



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

REUNIÃO

15/04/2015 - 3ª - Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas

O SR. PRESIDENTE (Fernando Bezerra Coelho. Bloco Socialismo e Democracia/PSB - PE) - Havendo número regimental, declaro aberta a 3ª Reunião da Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas, criada mediante a Resolução nº 4, de 2008, do Congresso Nacional, que cria, no âmbito do Congresso Nacional, Comissão Mista Permanente sobre Mudanças Climáticas.

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

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

Aprovada.

A pauta desta reunião destina-se à realização de Audiência Pública para tratar do tema Diagnóstico da Crise Hídrica no Brasil.

Queria convidar, para a Mesa, Sr. Joaquim Guedes Corrêa, Superintendente de Operações e Eventos Críticos da Agência Nacional de Águas e que, neste ato, representa o Presidente da ANA, Dr. Vicente Andreu, que, por motivos supervenientes, não pôde atender o convite para estar conosco na tarde de hoje.

Queria também convidar, para sentar à mesa, o Sr. Paulo Nobre, Pesquisador do Centro de Previsão de Tempos e Estudos Climáticos do Inpe.

Queria informar aos senhores e senhoras que esta é a abertura do nosso ciclo de palestras, do nosso ciclo de painéis que foi definido como a agenda de trabalho da nossa Comissão, neste importante ano de 2015, quando estaremos realizando a COP 21, em Paris, que tem como objeto a construção de um novo instrumento de promoção do desenvolvimento sustentável que vai substituir o Protocolo de Kyoto.

Por deliberação, a partir de uma sugestão do nosso Relator, o Deputado Sérgio Souza, ficou definida - atendendo também a manifestação dos membros desta Comissão - a nossa preocupação e a nossa atenção central à questão da crise hídrica que se abate sobre o território nacional, de forma mais intensa no Nordeste brasileiro, mas também com repercussões muito sérias nas principais regiões metropolitanas do País, como é o caso de São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte. Então, eu queria convidar o nosso Relator...

O SR. SERGIO SOUZA (PMDB - PR) - Obrigado, Sr. Presidente. Fico aqui, na bancada, para poder assisti-los.

O SR. PRESIDENTE (Fernando Bezerra Coelho. Bloco Socialismo e Democracia/PSB - PE) - Pois não.

Gostaria de dizer, portanto, que a abertura desse ciclo de palestras é muito importante, porque o objetivo aqui, hoje, ouvindo essas importantes instituições, é ter um diagnóstico do quadro dessa crise hídrica nas diversas regiões do País, para que, na sequência, possamos avançar às reflexões sobre como estamos estruturados, organizados, preparados para enfrentar esse desafio do ponto de vista do marco legal - a importância de aprimorarmos a legislação no que diz respeito à questão dos recursos hídricos, à sua gestão - e sobre como também os três Entes da Federação estão estruturados do ponto de vista administrativo. Enfim, como é que o Governo Federal, os Governos estaduais e os Governos municipais estão organizados para poder enfrentar o melhor encaminhamento de ações e de políticas para a questão dos recursos hídricos.

É evidente que também teremos de aqui debater a conveniência de aprofundar temas, como a questão relativa aos investimentos necessários, importantíssimos para que possamos vencer o desafio de ofertar água para a nossa população. Mas, além de atender à população, a água tão importante e tão necessária para a geração de energia, para a produção de alimentos, enfim, para a produção da fruticultura e para as áreas irrigadas, que têm uma importância fundamental, sobretudo, no Semiárido nordestino.

Teremos de abordar também a questão dos investimentos que precisam ser organizados, hierarquizados, priorizados, porque é muito comum nós depararmos com muita improvisação na definição desses investimentos. São poucos esses projetos, pouquíssimos projetos. Eu posso dar esse testemunho pela experiência de ter estado à frente do Ministério da Integração, durante três anos. Então, nós não temos uma carteira de projetos organizada, hierarquizada, que possa ter critérios nacionais para que possamos melhor aplicar e alocar os recursos que são sempre escassos.

Eu diria também que temos de enfrentar problemas que são recorrentes e que se arrastam há décadas: é a má distribuição da água, o desperdício na distribuição da água. Nós temos perdas médias, das companhias estaduais de água, na ordem de 40%. Então, é muito desperdício e precisamos ter propostas e iniciativas políticas que possam criar uma cultura de eficiência, de racionalização do uso da água.

E finalmente, para não me alongar e dar a oportunidade de abrimos as palestras que estão programadas, também temos a compreensão, no que diz respeito a um ano difícil como esse, um ano em que se anuncia um contingenciamento orçamentário da ordem de R\$70, R\$80 bilhões, de promover uma leitura, em relação aos empreendimentos ligados à área de recursos hídricos, que possa ficar um pouco longe desses cortes, para que possamos dar sequência a obras importantíssimas que estão em curso. Aqui, eu destaco a obra da transposição do São Francisco, que é uma obra que vai oferecer a perspectiva da segurança hídrica para mais de 12 milhões de nordestinos.

Então, feitas essas considerações iniciais, eu queria combinar aqui que o primeiro a usar a palavra será, portanto, o Sr. Paulo Nobre. E, na sequência, nós ouviremos, então, a palestra do Sr. Joaquim.

Então, com a palavra, o pesquisador do Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos do Inpe, o Sr. Paulo Nobre.

O SR. PAULO NOBRE - Sr. Senador Fernando Bezerra, muito obrigado. Obrigado pelo convite.

Senhoras e senhores, este, de fato, é um tema urgente: a disponibilidade hídrica. O Brasil é um país agraciado com a quantidade de recursos hídricos que recebe e tem uma vertente muito bem colocada, econômica, social, produção de alimentos, abastecimento humano, muito grande.

Então, eu queria, muito brevemente, trazer essa discussão: o diagnóstico dessa crise hídrica. Ela é recorrente no Nordeste do Brasil. A água é abundante na Amazônia e aceita como uma decorrência normal no Sudeste - o verão chega e se espera que chova -, enquanto, no Nordeste - sou especialista; trabalho com o Nordeste desde o meu mestrado, em 1984 -, é uma incerteza a cada ano.

As políticas que se desenvolveram, no Brasil, ao longo dos anos, levam, naturalmente, a essa consideração. Qual é o risco de um desabastecimento para a cidade de São Paulo?

Eu vou trazer algumas considerações do aspecto meteorológico. A pergunta é: essa crise hídrica que afetou o Sudeste, em 2014, início de 2015, é um acidente? É uma coisa que aconteceu uma vez e não precisamos nos preocupar ou existem sinais que nos alertam para nos programarmos para essa questão?

Como estamos na Comissão Mista de Mudanças Climáticas, eu queria, primeiro, salientar que eventos extremos climatológicos, deslizamentos, enchentes, furacões, vendavais, ondas de calor, ondas de frio, que são essa curva aqui à esquerda, estão aumentando de uma maneira exponencial no Planeta. Ela não é um evento brasileiro. Aqui em baixo, tem essa curva que mostra a sismicidade, o número de terremotos acontecendo no Planeta. Então, existe um descolamento muito grande. Enquanto no começo do século era muito parecido o número de eventos extremos e terremotos, hoje nós temos um número muito grande que afetam as pessoas, as sociedades, de uma maneira muito dolorosa, de um planeta, hoje, com 7 bilhões, caminhando para 8 bilhões de pessoas.

Aqui, à direita, nós temos uma imagem do primeiro furacão que atingiu o Brasil, o furacão Catarina, em 2004. Embaixo, em janeiro, fevereiro, março e abril de 2010, tivemos o período mais quente da história registrada. Então, a mensagem é: tem alguma coisa diferente acontecendo. E a pergunta que nós nos fazemos, estando no Senado, é: o que o Brasil precisa fazer, o que nós precisamos fazer para nos adequarmos a essa condição?

O Brasil está mais quente ou esse negócio de aquecimento...

(Intervenção fora do microfone.)

O SR. PAULO NOBRE - Pois não.

(Intervenção fora do microfone.)

O SR. PAULO NOBRE - É o número de terremotos registrados no Planeta. Isso para dar um diferencial de que a quantidade de outros tipos de eventos, enchentes, secas, vendavais, é muito maior do que o número de terremotos. E nós não atribuímos uma causa antrópica para os terremotos, mas esta é a grande discussão da ciência: qual é a participação antrópica na ocorrência de secas e furacões, etc.?

Número 1. Eu queria pontuar com essa figura um cálculo que eu mesmo fiz, uma média ponderada das estações meteorológicas com dados de temperatura de superfície, no Brasil, desde 1960 até 2010. Na média, o País está mais quente. É uma medida numérica.

Aqui é o número de desvios padrões, etc. É um índice.

Essa é uma medida de que o aquecimento global está presente no Brasil. O Brasil de hoje é mais aquecido. Por exemplo, em Araripina, nos últimos 40 anos, a temperatura cresceu um grau por década. Araripina é 4°C mais quente que a média. É uma coisa pontual. Não é o Brasil que tem essa temperatura. Em Campinas, em 100 anos, cresceu 1°C a temperatura. Quer dizer, muito variável espacialmente, mas a mensagem é: essa questão do aquecimento é uma questão nacional. De que forma isso afeta ou pode estar ligado a eventos extremos hídricos? Hoje a nossa conversa é sobre isso.

Vamos lembrar as duas grandes secas recentes na Amazônia. A Amazônia é um lugar abençoado, com muita chuva, e não é à toa. Há uma interação da floresta com a atmosfera, os oceanos - hoje nos sabemos mais isso. Na seca de 2005, e eu me recordo muito, fazendo os cálculos, na época, se disse: "Não se preocupem com ela, porque é uma seca de tempo de recorrência de 100 anos. Só em 2105, nós vamos nos preocupar novamente." Em 2010, nós tivemos outra grande seca na Amazônia. Então, nessa estatística, nós vamos passar 200 anos sem secas na Amazônia? Não, o conceito de tempo de recorrência não se aplica quando o clima está em transe, quando o clima está em mudança. Esse conceito de que um grande evento só ocorre a cada tantos anos só se aplica quando a média é estacionária, quando o clima não está mudando. Quando o clima está mudando, grandes secas se tornam mais frequentes. Nós vamos ver um pouco mais disso logo à frente.

A outra coisa é a estiagem 2014/2015.

Uma grande estiagem afetou a Região Sudeste, que não está habituada a grandes períodos sem água. Isso foi trazido para a Presidência da República, em janeiro de 2014, para os Senadores e Ministros presentes como um alerta. Por quê? São Paulo não sabe lidar com carro-pipa. Não é possível levar água para 20 milhões de pessoas com os meios disponíveis, por exemplo, utilizados e desenvolvidos na Região Nordeste. Ela foi a maior estiagem no registro histórico. A pergunta é: ela foi a maior estiagem no registro histórico a exemplo do que foi em 2005, na Amazônia? Algo que nós não precisamos nos preocupar, porque foi tão extraordinário que, só daqui a 100 anos, vai acontecer de novo? Nós vamos ver que não é bem assim.

A mídia deu grande cobertura a isto: outubro de 2014, Cantareira com 3%. Isso alcançou a mídia mundial. Nós conhecemos o fundo do reservatório da Cantareira. Não sabíamos, na época, se haveria possibilidade de desabastecimento. Eu achei muito interessante esse artigo do Herton Escobar, no *Estado de S. Paulo*. No dia 21 outubro, ele fala: "Imagine se você pudesse voltar no tempo e alguém dissesse, 10 anos atrás, que, em 2014, o sistema Cantareira iria secar e metade da cidade de São Paulo ficaria sem água. Você acreditaria? Levaria a sério? Ou simplesmente diria: 'Imagina, que exagero!'" E aconteceu.

A previsão para o futuro é uma coisa muito importante, e a pergunta que eu novamente coloco é: Nós estamos diante de uma possibilidade de recorrência de secas da ordem da que aconteceu na região Sudeste? E a outra é: Ela é, realmente, uma questão da Região Sudeste ou está afetando o Brasil?

Deixe-me só falar do mecanismo físico que causou a seca de 2014.

Desculpem a tecnicidade.

É pressão atmosférica. Estamos com a circulação da Alta Subtropical do Atlântico, que, normalmente, no verão, não está aqui, fica mais distante e chove. Quando ela entrou sobre essa região, que é uma condição de inverno, causou um movimento subsidente. Nós tínhamos o sol a pino, porque é verão, e a circulação do inverno. Não chove. Vivemos isto em janeiro e fevereiro do ano passado: aquele céu de inverno, mas com o sol a pino. As temperaturas atingiram vários recordes, nos centros urbanos, e parou de chover. E daí a pergunta: "Esse sistema causou aquela seca? E daí? Vai acontecer isso de novo?" Nós ainda não temos a explicação do que fez com que essa atmosfera gerasse essa circulação, mas existem alguns aspectos que, talvez, tirem o foco do evento específico de janeiro e fevereiro de 2014 e janeiro de 2015.

Esse é um trabalho em curso do Carlos Nobre e colaboradores. São as bacias de captação do Cantareira. São várias bacias. Foi obtida a vazão afluente natural, desconsiderando as barragens. Quanto seria o rio correndo naturalmente?

Chamo a atenção de que, desde 1980, existe uma diminuição da afluência na bacia do Cantareira. Essa diminuição, já de 20, 30 anos, não é causada por um fenômeno atmosférico particular de algum ano. É uma redução gradativa da captura da água nessa bacia.

Nessa sub-bacia, aqui, não houve redução, houve um pequeno, um ligeiro aumento.

Na ciência, nós estamos sempre querendo saber a causa: por que houve uma diminuição da afluência? Houve uma diminuição da afluência porque houve diminuição da chuva ou porque se mudaram as condições de cobertura do terreno e a infiltração é menor? Com isso, a capacidade do sistema de subsistir a períodos de estiagem é diminuída.

Vamos olhar se isso é uma particularidade do sistema Cantareira, ou não, e se isso é uma coisa recente.

Vejam nessa figura. A linha verde é precipitação de verão, quando se dá a recarga. No inverno, chove pouco. Essa linha tracejada mostra que, desde 1960 a 2015, existe uma tendência de longo período de redução das chuvas no sistema Cantareira. E vejam os máximos. Eu coloquei aqui essas três linhas. Esses máximos são muito significativos. Enquanto, nas décadas de 1960 a 1980, as chuvas chegavam a ultrapassar 1.000mm durante o verão, de 1980 a 2000 e mais recentemente, elas mal ultrapassam 800mm. Isso está associado com a condição de as afluências serem menores, gradualmente, porque as chuvas estão diminuindo. Isso, no sistema Cantareira, é uma observação. Não são modelos. São coisas observadas. É uma coisa de longo período. Então, há uma preocupação de que algo está mudando no sistema climático que está fazendo com que, na bacia do Cantareira, a cada década, chova menos. Podemos extrapolar isso para o futuro? Não! Isso pode ser uma variação de baixa frequência, e, daqui a 20, 30 anos, ela pode subir.

Mas vamos olhar, então, como isso se dá nesses anos recentes.

Esse é um índice de precipitação de dezembro, janeiro e fevereiro de 2010 até 2015. De modo geral, em todos esses anos, não só no Sudeste, como também no Nordeste... Em 2012, 2013, duas grandes secas no Nordeste; em 2014, um ano normal; em 2015, até março, seco, seca na Amazônia. Mas vejam que, no Sudeste, há vários anos, desde 2010, não chove abundantemente. A pergunta é: será que essa é uma variação de longo período? Com a deficiência, ano após ano, é como uma caderneta de poupança, em que você tira e não repõe a água ao longo dos anos.

Eu fiz essa figura especialmente para essa nossa conversa. Vamos gastar um tempinho com ela. Eu fiz um balanço, como conta bancária. Eu somo todos os meses o excedente ou a deficiência de chuva em cada uma das sub-regiões das Regiões do Brasil: Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul. Primeiro, notem o vermelho. Essas áreas são de deficiência acumulada de chuva: quanto deixou de chover sobre a região como um todo acumuladamente, como em uma conta bancária.

Aqui está em metros, estão vendo?

Então, nós temos um déficit de 6m3 por metro quadrado, de toda essa região. É água que não choveu, relativamente à climatologia de 1960 a 1990. A partir de 1980, aproximadamente, está chovendo menos em todo Brasil, menos na Região Sul, que, na década de 1960/70, apresentou chuvas abaixo da média e chuvas acima da média. Na soma, é, aproximadamente, climatológico. Mas vejam o Sudeste. Em 2015, entrou um fenômeno meteorológico que suprimiu a chuva de verão e nós entramos em crise. Por quê? Porque estamos há décadas recarregando menos. Falo somente da questão das chuvas, sem considerar a cobertura vegetal diminuída, que diminui a recarga hídrica, e o Joaquim vai poder falar para nós a questão hidrológica. A chuva é só o primeiro insumo. Para que haja disponibilidade hídrica, é preciso que esta chuva não se transforme imediatamente em escoamento e vá para o oceano. Ela precisa recarregar os aquíferos.

Essa figura é uma figura que, eu diria, Senador, de extremo alerta. Os colegas da área hidrológica sabem asseverar o valor econômico da quantidade de água que não choveu. É preciso começar a calcular o prejuízo a partir de quanta água está disponível para a geração de energia elétrica para abastecimento. No ano de 2015 - e eu estava vendo com o Joaquim agora há pouco -, no Cantareira, choveu em fevereiro e março, mas choveu pouco. Não estamos com a recarga esperada. Essa é uma questão premente, eu diria. Estamos com deficiência de precipitações acumuladas em todo o Brasil, em todas as suas sub-regiões. Não é um fenômeno meteorológico aleatório, que aconteceu em 2014 e, no ano que vem, vai estar tudo bem. Temos uma condição de deficiência.

O SR. PRESIDENTE (Fernando Bezerra Coelho. Bloco Socialismo e Democracia/PSB - PE) - Com licença.

Solicitaria que desligassem os telefones, pois estamos em audiência pública. Por favor.

Pode continuar.

O SR. PAULO NOBRE - O diagnóstico é que a seca de 2014 e início de 2015 foi severa e causou ameaça do desabastecimento de dezenas, de milhões de pessoas, numa região desabituada à falta hídrica. A pergunta é: e o futuro?

O que podemos dizer em relação ao futuro, o que sabemos dizer em relação ao futuro? Para falar do futuro, temos que usar modelos. São modelos matemáticos desenvolvidos no Brasil.

Esse é o modelo brasileiro de sistema terrestre. Foi desenvolvido no Brasil em um esforço da Rede Brasileira de Pesquisa e Mudanças Climáticas, Rede Clima, e várias universidades, lideradas pelo Inpe. Deixe-me explicar essa figura.

A quantidade de carbono na atmosfera está aumentando. Já atingimos 400 partes por milhão no ano retrasado, se não me engano. A temperatura está aumentando no Brasil. Temos eventos extremos. Fizemos um experimento: aumentamos muito o CO₂ no nosso modelo e perguntamos como vai ser o clima no futuro, quando o CO₂ estiver maior. É um cenário.

Essas são duas estatísticas. Em relação ao clima presente e futuro, o vermelho são dias consecutivos secos, os chamados veranicos, períodos sem chover consecutivamente. Vemos que, em um cenário de mudanças climáticas, na Região Sudeste, na Região Nordeste e no Norte, o modelo indica que existe uma tendência de que as secas se tornem mais profundas, mais longas. O gráfico da direita mostra precipitação extrema, que é também um dos índices, chuvas muito intensas. Vermelho significa aumento de chuvas intensas. Vejam o contraste no Sudeste: aumento de períodos sem chuva e aumento de chuvas intensas, que é o que estamos experimentando. São enches e secas convivendo, ao mesmo tempo.

Isso é um resultado de modelo. Essa é uma projeção do que pode vir acontecer e que, em parte, estamos observando.

Na Região Nordeste e Norte, há um aumento dos períodos de seca e diminuição dos períodos de chuva intensa. Então, mostra uma diminuição total de chuva prevista pelo modelo.

A próxima figura mostra o total de chuvas esperadas. O que o modelo diz quando dobrarmos, triplicarmos e quadruplicarmos o CO₂? Aumento de chuvas no Sul e Sudeste, que é um resultado que vários modelos mundiais mostram, e redução de chuvas na Amazônia e no Nordeste. Algum dos senhores poderia levantar a mão e dizer que acabei de mostrar que o Sudeste e todas as regiões estão diminuindo nos últimos 20 anos. Isso aqui é um cenário para daqui a 50 ou 100 anos. O modelo ainda não capturou essa redução presente da chuva. Ele diz que, no futuro, existe uma possibilidade de que aumente o total de chuvas no Sul e no Sudeste, através de períodos mais longos sem chuva e, ao chover, chuvas muito intensas e, para a Região Norte e Nordeste - isso já estamos observando -, uma redução das chuvas.

Não vou ter condições de me estender aqui, mas queria deixar esse eslaide.

A síntese do conhecimento científico hoje desenvolvido no Brasil, com os projetos LBA e outros, já indica que as florestas, os maciços florestais, têm papel fundamental no processo de geração da chuva e da recarga dos aquíferos. O nosso capital arbóreo nacional é um capital que nos garante água. Existem fatores externos ao Brasil, que são as mudanças climáticas globais, que afetam a nossa situação, porém, as árvores, não só as árvores, mas os contínuos maciços florestais de todos os nossos biomas são elementos essenciais para a segurança hídrica. No ano passado, eu chamei isso de seguro clima. Qual o nosso seguro? Temos nossa capacidade de regeneração, de produção de chuva e regularização de clima através das florestas.

Em conclusão, queria deixar esse alerta do que podemos fazer. Não podemos mudar o clima do mundo, mas podemos preservar os serviços ambientais ecossistêmicos gerados pelo Brasil. As nossas florestas tropicais são uma riqueza incalculável, um acervo da humanidade, um acervo das futuras gerações, na medida em que, nos projetos de genoma, conseguimos identificar os segredos do DNA das plantas, das xerófilas do Nordeste, com fármacos de valor econômico enorme. É uma questão do âmbito do Senado, do mais alto nível da legislação brasileira garantirmos a produção de água e ar para nós todos. Essas mudanças climáticas não são do futuro. São do presente e afeta a nossa sociedade hoje de maneira muito dura.

Isso que apresentei é fruto, com muito orgulho, digo, de uma rede de pesquisa, da Rede Brasileira de Pesquisas sobre Mudanças Climáticas Globais, do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, com centros em todo o Brasil.

Paro por aqui agradecendo a oportunidade.

O SR. PRESIDENTE (Fernando Bezerra Coelho. Bloco Socialismo e Democracia/PSB - PE) - Muito obrigado, Paulo. Passo a palavra, na sequência, ao Sr. Joaquim Guedes.

O SR. JOAQUIM GUEDES CORREA GONDIM FILHO - Boa tarde a todos. Cumprimento a Mesa e os participantes em nome do Senador Fernando Bezerra. Vou falar e vocês vão notar que sou conterrâneo dele. Minha voz não vai negar que sou nordestino, mas moro aqui há muitos anos e já quase perdi o sotaque.

Nessa lógica, gostaria de tocar num assunto iniciando pelo próprio tema: crise hídrica. Durante muitos anos discutimos a questão das secas, vocês devem se lembrar. Seca no Nordeste, seca na Amazônia e agora estamos discutindo uma questão mais ampla chamada crise hídrica. Essa é uma diferença que parece simplesmente linguística, mas embute outras coisas, por quê? Porque uma crise hídrica não pode ser associada somente às questões de baixas precipitações. Ela tem mecanismos que podem atenuar a baixa precipitação ou agravar as baixas precipitações. Exemplo: controle da demanda,

que aqui foi falado *en passant*, perdas nas cidades, uso racional da água, tudo caminhando para atenuar a falta de chuvas, a falta de condições meteorológicas adequadas.

Outras questões agravam a crise como o planejamento defasado. Todos os dias temos uma fábrica que se instala, uma criança que nasce, o comércio que aumenta, a agricultura que aumenta, que significam demandas crescentes. Um bom planejador tem que colocar a oferta acompanhando as demandas.

Então, é essencial no começo da conversa caracterizar que uma crise hídrica se deve, em grande parte, à questão das baixas pluviometrias, mas não pode ser atribuída unicamente a um fator. Ela é mais ampla e tem que ser discutida num ambiente de vulnerabilidade. Então, nessa lógica, temos uma região que tradicionalmente enfrenta uma situação de escassez, que é a Região Nordeste. (Risos.)

(Intervenção fora do microfone.)

O SR. JOAQUIM GUEDES CORREA GONDIM FILHO - Nessa lógica, gostaria de tocar em um assunto iniciando pelo próprio tema: crise hídrica.

Durante muitos anos, discutimos a questão das secas, e vocês devem se lembrar - seca no Nordeste, seca na Amazônia -, e, agora, estamos discutindo uma questão mais ampla chamada crise hídrica. Essa é uma diferença que parece simplesmente linguística, mas embute outras coisas, por quê? Porque uma crise hídrica não pode ser associada somente à questão de baixas precipitações. Ela tem mecanismos que podem atenuar a baixa precipitação ou agravar as baixas precipitações. O controle da demanda, que aqui foi falado *en passant*, as perdas nas cidades, o uso racional da água, tudo isso caminha para atenuar a falta de chuvas, a falta de condições meteorológicas adequadas. Outras questões agravam a crise, como o planejamento defasado. Todos os dias temos uma fábrica que se instala, uma criança que nasce, o comércio que aumenta, a agricultura que aumenta, que significam demandas crescentes. Um bom planejador tem que colocar a oferta acompanhando as demandas. Então, é essencial, no começo da conversa, caracterizar que uma crise hídrica se deve, em grande parte, à questão das baixas pluviometrias, mas não pode ser atribuída unicamente a um fator. Ela é mais ampla e tem que ser discutida num ambiente de vulnerabilidade.

Nessa lógica, temos uma região que tradicionalmente enfrenta uma situação de escassez, que é a Região Nordeste, que está enfrentando, neste ano, um quarto ano consecutivo de secas. Nós tivemos secas em 2012, 2013 e 2014. Neste ano, até esta data - e pode ser que mude, porque a quadra chuvosa nessa região vai até maio, em alguns locais -, está se caracterizando uma pequena recarga, por exemplo, nos reservatórios que abastecem as cidades.

Como se dá, no Nordeste, essa questão para, depois, trazê-la para a Região Sudeste? Em um primeiro momento, no primeiro ano de seca, sofrem as populações rurais dispersas. Por quê? Porque não detêm condições adequadas de guardar água dos meses chuvosos para os anos dos meses secos; nem dos anos chuvosos para os anos secos. Então, no primeiro momento, a pecuária tem sofrido muito. A agricultura, de maneira geral, também sofre. Mas existem mecanismos de suporte, que foram acionados pelo Governo Federal, que deram proteção para essa população para que não acontecesse, como era comum no passado, aquelas invasões de cidades, saques, ou mesmo aquele deslocamento de populações. Hoje, os mecanismos de proteção do Governo Federal e dos Governos estaduais e municipais atenuaram essa situação.

Mas, no agravamento da crise, a partir do segundo, terceiro ano, a crise toma outra dimensão, porque começa a faltar água nos reservatórios plurianuais, aqueles que guardam água de um ano para outro e de meses mais chuvosos para o mais seco. E o que acontece? Começamos a apresentar problemas no abastecimento urbano das populações. Esforços têm sido feitos no sentido de deslocar a água desses reservatórios ainda maiores, aqueles grandes reservatórios, para atendimento dessa população. Alguns esforços essenciais foram feitos nisso. Hoje, a gestão de recursos hídricos tem avançado muito na Região Nordeste, particularmente no Estado do Ceará, onde se têm conduzido obras hídricas emergenciais, a que eles chamam de adutoras de engate rápido, levando água, rapidamente, de locais onde ainda há oferta para regiões desassistidas. Fora isso, existe, hoje, no Nordeste, uma frota grande dos chamados caminhões-pipa, coordenada pelo Exército brasileiro, no sentido de garantir as necessidades mínimas da população, uma quantidade de água que dê para sua sobrevivência diária. Isso fez com que a Região Nordeste enfrentasse essa situação, claro, todo ano agravada, sem entrar na mídia, como entrou, por exemplo, a crise hídrica do Sudeste, de que nós falaremos agora.

Então, hoje, o momento é de muita cautela no Nordeste. Os reservatórios estão secos. Os principais mananciais que abastecem as cidades estão, em muitas regiões, muito baixos, o que faz com que tenhamos um alerta para o período seco que vem aí. Por quê? Passado esse mês de maio, nós vamos ter o normal do Nordeste, que é a época seca, que vai até dezembro, janeiro, onde começa a pré-estação e, depois, a estação de chuva de 2016. Então, o quadro para a região Nordeste é um quadro de atenção, muita atenção, em função, principalmente, das baixas recargas dos reservatórios principais da região neste ano.

E no Sudeste? No Sudeste, a partir de outubro, novembro de 2013, começou a ter baixas vazões nos rios. Entretanto, naquele momento, outubro, novembro, dezembro, as vazões ainda estavam dentro daquelas perspectivas históricas. O que é isso? Ainda estavam em valores que, no passado, já tinham acontecido. Está certo? E veio, então, o janeiro de 2014, a partir do qual os valores dessas vazões, dessas entradas de águas nos reservatórios, nos rios, passaram a ficar inferiores aos piores dos históricos.

É muito comum vocês ouvirem falar que a seca é a maior seca dos últimos 80 anos. A explicação dos 80 anos é simplesmente porque nós temos 80 anos de idade. Então, ter 80 anos de idade, essa seca foi a maior dentro desses 80; então, é a pior dos 80... Mas, se nós tivéssemos 100 anos de idade, talvez (ou cento e poucos anos de idade), essa seca também o seria, porque ela foi, no ano de 2014, na região Sudeste, um ponto muito fora da curva. A última grande seca que existiu na região, de maneira mais generalizada, foi a do ano de 1953. Talvez, a grande maioria de vocês nem tinha nascido. Então, se perdeu a memória do que foi a seca de 1953, que é considerado o ano de planejamento. Quando a gente planejava um sistema hídrico, a primeira pergunta que se fazia era qual é a sua proteção, porque todo sistema tem de ter uma proteção. Se você está protegido para que seca? E o engenheiro dizia: "Eu estou protegido para a seca de 1953." E achava que estava ótimo. Essa seca deu metade da água que chegou em 1953. Foi um ponto totalmente fora da curva.

Bom, nós ouvimos, agora, o Paulo falar da questão das mudanças climáticas. Um ponto essencial. Mas eu diria que falta um passo intermediário. Quando se fala em mudança climática, se fala: "Não, a mudança climática vai acontecer daqui a 30 anos, 20 anos...". Não! Existe uma coisa que se chama variabilidade natural do clima. Eu não falei que teve um grande período de seca na década de 50? Depois, passaram-se vários anos bons. Então, o clima, por sua natureza, sem mudança climática, sem a agravante da mudança climática, ele já é sazonal e variável. Existe o pensamento de alguns, dos que eu faço parte, de que, se nós estivermos hoje mais bem preparados para enfrentar as variabilidades naturais do clima, nós estamos dando um grande passo para enfrentar as mudanças climáticas. Se eu conseguir enfrentar essas variabilidades naturais - sem discutir a questão da mudança climática, só a variabilidade natural do clima, que já existe e é comprovada em todos os compêndios -, nós estaríamos dando um grande passo para enfrentar essa questão futura da mudança climática.

Então, o que muda no Sudeste? No Sudeste, as populações mudam de escala. São grandes metrópoles. A gente está falando de cidades como a de São Paulo, uma grande metrópole. Soluções para uma grande cidade não conseguem ser viabilizadas no curto espaço de tempo, porque os valores e a complexidade dessas ações são grandes. Isso trouxe para a mídia a questão das grandes cidades e o desabastecimento. Queira Deus que, a partir das lições apreendidas nesse evento, as pessoas mudem de hábitos.

Muitos de nós, e aí sim, todos nós enfrentamos as secas de 2001 e de 2012, e o que nós fizemos? Todos nós, hoje, saímos da sala e apagamos a luz, coisas que, naquele momento... Trocamos todas as lâmpadas incandescentes. Fizemos tudo e nos adequamos. E isso ficou como cultura, e, até hoje, a grande maioria da população permanece com ela. A grande maioria da população permanece com essa cultura da economia. E vai acontecer isso na água. Vai acontecer... Eu participo de alguns fóruns internacionais em que se dão ampulhetas. "Para que essa ampulheta?" "É para você botar assim para virar. É o seu tempo de banho." Ela dura, mais ou menos, cinco minutos. Para você se adequar a esse momento, eles dão as ampulhetas. Você bota assim e toma banho. É o seu tempo. Com isso, você começa a ter a noção do seu tempo racional de utilização.

Então, questões essenciais que a agência coloca. Neste primeiro momento, uma crise hídrica não é só decorrente de falta de chuva. Ela tem outros fatores que atenuam e agravam. Segundo, o planejamento é essencial. Planejar o futuro com base na experiência de termos passado por crises anteriores e exercer o que chamamos de gestão da demanda, que são essas ações que falamos: uso racional da água, a questão do reuso. Nós ainda estamos tendo pouca questão do reuso no nosso País. Se, no primeiro momento, ele pode ser viabilizado para o setor agrícola, que se viabilize para ele; e, se, no segundo momento, for necessário para o abastecimento, como em alguns países já é necessário, que se abra essa discussão. Essa é uma posição inicial da agência.

Nós temos, hoje, sistemas em atenção. A cidade de São Paulo, por tudo o que se passou, melhorou as condições. A gestão foi feita, as ações estão sendo feitas, mas a chuva não veio na quantidade suficiente ainda para tirar o sistema da atenção. Incorporou-se uma cidade nova, que não entrava na discussão, que é Belo Horizonte. Essa cidade entrou na discussão da crise hídrica. E o Rio de Janeiro, devido à sua complexidade de ser abastecido por um único manancial, o Paraíba do Sul, que transfere água para o Guandu, que esteve, em janeiro, a nível zero, também entrando nos volumes mortos dos reservatórios. Houve uma recuperação, mas não o suficiente ainda. Mas há que ter esse controle efetivo da demanda no sentido de enfrentarmos ainda o período que vem até o próximo período chuvoso de 2015, 2016.

Então, neste momento, a agência chama a atenção sobre essa situação de crise ainda nos abastecimentos na Região Nordeste, principalmente com a baixa recarga até agora verificada em reservatórios, que pode levar a consequências

importantes na questão de desabastecimentos urbanos. E continuar todo o esforço e atenção na Região Sudeste para essa situação de controle efetivo da oferta e redução da demanda.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Fernando Bezerra Coelho. Bloco Socialismo e Democracia/PSB - PE) - Muito obrigado, Dr. Joaquim.

Agora, ofereço a palavra ao nosso Relator, Deputado Sergio Souza.

O SR. SERGIO SOUZA (PMDB - PR) - Sr. Presidente, Senador Fernando Bezerra, Sr. Paulo Nobre, do Inpe, caro Joaquim Guedes Correa, da ANA. Tive o privilégio aqui, no Senado, de presidir a Subcomissão da Água e debater, com o Vicente Andreu, temas muito importantes e também de estar nesta Comissão, onde já estive em outros momentos.

Nós procuramos ouvir todos os membros da Comissão, sob a orientação do nosso Presidente, e construir um plano de trabalho que busque aproximar a atuação do Parlamento com as necessidades da sociedade. E nada mais apelativo, neste ano, que a escassez hídrica, que, por consequência, pode trazer aumento de valores não só da utilização da água como também da energia elétrica, porque nossa matriz energética principal é da hidroeletricidade. E estamos sentido no bolso.

Esta semana, chegando a minha residência, Deputado Balestra, o porteiro me entregou a conta de luz. E não temos o hábito de olhar a conta de luz. Eu olhei: R\$500 e tantos. Indaguei à minha esposa: Mas tudo isso? Daí ela falou: "Não, estava vindo R\$250, R\$260, agora dobrou". E outras pessoas já tinham me dito isso. E por que dobrou o valor da energia elétrica? E o cidadão que está nos assistindo, que está nos ouvindo, está sentido isso no bolso dele. E não está só no bolso da utilização da energia elétrica, pelo consumo doméstico, isso está no custo da produção como um todo.

E nós sabemos que a escassez hídrica é o fator principal. As termos estão ligadas no seu 100%. Outras matrizes importantes para a eletricidade, como a eólica, a solar, estão aí, a biomassa também, que interessa muito a esta Comissão. Todas serão debatidas em momentos oportunos aqui, nesta Comissão.

Procuramos construir um plano de trabalho que se aproximasse ao dia a dia do cidadão, daquilo que ele está sentindo, para trazer isso para dentro da Comissão, para conseguirmos fazer um trabalho, não só de debates, mas, também, propositivo. Essa é a nossa intenção, durante este ano, de trabalho, culminando, ao final, com a nossa estada na COP 21, a COP de Paris.

Ouvi aqui, atentamente, todos os senhores, o Sr. Paulo e também o Sr. Joaquim. O que nós começamos a perceber? Que nas últimas décadas, de 60 para cá, há uma diminuição das chuvas, com espaçamentos de chuvas fortes ou secas bem definidas. Nós sabemos, também, que a imposição da agricultura e do desmatamento data dos anos 30 até os anos 80, na sua grande intensidade, na Região Sudeste e Região Sul e dos anos 80 para cá, mais na Região Norte.

Então, a minha pergunta é: o que define os regimes hídricos, de chuvas, pluviais? Por exemplo, eu vi que aumentou o Polo Antártico, no sul. A região, por exemplo, do Nordeste é a força 200, que perde da Amazônia quando chega ao Nordeste. Essa questão do Sudeste foi bem explicada. Entendemos que o período de verão, com a força do inverno, que estava se sobrepondo, isso afastou as chuvas, algo, realmente, que foi... o fenômeno *El Niño* e o *La Niña*. Então, essa seria uma pergunta, porque eu vi que, na Região Sul e na Região do Centro-Oeste, Mato Grosso, os mapas demonstram que haverá aumento de precipitação nos próximos anos.

Ao Sr. Paulo trazemos aqui mais algumas perguntas colocadas pela consultoria:

- Diante da constatação das alterações climáticas no País, com a ocorrência cada vez mais frequente de eventos extremos, quais medidas de adaptação são necessárias para reverter tal quadro?

- Além do cenário de mudanças climáticas, é possível relacionar o desabastecimento de água com a degradação da vegetação de matas nativas e, também, das nascentes?

Nós vimos muito, principalmente no Sul e no Sudeste, essa questão da dizimação de nascentes. É possível nós substituímos, por exemplo, com a intensidade das florestas exóticas plantadas, e o Brasil está incentivando muito isso, e minimizarmos? Não que fosse uma solução, como seria uma floresta nativa, mas minimizaria, ajudaria? Realmente, seria uma pergunta nesse sentido.

Sr. Paulo, nesse cenário de incertezas científicas sobre as implicações regionais das mudanças climáticas, que medidas adotar para garantir o abastecimento hídrico da população e, também, conservar os ecossistemas e a biodiversidade?

E uma última aqui: como adaptar o planejamento do abastecimento urbano de água ao cenário de transição climática e tendência de redução de chuvas que já ocorre em nosso País?

Sr. Joaquim, conhecemos bem o trabalho que a ANA faz, principalmente com relação às bacias, às microbacias, e há muita ação. O Paraná tem um trabalho muito bonito, que é a questão de microbacias, de conservação de solo, controle de erosão, o que faz com que a água não vá embora de uma vez só, como foi colocado aqui. Por conta dos grandes centros,

não se tem mais a infiltração, a pavimentação. Nós temos, também, na região oeste, o Cultivando Água Boa, que é um programa em um manancial que fornece água ao Lago do Itaipu. São programas fantásticos que têm dado certo.

Então, aqui eu tenho duas perguntas: Qual a ação que o Governo Federal está promovendo para minimizar a escassez hídrica? Qual é a ação de planejamento que o Governo está fazendo para o Brasil, para as regiões, principalmente as mais antropizadas?

Eu começo a verificar, também, que nós vamos ter problemas, em um futuro próximo, de escassez de alimentos. Se se confirmar o cenário que o Professor Paulo Nobre projetou, nos seus mapas, para 50, 100 anos, nós vamos ter somente as Regiões Centro-Oeste, mais ao norte, e o Sul, com precipitação adequada. Essa região toda da fronteira agrícola nova, que é o Matopiba, vai ter um problema gravíssimo, como o Sudeste também. E o Brasil tem uma responsabilidade muito grande na produção de alimentos. Ban Ki-moon colocou, na Conferência das Partes para Sustentabilidade, a Rio+20, na sua abertura, que o mundo consumirá, nos próximos 30 e poucos anos, 50% a mais de alimentos, pelo crescimento demográfico - vamos chegar próximo a 9 bilhões de seres humanos - e pelo acesso, pela inclusão social. E o Brasil será responsável pela metade disso. Olha o tamanho da nossa responsabilidade, que não se resolve tão somente com a ampliação de áreas, mas, sim, com a otimização das áreas que nós já temos. Acho que o Brasil tem capacidade de dobrar, sem ampliar áreas. Isso é bem possível.

E, uma última pergunta ao Sr. Joaquim, em relação à Região Nordeste: Que medidas adotar para adaptação da população ao fenômeno da seca, que, segundo cenários demonstrados aqui, pode se intensificar?

Obrigado, Sr. Presidente.

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

Queria oferecer a palavra ao Deputado Leônidas Cristino e, na sequência, ao Senador Donizeti, e os nossos palestrantes responderiam as indagações no seu conjunto.

Então, com a palavra, o Deputado Leônidas.

O SR. LEÔNIDAS CRISTINO (PPS - CE) - Sr. Presidente, Sr. Relator, nossos palestrantes, Deputados e Senadores aqui presentes:

Vim preocupado para esta reunião e vou voltar mais preocupado ainda. Sou nordestino, sou cearense, e, desde criança, Sr. Presidente, ouvia falar das grandes secas do Nordeste: seca de 1915, que foi objeto do livro da nossa contrterrânea, Rachel de Queiróz, seca de 1958, de 1954, enfim, algumas poucas secas. Eu tenho 57 anos. E, agora, a gente presencia quatro anos de seca, mas é literalmente seca. Não é conversa pequena, não. No Sudeste, há um ano, ou um ano e meio, tem seca, não chove de acordo com os parâmetros comparados ao longo do tempo. O Joaquim falou da grande seca de 1953, eu não tinha nem nascido ainda. A seca que eu presenciei, eu tinha um ano de idade, foi a seca de 1958, uma seca mais forte. Depois, existiram algumas outras secas, mas que não tiveram, pelo menos na literatura nordestina, uma importância. Mas, atualmente, são quatro anos de seca, e, pelo modelo matemático que foi desenvolvido pelo Inpe, vão continuar tendo secas, eu diria, mais permanentes e mais agudas.

Isso é muito grave. Quando você tinha uma seca e um hiato de quatro, cinco anos de chuvas, ou acima da média de 800mm, que é o que nós precisamos no Nordeste, no Ceará, dava uma aliviada, recuperávamos o armazenamento das águas. Por quê? Porque, no Ceará, principalmente, no Nordeste também, não tem solo profundo: o que cai da chuva corre para o riacho, para o rio e, do rio, para o reservatório. Por isso, temos grandes reservatórios, principalmente o Ceará, eu disse isso na semana passada aqui. O Nordeste tem 39 bilhões de metros cúbicos de água armazenada e o Ceará tem em torno de 19 bilhões. É aquilo que o Presidente falou, e um de vocês falou também: o Ceará tem essa característica de ter se planejado ao longo do tempo.

Mas eu acho que nós começamos a ver essa coisa da seca muito erradamente, lá atrás. Agora, abrimos os olhos. Nós temos um departamento chamado Departamento Nacional Contra as Secas. Contra as secas? A gente pode ser contra a seca? Quem aqui é contra a seca? Nós temos que ter um departamento que diminua a consequência da seca, a convivência com a seca. Não tem 20 anos que começou a mudar essa concepção. Olhem como a gente fica da mão para a boca, na realidade. Por quê? Porque o País, como um todo, nunca olhou de perto, aguçadamente, os problemas da seca no Nordeste Brasileiro. Começou a acordar agora. Por quê? Porque houve uma seca de um ano no Sudeste. Não é verdade? Você falou, o Joaquim falou que a última seca importante do Sudeste foi em 1953.

Ao longo do tempo, a chuva está diminuindo, e vai diminuir mais ainda, segundo o modelo matemático. Qual a solução? O que devemos fazer? Além da transposição das águas do São Francisco, deveríamos fazer a transposição das águas do Tocantins? E o Tocantins vai ter água? Porque, também no seu modelo matemático, vai faltar água lá, vai faltar água na Amazônia. Vão diminuir as precipitações da Amazônia. E, nesse ponto, eu queria fazer a minha pergunta, já finalizando.

Se vai diminuir a precipitação da Amazônia, e a Amazônia é o celeiro - eu diria - do meio ambiente, com relação à água que evapora e manda para nós aqui, de onde virá essa chuva, porque você falou que vai chover muito mais, do Sudeste para o Sul? É só a matemática que eu não consegui captar.

O modelo matemático diz que o Nordeste vai continuar mais seco ainda. Nós já estamos trazendo água do São Francisco, que, pelo que consta, também não tem água a partir de agora. Deveríamos trazer do Tocantins. Se, na Amazônia, não chove, nós vamos trazer água de onde? E se, na Amazônia não chove, a evaporação vai diminuir e, diminuindo essa água, como vai vir para o Sudeste e para o Sul? Ou vem da Antártida? Ou nós temos que tirar água da Antártida? Nós temos que tirar água da Antártida, ou da Antártica, que é a mesma coisa, porque, pelo que consta, é o maior reservatório de água doce do mundo. Não é verdade? Agora, se tirar água da Antártica, o que fica no lugar dessa água na Antártica?

Nós estamos em uma sinuca de bico. Eu queria que você tirasse essa preocupação, se eu não vou ficar mais preocupado ainda.

Obrigado.

O SR. DONIZETI NOGUEIRA (Bloco Apoio Governo/PT - TO) - Eu estou assinando embaixo, aqui, na preocupação. Se já vinha preocupado, eu volto mais preocupado, Deputado.

Presidente, vou começar aqui com a pergunta do Carlos Pena, da Rádio Senado, para depois fazer as minhas considerações: Sr. Paulo Nobre, qual a influência das ilhas de calor das grandes cidades, como São Paulo, Rio, BH e Brasília, sobre o regime das chuvas?

Eu sou mineiro, fiz meu curso de técnico em agropecuária no Estado de São Paulo e vim para o Norte de Goiás. Acompanhei todo esse processo acompanhei todo esse processo do desmatamento no Cerrado, no norte de Goiás, no sul do Maranhão e aqui nos gerais da Bahia - que não era Cerrado, era Campina -, o que mudou a superfície da região.

No início, quando começamos a questão da abertura das lavouras, da agricultura de cerrado no norte de Goiás, plantava-se, e colhia-se arroz bem, nos primeiros anos. Depois, passou a haver um problema seriíssimo, porque faltava chuva num determinado período, e um pequeno veranico de 15 dias era o suficiente para praticamente dizimar a produção de arroz de sequeiro.

Isso decorria não só da falta de chuva, mas de que o solo era como se fosse uma esponja que secava rapidamente, porque, com o pisoteio das grades, forma-se uma camada mais rígida, conhecida como pé de grade, que faz com que a água da chuva caia e corra para o leito dos rios, dos córregos, etc.

Bem, eu me afastei um pouco da agricultura, mas fui agora ao Rio Grande do Sul, e, discutindo com uma pessoa da Embrapa, ela me trouxe uma grande preocupação, porque nós evoluímos, num determinado momento - inclusive para combater isso que falei antes -, na questão do plantio em nível, para que se impedisse, inclusive, que essa água, ao ir diretamente para os córregos, para os rios, levasse também a fertilidade da terra, levasse a terra, o que, por consequência, empobrecia a área de plantio, porque levava os nutrientes e, por outro lado, assoreava os córregos, etc. Isso é um problema grave.

E o que vi, no Rio Grande do Sul, agora, na região a que fui - e esta é a preocupação do Jorge da Embrapa -, é que, por causa da mecanização, da evolução dos equipamentos em precisão, do tamanho dos equipamentos, das máquinas, está-se abolindo o plantio em nível, porque as máquinas grandes, com a precisão que têm, não conseguem mais executar seu serviço com a precisão, a rapidez e a eficiência para a qual foram projetadas. Aí não se planta mais em nível.

Do meu ponto de vista, esse é um problema sério. Precisamos recuperar essa questão do plantio em nível. Nós não vamos poder parar de produzir alimentos.

Mas, no meu Estado, por exemplo, não é preciso derrubar mais nem um pé de árvore, para poder triplicar a produção, porque há a área de baixíssima produção, as áreas degradadas de produção nenhuma, que podem ser inseridas, sem ter de se desmatar mais. E precisamos recuperar as matas ciliares.

Aí aprovamos o Código Florestal. Eu não tenho muita crítica ao Código Florestal, mas penso que o Estado brasileiro, a União precisa sair da condição de reguladora e fiscalizadora para uma ação mais concreta, no sentido de podermos obrigar e até financiar o plantio em nível, a recuperação do solo, e de fazer como contrapartida a recuperação das matas ciliares.

Há poucos dias, vi um negócio que me deixou preocupado: está bem, acabou, aí se vai plantar floresta na margem do rio. Num período do crescimento dessa floresta na margem do rio, a tendência dela é secar o rio, porque ela acumula água nas plantas, e o rio, naquele primeiro momento, tem a água diminuída. Mas, num período determinado, volta aquela condição que o senhor colocou ali.

Então, a preocupação é muito grande. E fico pensando que a água é a mesma, é a mesma quantidade, porque sobe, desce, sobe de novo e desce.

A questão das chuvas muito grandes, condensadas ou em muito volume de uma vez só, faz o quê? Você tem que ter o planejamento de segurar nos reservatórios. Você tem que criar as condições naturais de ela percolar e voltar para o lençol freático. E, do meu ponto de vista, o Complexo do Cantareira sofreu disto: deixou de abastecer o lençol freático. Então, nós precisamos ter a preocupação, inclusive com relação aos centros urbanos, de encontrar uma tecnologia em que nós não tenhamos que fazer o lançamento da água nos rios, nos riachos, nos lagos, porque, junto com ela, com essa água da precipitação que é captada para levar, vai o lixo e outras coisas. Além disso, está-se desabastecendo o lençol freático.

Eu não sou especialista nesse negócio. Sou um mal observador, mas a minha preocupação é muito grande.

No meu Estado, nós estamos ilhados por dois grandes rios: o Rio Araguaia e o Rio Tocantins. Mas, no ano passado, nós fizemos um evento chamado Caravanas e Encontros pelo Tocantins, e eu fui descobrir que não é só na região sudeste do Estado do Tocantins que nós tínhamos problema de seca. Nós temos problema de seca, de falta d'água para o cidadão banhar, produzir até onde, praticamente, os rios se encontram. Desatencioso com aquela seca no Amazonas, da região amazônica, que aconteceu mais ao norte, eu não percebia que, no Estado do Tocantins, também nós temos esse problema.

Penso que o problema é grave. Eu não tenho muita solução, mas eu penso que o País precisa passar por um processo de educação muito grande. Disseram-me, e também ouvi na imprensa, que São Paulo não teria tido o problema da água como teve se não desperdiçasse. O desperdício de água tratada, hoje, no País, é cerca de 37%, e isso não deixaria a represa com aquele problema.

Os senhores que estão estudando precisam nos orientar, e espero que, daqui, desta Comissão, possamos tirar medidas de legislação que imponham à sociedade, de maneira muito discutida, uma mudança no comportamento.

A produção de alimentos não precisa dobrar, porque, segundo as informações, os dados que se encontram por aí, nós desperdiçamos cerca de 35% daquilo que produzimos. Se nós aproveitarmos, pelo menos, 20%, 30% disso, já estaremos equacionando boa parte da produção de alimentos.

Em tudo, o que eu percebi é que nós não vamos acabar com a seca. A forma de conviver com a seca passa pelo processo de reeducação nossa, no sentido de poder compreender que esse mecanismo de a chuva derramar água, que volta e é derramada de novo, precisa de uma superfície que aceite a água cair e que não a acumule num lugar só, de forma desequilibrada e descontrolada.

Termino parabenizando vocês pela exposição. Para mim, aumentou a preocupação, mas eu sou das pessoas que acredita que, quando a coisa está muito grave, é porque podemos construir solução, e nós temos capacidade para isso.

O SR. PRESIDENTE (Fernando Bezerra Coelho. Bloco Socialismo e Democracia/PSB - PE) - Muito obrigado, Senador. Com a palavra o Deputado Balestra.

O SR. ROBERTO BALESTRA (PP - GO) - Aproveitar, porque só estou eu aqui. Então, vamos aproveitar.

A minha saudação ao Presidente, Senador Fernando, aos nobres colegas, ao Dr. Paulo e ao Dr. Joaquim. Nós estamos com os apóstolos aqui hoje: Paulo e Joaquim. Estamos indo bem.

Eu, assim como o Senador, sou do mato, moro até hoje. Então, tenho apenas uma pergunta, por absoluta ignorância. Se uma nascente que deixou de produzir água receber toda a atenção, se ela for cercada, se, ao seu redor, se plantarem novas árvores e etc., há possibilidade de ela voltar a correr? É a primeira pergunta.

Segunda pergunta. Eu observei, na minha região - um lato solo argiloso, vermelho mesmo, muito forte -, que a 600, 800 metros de uma nascente que era muito abundante, plantaram uma lavoura de eucalipto. Três anos depois, ela deixou de produzir água. Então, agora fica a dúvida: precisa-se do eucalipto, nós precisamos ter o zoneamento ou, em qualquer lugar que se plantar, vai se interferir? Se há um zoneamento, define-se que a tantos metros não vai haver influência, etc.

São essas as duas perguntas.

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

Antes de passar para os nossos palestrantes, gostaria de fechar essa fase das indagações, dirigindo uma pergunta ao Sr. Paulo Nobre. Tendo em vista que, neste ano, o Brasil vai ter que apresentar, na COP de Paris, a sua proposta de redução de emissão de CO₂, já existe, no âmbito do Inpe, proposta de qual deveria ser a meta de redução a ser apresentada pelo Brasil?

Para o nosso amigo Joaquim, cumprimentando-o, sobretudo, pela ênfase que deu à necessidade de se reforçar o planejamento na área de recursos hídricos: gostaria que o Joaquim pudesse fazer um comentário acerca de como se encontra a elaboração do Plano Nacional de Recursos Hídricos, que é uma iniciativa da ANA e do Ministério da Integração. Também, já com a experiência acumulada desde a criação da Agência Nacional de Águas, quais seriam as mudanças ou

os complementos, dentro do nosso marco legal, que poderiam empoderar e reforçar o papel da ANA, para que ela pudesse ensejar um melhor posicionamento por parte dos entes federativos, neste enfrentamento da questão de recursos hídricos? Passo, portanto, a palavra para o Sr. Paulo Nobre.

O SR. PAULO NOBRE - Eu também fiquei preocupado quando vi o resultado dos gráficos que fiz para a CAE e, de acordo, quando nós temos uma situação grave, a nossa premência para achar uma solução é aumentada. Então, deixem-me tentar cobrir as perguntas em blocos.

Primeiro, o motivo da redução. Nós já detectamos que o Brasil está recebendo - com exceção da Região Sul - menos precipitação do que no período anterior. Existem vários motivos para causar isso, e é muito difícil para mim abordar, em cada um, o que está acontecendo. Por exemplo, o que causa a chuva no Nordeste é a Zona de Convergência Intertropical. Então, um aquecimento maior do Atlântico Norte - como o que estamos observando - faz com que a Zona de Convergência fique mais ao norte, climatologicamente, e traga menos chuva para o Nordeste.

A questão da redução da chuva na Amazônia. Hoje nós já sabemos, através dos chamados Jatos de Baixos Níveis, que a Amazônia é um potente fornecedor de vapor d'água que traz umidade para o Sudeste. Então, a redução da capacidade de chover na Amazônia deve impactar - isso é uma consideração teórica -, porque também existem as frentes frias, e a atmosfera é muito dinâmica, existem muitos processos compensatórios. Então, é muito perigoso, e é até uma certa armadilha nós pensarmos de uma maneira linear. "Ah, acabou aqui, então, vai acontecer ali".

Vamos pensar assim: existem aspectos globais, remotos, que causam a redução ou o aumento de chuva em uma região, e existem aspectos locais. O que nós conhecemos é que as florestas contribuem para aumentar a chuva localmente. Vou dar o exemplo do Parque Nacional de Iguaçu, em Foz do Iguaçu. As propriedades lindeiras ao Parque têm maior valor econômico do que as propriedades mais distantes, porque chove mais, eles têm mais água e, com isso, conseguem produzir mais. O Parque tem um poder - um fator, a floresta do Parque - de produzir chuva.

Então, vamos separar assim: as nossas florestas naturais são capital para contribuir para gerar precipitações e recarga dos nossos aquíferos. Há a questão do eucalipto, que vou abordar um pouco depois. Então, o que fazer?

Estando no Senado, acho que existe uma questão pontual muito crítica: a economia, no Brasil, depende da água, para a produção de energia, para a produção de alimentos e para o abastecimento. Assim, existem questões de segurança hídrica, segurança energética e segurança alimentar que estão diretamente impactadas com uma informação: as chuvas, no Brasil, têm diminuído, década a década. Essa informação nos coloca, no colo, um problema que nós precisamos equacionar. Eu não tenho como dizer o que fez com que as chuvas diminuíssem, porque, como falei, são tantos processos intercambiáveis... Nós sabemos, por exemplo, que, em uma região que tem menos florestas, o efeito local nós até conseguimos endereçar, mas o efeito remoto é muito complexo.

Então, vamos dizer assim: existe uma perspectiva de redução de chuvas nas Regiões Nordeste e Amazônica, que coloca, novamente, o Nordeste, em um ponto focal. Quer dizer, nós podemos continuar pensando em levar água para o Nordeste? Será que existe alguma outra atividade econômica que pudesse transformar o Nordeste em uma Região próspera? Não menos pobre. Quando os europeus vêm aqui falar de programa de alívio de pobreza, eu digo para eles: aqui ninguém quer ser menos pobre; nós queremos ser ricos. Como é que nós fazemos isso? Eu vou abordar essa questão.

Nós temos um problema: segurança hídrica, energética e alimentar. Porque aquelas figuras que eu mostrei de diminuição de chuva não significam que elas vão continuar diminuindo para sempre, pois existem oscilações. Elas devem, e é provável, que elas recuperem um pouco. Mas existe o problema presente; existe uma possibilidade, já existe um caso real de que nós temos... Três Marias secou, não é?

(Intervenção fora do microfone.)

O SR. PAULO NOBRE - Agora está com um pouquinho de água lá.

Então, nós podemos basear o desenvolvimento nacional na questão água? Aí, eu vou falar de uma questão que é a capacidade de o Brasil gerar energia elétrica a partir da energia solar. Eu vou listar um número. Nós, usando tecnologia presente, de painéis solares de primeira geração, que convertem 13% da energia solar em energia elétrica, temos condições de, usando 2,5% do Semiárido nordestino, 2,5% da área de Pernambuco - pelo cálculo de Sérgio Rezende, na SBPC de 2014 ou 2013 - gerar o nominal de energia elétrica consumida no Brasil.

Agora, os senhores imaginem o que significa o Nordeste do Brasil produzindo a energia elétrica solar, e alguém fala: "Mas o sol só brilha de dia". Sim, mas enquanto a energia elétrica... Porque o Brasil tem uma condição única no Planeta - anatem -, o nosso sistema elétrico é interligado. Então, toda energia solar produzida no Nordeste é água poupada em Itaipu, Três Marias, Urubupungá, etc., etc., etc. Aumenta a longevidade, aumenta a nossa capacidade de resiliência interanual.

Temos uma seca? Não tem problema, porque, durante o dia, a energia solar está produzindo energia, e a água está lá como um seguro.

Agora, a produção. Nós temos silício para a produção das placas. Nós temos um grande potencial e temos capacidade de geração de emprego no Nordeste, para tornar o Brasil independente de energia fóssil. Daí as nossas termelétricas entram em condições de emergência. E assumimos que o Sol não vai parar de brilhar. Pode parar de chover, mas o Sol vai continuar ali.

Então, existe uma possibilidade real de termos um programa de incentivo e de subsídio - federal -, porque dizem: "Não. Energia solar é cara". Mas quão cara? Representa a nós vivermos uma crise hídrica, a uma condição de que a seca de 1958 se torne mais frequente: 1958, 1983, 1993, e assim por diante. Assim, a questão hídrica é uma tremenda oportunidade de nós entendermos que o Brasil é um país que tem uma capacidade única no planeta.

Os europeus tentaram fazer isso no Saara e desistiram de produzir energia solar no Saara. Sabem por quê? Porque o Saara fica fora da Europa. É uma questão de geopolítica: a produção da energia continua fora da região, e os países não são interligados no que diz respeito à eletricidade.

Então, deixo aqui uma indicação de que a questão da água está associada à energia. Por isso, devemos prever o uso racional da água e utilizar outras fontes e não termos uma dependência singular. Nenhum sistema que tenha uma dependência singular é resiliente, principalmente porque nós estamos vendo que a quantidade de água no Brasil, que era tomada como sendo algo para sempre, tem diminuído.

Voltando à questão do que nós podemos fazer? Energeticamente, temos uma tremenda oportunidade de o Nordeste vender energia elétrica para o resto do País e aplicar os *royalties* em educação, dar fonte de renda para toda aquela população, e emprego.

O SR. DONIZETI NOGUEIRA (Bloco Apoio Governo/PT - TO. *Fora do microfone.*) - Só o ICMS...

O SR. PAULO NOBRE - Só o ICMS! Exato. Então, existe uma questão que está pedindo uma solução. Por que nós não damos ao Nordeste uma vocação de explorar esse que é o maior potencial energético solar do Brasil?

Daí entra outra questão que é o reflorestamento. O Ceará já fez alguns programas de reflorestamento de mata ciliar para manter a água, que é a barragem subterrânea, não é a barragem exposta à evaporação. O reflorestamento com espécies nativas permite uma maior resiliência na quantidade de umidade no solo. Daí vamos produzir cultivares? Nós não vamos produzir milho no Nordeste, desculpem-me os senhores. Nós vamos produzir milho no Paraná, não no Nordeste.

O SR. SERGIO SOUZA (PMDB - PR. *Fora do microfone.*) - Mato Grosso.

O SR. ROBERTO BALESTRA (PP - GO. *Fora do microfone.*) - Goiás.

O SR. PAULO NOBRE - Mato Grosso, Goiás, em regiões onde o ciclo hidrológico é amigável para a produção de culturas. Mas vamos produzir pimenta e frutas, que têm um preço enorme no mercado internacional. Vejam Petrolina que é...

O SR. LEÔNIDAS CRISTINO (PPS - CE. *Fora do microfone.*) - Têm valor agregado.

O SR. PAULO NOBRE - Valor agregado! A água, exato! Então, a água passa a ser um insumo muito valioso, muito valioso, que nós podemos...

O SR. SERGIO SOUZA (PMDB - PR) - Sr. Paulo, e o seguinte: as frutas do Nordeste, pela quantidade de insolação, são muito mais saborosas do que as frutas do Sul e do Sudeste.

O SR. PAULO NOBRE - Exatamente. E, com isso, o que acontece? Elas têm um valor no mercado internacional.

(Intervenção fora do microfone.)

O SR. PAULO NOBRE - Mas é um fato. O melão que é produzido no Rio Grande do Norte tem um teor de açúcar controlável. Não é que esse açúcar aconteceu. Você pode vender um melão em Londres, e você garante o tamanho, a cor, etc. E hoje o Planeta ficou um ponto só.

Bom, então, o reflorestamento é uma ação. As ações de exploração energética alternativas... E os senhores imaginem o que significa, internacionalmente, o Brasil poder dizer, nas suas metas de redução, o Brasil colocar, em um plano mensurável - a Rede CLIMA está estudando isso, nós estamos fazendo um planejamento de segurança hídrica, energética e alimentar -, e o Brasil poder dizer: "Em tantos anos, nós seremos 100% livres de fontes de carbono na produção, e temos um programa nacional de reflorestamento que dá emprego". As Bolsas, por exemplo, aquele medo sempre do Bolsa Família. Há uma

Bolsa que é de produção, de o camarada estar devolvendo para a Nação um serviço ambiental. Então, ele tem aquela segurança de que ele não depende do governo de ocasião. Ele tem ali uma fonte de renda...

O SR. DONIZETI NOGUEIRA (Bloco Apoio Governo/PT - TO. *Fora do microfone.*) - Um programa de Estado.

O SR. PAULO NOBRE - Um programa de Estado.

Então, as secas periódicas do passado tendem a se tornar mais frequentes. E eu questiono aqui, com muita satisfação, eu venho estudando isso a minha vida inteira, se nós podemos continuar pensando que a água é a solução do Nordeste. A água é um insumo necessário e imprescindível, mas nós temos outras fontes, e não só no Nordeste, no Brasil. Quando falamos em redução da chuva na Amazônia temos que levantar... Joaquim lembra-se disso em uma palestra minha na ANA, quando, alguns anos atrás, eu falei que, pelos estudos que fizemos no Inpe, a remoção da Floresta Amazônica representa 50% possível de redução da água. Coloquem isso em valores. Países vão a guerra por muito menos do que isso.

Então, ilhas de calor e as chuvas. Eu tirei um eslaide que eu tinha sobre esse assunto. As ilhas de calor aumentam o ciclo hidrológico. Olhem as chuvas na cidade de São Paulo. Os grandes centros urbanos ocasionam que as chuvas sejam mais profundas, mais intensas. Então, temos chuvas mais intensas. Isso já é documentado. Na cidade de São Paulo, as chuvas têm aumentado. Aumentaram na ordem de 30% nos últimos 40 anos. São números aproximados. E as ilhas também ocasionam, possivelmente, um secamento nas regiões mais distantes.

Então, a ilha de calor tem um aspecto direto na formação do ciclo hidrológico, o que acarreta, por exemplo, o replantio de árvores urbanas. Vejam Maringá ou Belém, que são cidades muito arborizadas. É muito mais agradável andar nas regiões arborizadas. Mas isso não pode depender do prefeito da ocasião, novamente, porque, se sai o prefeito, entra o próximo que não gosta do prefeito anterior - eventualmente, isso acontece em alguns lugares -, e acaba o programa.

O SR. LEÔNIDAS CRISTINO (PPS - CE. *Fora do microfone.*) - Essa é a cultura.

O SR. PAULO NOBRE - É, vamos dizer, um programa de Estado. É uma ameaça à segurança nacional, uma ameaça à segurança das pessoas. Então, como fazemos isso? Pegamos a academia brasileira, que tem conhecimento para isso, e voltamos para alicerçar as políticas públicas.

O SR. DONIZETI NOGUEIRA (Bloco Apoio Governo/PT - TO) - Dr. Paulo, o senhor falou de uma coisa sobre a qual eu queria fazer uma pergunta. No decorrer da sua fala, o senhor me responde.

O SR. PAULO NOBRE - Pois não.

O SR. DONIZETI NOGUEIRA (Bloco Apoio Governo/PT - TO) - Por exemplo, eu soube que, em Lima, não chove.

O SR. PAULO NOBRE - Sim.

O SR. DONIZETI NOGUEIRA (Bloco Apoio Governo/PT - TO) - Em Belém, chove praticamente todos os dias às 18 horas.

O SR. PAULO NOBRE - Sim.

O SR. DONIZETI NOGUEIRA (Bloco Apoio Governo/PT - TO) - Isso decorre do quê?

O SR. PAULO NOBRE - Em Belém, chove todos os dias, de maneira muito regular, porque o processo de geração de chuva depende do ciclo de aquecimento solar. Então, o sol tem um ciclo regular. A atmosfera fica mais instável, e começa a aquecer a superfície. Surgem aqueles cúmulos pequenos, aquelas pequenas nuvenzinhas. Aquela é uma nuvem que estabiliza a atmosfera, até que, no final da tarde, chove.

Lima fica muito no alto. Então, a disponibilidade de umidade na atmosfera para chover é muito pequena. A quantidade de vapor d'água que existe no ar é proporcional à temperatura. Então, quanto mais quente for o ar, maior é a octanagem, vamos chamar assim, para a formação de chuva. Então, em Lima, não chove devido a isso. Eles estão muito no alto. Então, eles não têm o combustível para a chuva, que é o vapor d'água.

E aí entra a questão da recuperação de áreas degradadas. Vou falar do programa da Embrapa, da agricultura de baixo teor de emissão de carbono, da agricultura ABC, como é chamada. Aquela é uma tremenda descoberta da academia brasileira, da Embrapa, ao transformar pastos degradados, áreas improdutivas e produtoras de CO₂ em áreas que consomem CO₂, em áreas que se tornam economicamente mais produtivas na associação entre floresta, pasto e agricultura. Esse é um processo de muito tempo de estudo da Embrapa, que foi lançado no Palácio do Planalto. Eu tive a oportunidade de estar no Palácio do Planalto quando a Presidente Dilma lançou esse programa no ano passado.

Então, nós temos, no Brasil, capacidade de sermos exemplos mundiais na gestão dos recursos agrícolas e agropastoris. A recuperação de áreas degradadas é uma possibilidade técnica economicamente viável e já documentada. E já aproveito para falar: sim, uma nascente que secou devido à falta da cobertura vegetal volta a produzir. E dou o exemplo do caso de Extrema, em Minas Gerais. Extrema, em Minas Gerais, através de reflorestamento, tornou suas nascentes mais perenes.

Cantareira padeceu de recarga devido ao desmatamento. Não é só a chuva. Acho que o Gondim pode falar isso melhor do que eu. A capacidade de infiltração da água, a capacidade de recarga do solo depende de a floresta estar presente. Então, a floresta tem o fator de gerar a chuva, de contribuir para o processo de chuva e de armazenagem da chuva no sistema radicular.

A árvore de eucalipto. Vi, uma vez, o falecido governador Eduardo Campos, em Araripina, quando estive lá, e alguém propôs para o governador o plantio de eucalipto no interior de Pernambuco. Eu fiquei arrepiado. Não sou agrônomo, não posso dar palpite nisso, mas, depois, falei para o governador: "Olha, lá em casa, tínhamos um sítio onde havia um brejo. Meu pai plantou eucalipto lá, e o brejo secou. O resto, o senhor conclua."

(Intervenção fora do microfone.)

O SR. PAULO NOBRE - Mas não sou agrônomo e, naturalmente, não posso explicar sobre isso. Teria que ter uma pessoa especialista no assunto.

Com relação à meta de redução de CO₂, eu acho que quando o Presidente Lula lançou aquele desafio de uma redução drástica, ele colocou o Brasil no mapa do mundo. Infelizmente, as emissões aumentaram com o aumento do desmatamento na Floresta Amazônica. Durante o ano passado, o aumento de corte aumentou. Nós já atingimos o mínimo. É muito difícil reduzir de um valor de 24 mil, nos idos de mil novecentos e noventa e pouco - agora eu vou perder os números - para 8 mil ou 4 mil quilômetros quadrados. É muito difícil, mas nós tivemos um aumento. Eu não sei lhe dizer, não estou em contato direto com o grupo da OBT que faz o cálculo de propostas de reduções, mas o que tenho a dizer é que o fato de o Brasil ser colocado, mundialmente, responsável por reduções de emissões não apenas coloca o Brasil numa situação eticamente correta em relação ao clima mundial - nós só temos esta Planeta, não é? -, mas também coloca o País, política e economicamente, num clube muito seleto de países que entenderam a emergência, a urgência de mitigarmos as emissões de gases de efeito estufa.

Eu não sei se deixei alguma coisa...

O SR. LEÔNIDAS CRISTINO (PPS - CE) - Só para...

O SR. PAULO NOBRE - Pois não.

O SR. LEÔNIDAS CRISTINO (PPS - CE) - Só para diminuir a minha preocupação. Eu disse aqui que ninguém pode ser contra a seca porque não adiantaria muita coisa. A seca é um fenômeno natural e nós temos que trabalhar para conviver com ela. E o senhor falou que o clima pode ser compensatório. No caso de faltar chuva na Amazônia, vai evaporar menos água e não vai chover no Sudeste. Mas existem outras condições climáticas que podem trazer a possibilidade de chuva no Sudeste.

Eu diria também que o clima mundial é compensatório. Agora está ocorrendo uma seca monstruosa na Califórnia, mas em outras áreas dos Estados Unidos está nevando demais ou chovendo demais.

O SR. PAULO NOBRE - É verdade.

O SR. LEÔNIDAS CRISTINO (PPS - CE) - Quer dizer, quando falta água, como se diz no Ceará, por cá, chove por lá. E assim sucessivamente. Isso me deu certo alívio porque o senhor falou que no Nordeste choveria menos.

O SR. PAULO NOBRE - Isso.

O SR. LEÔNIDAS CRISTINO (PPS - CE) - Mas se existe essa compensação, poderá, na época em que chover, chover mais. Não sei se estou conseguindo fazer com que vocês entendam. Ou seja, tem seca de dois anos, mas quando chega a chuva, vai chover o suficiente pelo menos para recompor as reservas hídricas. Isso alivia ou precisamos tirar um pouco da Amazônia, tirar um pouco do pote do Brasil, que era e espero que continue sendo, o Estado de Minas Gerais? Nós só temos duas opções: tirar água do pote de Minas Gerais ou da Amazônia, que é a nossa mãe água.

Para finalizar, dos nove Estados do Nordeste, em seis há rios perenes: Bahia, Alagoas, Sergipe, Pernambuco, Piauí e Maranhão, são seis. Os únicos Estados nordestinos em que não há rios perenes são Ceará, Rio Grande do Norte e Paraíba. Quer dizer, nós três precisamos de uma possibilidade de recomposição do nosso sistema hídrico. Não é verdade? Os outros Estados poderão trazer do pote da Amazônia, e o Maranhão e o Piauí têm uma condição muito melhor, eu diria, até do que os outros Estados, tirando a Bahia.

(Soa a campainha.)

Por isso a preocupação cearense, a preocupação riograndense e a paraibana é uma preocupação muito maior, porque, sem água também, não existe nada. Por isso, esta condição de deixar de chover por dois anos, de seca durante dois anos, e, quando chegar a chuva, choverá o suficiente para recompor as minhas reservas ou eu vou ter que tirar mesmo da Amazônia ou de Minas Gerais? São essas as minhas preocupações, porque eu preciso ir para casa com mais tranquilidade.

O SR. PRESIDENTE (Fernando Bezerra Coelho. Bloco Socialismo e Democracia/PSB - PE) - Eu só vou fazer um apelo aqui aos membros da Comissão, porque já são 16h35, a gente precisa encerrar às 17h, e ainda temos que ouvir o Sr. Joaquim.

Então, se o Paulo pudesse fazer um breve comentário, depois eu passarei a palavra para o Joaquim fazer a sua intervenção.

O SR. PAULO NOBRE - Brevíssimo.

Quando nós temos água no solo, a hidrologia tem o raciocínio de transposição: levar água daqui para lá; na atmosfera não. Na atmosfera, se aqui não chega, não chega.

A nossa expectativa hoje tem sido de que não haja recomposição, que o Nordeste tem que se programar para contar com um total de chuva a cada ano menor. Essa é a expectativa para que a seca não seja um desastre, mas, aí sim, existe um planejamento. Isso é o melhor que eu posso lhe oferecer agora.

O SR. PRESIDENTE (Fernando Bezerra Coelho. Bloco Socialismo e Democracia/PSB - PE) - Com a palavra... *(Falha na gravação.)*

O SR. JOAQUIM GUEDES CORREA GONDIM FILHO - ... essa última indagação. Eu acho que está no tempo, e esta Comissão é um ponto de reflexão importante, um *locus*, para se discutir uma coisa que é reservação.

O Brasil, por questões mais amplas, começou a descriminalizar a construção de reservatórios, e principalmente usinas hidrelétricas, que têm um reservatório que acumulam água. Passou a construir reservatórios, como chamamos, a fio d'água, no Sudeste, por exemplo.

O que é um reservatório a fio d'água? O reservatório a fio d'água é aquele que é construído e que opera sempre a um nível constante. Se vem muita água, ela passa e ele gera naquela quantidade que é possível as turbinas gerarem e, quando chega à seca, ele também só gera o da seca. Então, ele tem uma flutuação grande. Um exemplo de reservatório a fio d'água importante vai ser Belo Monte.

(Intervenção fora do microfone.)

O SR. JOAQUIM GUEDES CORREA GONDIM FILHO - Itaipu. Mas Itaipu tem uma vantagem, que é ter muitos reservatórios atrás que conseguem regularizar o sistema e manter Itaipu com a alimentação mais firme. Mas os que não têm reservatórios atrás funcionam a fio d'água.

Então, esse é um problema que a gente vai ter que discutir.

Qual é a discussão?

É que, se os extremos aumentam - aqui se está colocando, com toda clareza, que vai haver aumento de extremos -, como é que você regula um sistema que, em um mês, chove pouco e, em outro mês, chove muito? É fazendo algum tipo de poupança. E onde se faz poupança? Guardando água em reservatórios.

E aí começa... O senhor, que é cearense - eu sou quase cearense, eu me considero cearense por adoção, porque vivi lá pelo menos 20 anos da minha vida e aprendi muito naquela terra -, sabe que nós ainda não esgotamos nosso potencial de guardar água e, cada vez, temos que guardar mais água, por conta dessas variabilidades que vão acontecer.

Muitas cidades do Sudeste pegavam água a fio d'água em rios e, hoje, estão vendo a sua fragilidade em fazer isso, porque, quando a seca aconteceu, de onde se supriu a fonte? Não há reservação. Então, o próprio Sudeste está aprendendo... Não estou falando aqui de megareservatórios, mas de haver sistemas de reservatórios adequados para regular a sazonalidade que cada vez vai ser maior. Esse é um ponto importante, e temos que discutir. Não quer dizer que exista uma verdade absoluta.

Para isso, a Agência - e aí eu começo a responder a pergunta do Senador Fernando -, junto com o Ministério da Integração, ela, primeiro, sentiu a necessidade e veio desde a época em que o Senador era Ministro, de termos um Plano Nacional de Segurança Hídrica. Existe um plano energético, um plano agrícola, mas qual é o nosso Plano Nacional de Segurança Hídrica?

Qual é o nosso Plano Nacional de Segurança Hídrica que o Deputado Sérgio possa colocar embaixo do braço e defender os interesses do seu Estado? Para ele poder dizer: no plano está escrito que tem que fazer essa obra, essa obra e essa obra. Qual é o plano que o Deputado Leônidas pode ter? O que significa isso? Que nós tenhamos um plano. E um plano que não seja para 100 anos, mas um plano que tenha um horizonte de 10, 20 anos e que se modernize.

O setor elétrico tem um plano decenal que todo ano ele se altera, e todo ele se atualiza. Agora, nós... É a primeira... O senhor disse: "Nós aqui vamos propor coisas". Ter o nosso Plano Nacional de Segurança Hídrica que englobe cheias, englobe seca e segurança para o processo produtivo, que é a agricultura, indústria, sem discriminação, todos os processos produtivos. Temos que ter isso. O País tem que ter isso. E nós defendemos isso.

A Agência, juntamente com o Ministério da Integração, está fazendo esse plano, que não é um plano de agência de Governo Federal. Ele tem que ser feito a seis mãos, com todos os Estados. E, ao final, o que for produzido tem que ter o aval dos Estados. Esse é o plano. Para o meu Estado, aquelas são as obras. Ele tem que ser feito com essa visão de ser um plano colaborativo, integrado. Porque não existe bacia federal, mas rios que são federais. Há rios de domínio da União e rios de domínio do Estado. Muitos rios que você pensa... O Tietê é um grande rio estadual. Um rio chamado Piracicaba bota água num rio estadual. O federal botando água no estadual. E há milhares de exemplos contrários, federais botando água num estadual. Então, tem que haver essa conjunção.

A principal coisa que eu venderia é como fortalecer e trazer à discussão esse Plano Nacional de Segurança Hídrica. Essa é uma. A segunda - aí eu volto à pergunta que o senhor fez, sobre as nascentes. Existe na Agência um programa chamado Produtor de Água, que é um conceito mais amplo que existe de Pagamentos por Serviços Ambientais.

O que são Pagamentos por Serviços Ambientais? Você tem uma propriedade e, de livre-arbítrio, reserva áreas de sua propriedade, tecnicamente corretas - as nascentes, beira de rios, de córregos - e diz: "Vou preservar essas áreas, vou cercá-las. mas, de alguma maneira, eu perco capacidade de renda". E alguém compensa essa renda, fazendo Pagamentos por Serviços Ambientais. Ou seja, não é um dinheiro que a pessoa que tem uma propriedade, e por ser bonzinho, vai simplesmente deixar para... Não, ele vai receber uma remuneração por isso. É por isso que no mundo todo está se discutindo muito o que se chama de Pagamentos por Serviços Ambientais. É um pagamento por serviços. Ele é um produtor de água, na última frase, um produtor de água.

A Agência tem um amplo programa...

O SR. PRESIDENTE (Fernando Bezerra Coelho. Bloco Socialismo e Democracia/PSB - PE) - E o dinheiro pode vir das outorgas do setor elétrico.

O SR. JOAQUIM GUEDES CORREA GONDIM FILHO - Pode vir de diversas fontes. Pode vir dos setores mais diversos que se utilizem das cidades e tudo mais. Refiro-me aos Pagamentos por Serviços Ambientais. Então,...

(Intervenção fora do microfone.)

O SR. JOAQUIM GUEDES CORREA GONDIM FILHO - Isso. Nova York faz isso, outras cidades fazem...

O SR. SERGIO SOUZA (PMDB - PR) - Dr. Joaquim, no Paraná, nós temos um sistema muito parecido, que é o ICMS ecológico.

O SR. JOAQUIM GUEDES CORREA GONDIM FILHO - Isso.

O SR. SERGIO SOUZA (PMDB - PR) - Uma parcela do ICMS, se não me engano 5% do bolo, vão para os Municípios que são fornecedores de água, para quem é proprietário dos mananciais e quem também tem unidades ambientais de conservação, e assim por diante. Por exemplo, Piraquara, que é o grande fornecedor de água da região metropolitana de Curitiba, recebe um valor muito bom de ICMS ecológico, como nós chamamos.

O SR. JOAQUIM GUEDES CORREA GONDIM FILHO - No nosso caso, quem recebe é diretamente o produtor. Ele é cadastrado e é ele que recebe. Esse é um exemplo.

Eu acho que cabe aqui, nesta discussão mais ampla, trazer uma apresentação desse programa que se chama Produtor de Água, que é uma forma de Pagamentos por Serviços Ambientais.

Então, já falei aqui sobre duas coisas que são essenciais. A primeira é a questão de discutir a segurança da infraestrutura hídrica; a segunda, Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA), e o programa se chama Produtor de Água. É o nome fantasia do programa.

(Interrupção do som.)

O SR. JOAQUIM GUEDES CORREA GONDIM FILHO - Isto: Produtor de Água, que é uma forma de Pagamentos por Serviços Ambientais, que é o PSA.

Agora, há uma terceira coisa importante - e agora eu vou começar a responder a última pergunta que o Senador fez - com relação à Agência e o seu fortalecimento.

Hoje, algo importante de se entender é que, nos recursos hídricos, existem três coisas fundamentais: ele é participativo, ele é integrado, porque ele tem essa função integradora dos vários entes... Então, temos que pensar que a Agência Nacional é uma forte, mas, se ela for forte sozinha, não resolve. Eu preciso que o Estado do Ceará tenha um órgão de recursos hídricos forte, que o Tocantins também o tenha, assim como Goiás também, enfim, que todos os Estados tenham um órgão forte. É a descentralização participativa, integrada e descentralizada. Isso é fundamental.

A mesma condição técnica, a mesma condição de que hoje a Agência dispõe, que é reconhecidamente por todos - é uma Agência nova, mas de uma condição técnica invejável - deve ser passada aos Estados. E vocês são um pouco responsáveis por isso, no sentido de induzirem seus Estados a terem na água a importância que têm em outras áreas também tão estratégicas quanto essa.

Eu diria o seguinte: a Agência precisa, claro, de todo o apoio de vocês, no sentido de ser, cada dia mais, uma Agência participativa e integrada ao contexto brasileiro. Mas mais importante que tudo é também termos em seus Estados.

Por último, eu vou falar uma coisa que se chama distribuição de água. Vocês assistem a muitos programas de televisão e veem isto muito: um rio perene de grande porte - pode ser o São Francisco, Senador - e, a 10km, 15km dali, há uma pessoa sem condições de acesso a água. Isso é importante. É importante ter acesso a água desde a população rural dispersa, através de programas de cisternas, o abastecimento de pequenas comunidades, até a distribuição de água para as cidades. Muitas cidades não têm ainda fontes seguras de água, no interior. Em toda seca, recorrentemente, entram em situação de racionamento.

Então, eu queria colocar que, dentro dessa questão da segurança hídrica, não tratamos só de segurança hídrica para as grandes cidades, para grandes metrópoles, mas temos que pensar também na segurança hídrica da população rural dispersa, que precisa da cisterna, seja a cisterna para produção, seja cisterna para consumo com água de chuva e, também, esses pequenos sistemas simplificados. Não vai haver sistema que só pense coisa grande. Nós temos que ter um sistema que pense no pequeno, no médio e no grande. Para cada um, haverá uma metodologia, uma forma de fazer.

Se nós chegarmos aqui com os planejadores, vão falar da solução Tocantins, solução tal, mas também têm que pensar na população rural dispersa, que está lá e que precisa ser assistida e que precisa ter as condições adequadas para a sua fixação e sua sustentabilidade.

Esta é a visão da Agência no sentido de termos esse conjunto de coisas e não apenas uma solução. Essas coisas se agregam e fazem um planejamento. E esse sistema que chamo de Plano Nacional de Segurança Hídrica não é um plano de obras grandiosas. Ele vai desde a cisterna à gestão e à organização do sistema.

Eu, aqui, já me despeço e agradeço o chamado do Senado Federal para a Agência poder participar e expor seu pensamento em relação a esse assunto, e já deixo, como sugestão, ela poder falar em dois outros temas tão importantes quanto os de que eu falei: a questão do Plano Nacional de Segurança Hídrica e esse programa chamado Produtor de Água, que são Pagamentos por Serviços Ambientais, quando convocado.

O SR. PRESIDENTE (Fernando Bezerra Coelho. Bloco Socialismo e Democracia/PSB - PE) - Eu queria agradecer a presença do Srs. Parlamentares.

Agradeço a presença do Sr. Paulo Nobre, que fez aqui uma belíssima apresentação, provocando reflexões e preocupações. Fica aqui colocado que o desafio é grande e é urgente do ponto de vista de aperfeiçoarmos das nossas políticas públicas, para enfrentar o desafio da oferta de água em todo o território nacional.

Agradeço ao amigo Dr. Joaquim, que aqui representa a Agência Nacional de Águas. Eu acho que nós precisamos, ao longo do trabalho desta Comissão, empoderar, cada vez mais, a Agência Nacional de Águas, para que ela possa contribuir com esse debate e com encaminhamentos que, certamente, vão surgir das contribuições que serão colocadas nos diversos painéis.

Eu quero encerrar apenas fazendo um comentário rápido, porque, muitas vezes, pensa-se, lá na questão do São Francisco, que está faltando água. E as pessoas me indagam - e como essa audiência está sendo transmitida pela TV Senado, pela Rádio Senado - se vai haver água para a transposição. É importante destacar que, neste exato momento em que estamos pedindo para reduzir a vazão de Sobradinho para 900m3 por segundo, após Sobradinho o que se tira do São Francisco inteiro são 50m3 por segundo, incluindo os 28 da transposição, que ainda não estão operando.

Então, não falta água. O problema que estamos vivendo, no submédio São Francisco e em algumas outras áreas do São Francisco, é de nível. As estações de captação água para alimentar os perímetros, para alimentar as cidades estão precisando ser adaptadas para chegar onde está a água. Por isso, alguns investimentos emergenciais, para que possamos ofertar a água necessária para não haver a interrupção da produção agrícola nem do abastecimento para as cidades.

Então, era importante, digamos assim, clarear essa discussão, porque as pessoas ficam lá no interior: "Será que vale a pena fazer a obra de transposição?" Claro que vale. Há muitas outras obras para serem feitas. Há o Cinturão das Águas, no Ceará; há as vertentes litorâneas, na Paraíba; há o Ramal do Apodi; há a obra do Ramal do Entremontes, que vai levar água para a região do Araripe, em Pernambuco; há o Ramal do Agreste. São todas obras de grande dimensão.

E aí as pessoas, por achar que está faltando água, dizem assim: "Vamos fazer a transposição do Tocantins". Esse debate precisa ser aprofundado, porque, antes de chegar a essa discussão do Tocantins, há outras soluções muito mais baratas. Uma foi aqui colocada, foi aqui reforçada por Joaquim. Na realidade, se conseguirmos convencer o setor elétrico de que ele precisa guardar água nos reservatórios, em vez de produzir energia no pico, ele tem que produzir energia de forma regular e constante de janeiro a dezembro, porque ele vai guardar água em Três Marias, vai guardar água em Sobradinho, e nós vamos poder vencer qualquer período crítico do ponto de vista hidrológico, sem nenhuma grande obra de transposição, apenas cuidando dos nossos mananciais, que estão hiperdegradados, em Minas, construindo as barragens para alimentar a vazão dos rios tributários do São Francisco, na Bahia e em Minas Gerais.

São todas obras muito menores e que precisam ser identificadas e colocadas nesse Plano de Segurança Hídrica Nacional, para que possamos hierarquizar, priorizar e ter um horizonte de planejamento de, no mínimo, 10, 15 anos e podermos aplicar melhor os nossos recursos.

Portanto, agradeço a presença dos dois palestrantes.

Não havendo mais nada a tratar, declaro encerrada a presente reunião, convocando a próxima reunião para o dia 29 de abril, uma quarta-feira. Aqui receberemos os representantes do Governo Federal, que estão construindo a proposta brasileira que será apreciada na COP 21, em Paris, e teremos também aqui representantes do Ministério do Meio Ambiente, possivelmente a presença da Ministra Izabella Teixeira, e dos representantes do Ministério de Relações Exteriores. Será, portanto, uma outra grande reunião.

Muito obrigado.

Está encerrada a reunião.

(Iniciada às 14 horas e 56 minutos, a reunião é encerrada às 16 horas e 55 minutos.)