



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

ATA DA 15ª REUNIÃO, EXTRAORDINÁRIA, DA COMISSÃO DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÃO E INFORMÁTICA DA 3ª SESSÃO LEGISLATIVA ORDINÁRIA DA 57ª LEGISLATURA, REALIZADA EM 06 DE AGOSTO DE 2025, QUARTA-FEIRA, NO SENADO FEDERAL, ANEXO II, ALA SENADOR ALEXANDRE COSTA, PLENÁRIO Nº 7.

Às dez horas do dia seis de agosto de dois mil e vinte e cinco, no Anexo II, Ala Senador Alexandre Costa, Plenário nº 7, sob a Presidência do Senador Flávio Arns, reúne-se a Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação e Informática com a presença dos Senadores Ivete da Silveira, Alessandro Vieira, Pedro Chaves, Chico Rodrigues, Sérgio Petecão, Dra. Eudócia, Teresa Leitão, Paulo Paim e Weverton, e dos Senadores Zenaide Maia e Fabiano Contarato, não-membros da comissão. Deixam de comparecer os Senadores Confúcio Moura, Marcos do Val, Oriovisto Guimarães, Daniella Ribeiro, Astronauta Marcos Pontes, Izalci Lucas, Dr. Hiran e Hamilton Mourão. Deixam, ainda, de comparecer os Senadores Efraim Filho e Beto Faro, conforme os REQ 473 e 472/2025-CDir, respectivamente. Havendo número regimental, declara-se aberta a reunião. Passa-se à Audiência Pública Interativa, atendendo ao Requerimento nº 9, de 2025-CCT, de autoria Senador Flávio Arns (PSB/PR) e Senador Astronauta Marcos Pontes (PL/SP) com a finalidade de debater sobre o monitoramento do desmatamento de biomas, com a participação de Claudio Almeida, Coordenador do Programa de Monitoramento BiomasBR do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe); Gilberto Câmara, Pesquisador colaborador do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe); e André Rodolfo Lima, Secretário Extraordinário de Controle do Desmatamento e Ordenamento Ambiental Territorial do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA). Nada mais havendo a tratar, encerra-se a reunião às onze horas e trinta e oito minutos. Após aprovação, a presente Ata será assinada pelo Senhor Presidente e publicada no Diário do Senado Federal, juntamente com a íntegra das notas taquigráficas.

Senador Flávio Arns
Presidente da Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação e Informática

Esta reunião está disponível em áudio e vídeo no link abaixo:

<https://www12.senado.leg.br/multimedia/evento/143205>

O SR. PRESIDENTE (Flávio Arns. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - PR. Fala da Presidência.) – Declaro aberta a 15ª Reunião da Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação e Informática do Senado Federal da 3ª Sessão Legislativa Ordinária da 57ª Legislatura.

A presente reunião se destina à realização de audiência pública com o objetivo de debater sobre o monitoramento do desmatamento de biomas, em cumprimento ao Requerimento nº 9, de 2025 - CCT, de minha autoria.

Eu quero enfatizar que o público interessado em participar desta audiência pública poderá enviar perguntas ou comentários pelo endereço www.senado.leg.br/ecidadania ou ligar para 0800 0612211.

Nós temos a grata satisfação de contar com a participação de pessoas altamente ligadas à área, expoentes nessa área, pesquisadores, organizadores de subsídios para as políticas públicas, a quem eu



Assinado eletronicamente, por Sen. Flávio Arns

Para verificar as assinaturas, acesse <https://legis.senado.gov.br/autenticadoc-legis/8845584926>



SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

quero já de antemão agradecer pela participação, pela presença e por esta abertura de caminhos para que não só o Senado Federal, mas toda a sociedade possam participar desse monitoramento desses pulmões, eu diria, do Brasil, dessa biodiversidade, os seis biomas brasileiros, para todos nós participarmos desse esforço de conservação, de utilização sustentável de tudo isso, para que nós possamos ter um país que realmente atenda os grandes objetivos de preservação, como o Papa Francisco diria, da nossa casa comum, que dá sustentação para o desenvolvimento econômico e o desenvolvimento social e esta interação e integração entre as áreas.

Gostaríamos que, a partir desta audiência pública, houvesse, assim, desdobramentos, como comentava aqui já antes da abertura, para a legislação, se for necessário ser aprimorada, e também em termos de orçamento, para que especialistas, pesquisadores, interessados, tanta gente que participa dessa iniciativa possam ter a sustentação financeira, econômica, orçamentária, verificar como os resultados desta reunião podem ser levados para o público em geral e também, particularmente, envolver crianças, adolescentes, a educação básica, preparar a nova geração para o enfrentamento e o respeito a essa diversidade, aos desafios que são postos no Brasil e no mundo também – as crianças e adolescentes têm uma sensibilidade muito grande para isso, e o conhecimento, a informação estão aí também –, como fazer essa transição também para a área da educação, quer dizer, a ciência, tecnologia, a inovação, o meio ambiente, a pesquisa chegando lá ao ensino fundamental, ao ensino médio, à pré-escola, para que esse envolvimento da sociedade aconteça, porque as crianças sendo sensibilizadas vão sensibilizar os pais também e outras pessoas, como a gente sabe que aconteceu com o cigarro.

Mas eu quero agradecer a presença, aqui ao meu lado, do Claudio Almeida. Seja muito bem-vindo! Ele é Coordenador do Programa de Monitoramento BiomasBR, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). Seja muito bem-vindo!

Também se encontram presentes remotamente, por meio do sistema de videoconferência, o Gilberto Câmara, que é pesquisador, colaborador do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). Também quero dar as boas-vindas – se me permite chamá-lo de você – ao Gilberto e também ao André Rodolfo de Lima, que é Secretário Extraordinário de Controle do Desmatamento e Ordenamento Ambiental Territorial do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima (MMA).

Inclusive as apresentações vão acontecer nesta ordem: o Claudio em primeiro lugar, o Gilberto...
(Pausa.)

Eu estou sendo avisado também de que o André tem algum problema de compromisso também, mas eu gostaria que, antes dele também, as pessoas pudessem falar. Está bom? Porque, de acordo com os dados, com a base, com a pesquisa que acontece, o Ministério depois vai ter que usar esses dados e ver quais as políticas, quais os caminhos a serem organizados para o atendimento das necessidades.

Então, em primeiro... Já temos várias perguntas aqui também, e eu, inclusive, lerei as perguntas.

Rosilene, do Paraná: "Como integrar Prodes, Deter e MapBiomas à [...] [inteligência artificial] e a novas [...] [tecnologias] para melhorar precisão e transparência no monitoramento?"

Diego, do Rio de Janeiro: "O Brasil possui satélites modernos de alta resolução e independentes para realizar monitoramento frequente e constante dos nossos biomas?"

Rafael, do Rio de Janeiro: "Há leis para sua proteção e preservação [de todos os biomas brasileiros]? – inclusive, eu pedi que todos os expositores apresentassem se há necessidade, qual a lei, se há necessidade de aprimoramento da legislação, qual o nível de efetividade dessas normas.

Enzo, do DF: "[...] [Como o atual sistema de monitoramento é auxiliado] nas ações [...] de combate ao desmatamento?"





SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

Camila, de São Paulo: "O monitoramento traz dados [...] [para] quantificar [as perdas na produção brasileira] [...] com o desmatamento?"

E comentários:

Joaquim, do Rio Grande do Sul: "Acredito ser importante a celeridade na cobrança de multas. Recursos adiam pagamentos".

Alexandre, de São Paulo: "Com tantas terras federais sem fiscalização, [...] [basta começar para] darem o exemplo".

Camila, de São Paulo: "Monitorar o desmatamento e fornecer dados para fiscalização é ótimo, mas com o novo código ambiental, muito do detectado deixará de ser crime" – é um desafio também.

Em primeiro lugar, passo a palavra, com satisfação, ao Claudio Almeida, que está aqui presente e tem o tempo de até 20 minutos.

Obrigado.

O SR. CLAUDIO ALMEIDA (Para expor.) – Alô, bom dia.

Muito obrigado, Senador. Muito obrigado a todos os presentes aqui. É uma satisfação imensa estar aqui hoje falando do nosso sistema de monitoramento. Eu sempre digo que é parte do meu trabalho não só a gente fazer esse monitoramento, entregar os dados, mas também poder bem comunicar à sociedade, para que a sociedade entenda aquilo que está sendo feito, entenda a importância que isso tem, e como é que isso impacta o dia a dia das pessoas.

O sistema de monitoramento do Inpe é um sistema que já tem mais de 37 anos de monitoramento constante. A gente começou na Amazônia em 1988. O Inpe está fazendo esta semana – inclusive, amanhã é no nosso – o evento lá em São José, na unidade lá, para comemorar os nossos 64 anos de idade. É um instituto que já há mais de 60 anos vem desenvolvendo tecnologia para o país.

A gente começou lá na década de 70, quando a gente começa a receber as imagens de satélite, começou a desenvolver tecnologia e, a partir de 1988, nós passamos a fazer o monitoramento dos biomas, começamos com a Amazônia, depois fomos migrando para os outros biomas. Hoje o Brasil é todo monitorado. Desde 2020, nós temos um sistema de monitoramento que cobre todos os biomas brasileiros, na sua grande diversidade.

A gente sabe que cada um desses biomas tem características próprias, tem características, tem a questão ecológica, sejam florestas, sejam campos, seja pantanal. Todos eles têm importância, são milhares de espécies que vivem neles. O Brasil é um país megadiverso. São bilhões de toneladas de carbono que estão estocadas nessa região, mas, ao mesmo tempo, esses biomas também abrigam produção. O Brasil é um grande produtor agrícola. É uma importante pauta econômica, que gera renda, gera empregos. Então, o Brasil precisa desse dado, com toda essa importância, esse capital, seja um capital ecológico, ligado à questão de conservação, de preservação do patrimônio; seja um capital ligado à produção. Nós temos, então, necessidade de ter soberania, de ter controle sobre esse território. Para ter controle sobre esse território, você precisa ter um sistema de monitoramento atuante, um sistema de monitoramento que mostre para a sociedade, que mostre para os órgãos públicos o que está acontecendo, onde está acontecendo e quando está acontecendo, para que todo o processo seja não somente fiscalizado, mas para se ter planejamento. Você não pode planejar, não pode pensar política pública se você não tem dados que pautem essa política pública. E é isso que o sistema de monitoramento – o Programa de Monitoramento dos Biomas Brasileiros (BiombrasBR) – vem fazendo, vem oferecendo para a sociedade: produzindo informações sistemáticas sobre mudança do uso da terra, seja desmatamento, seja degradação, seja plantio, enfim, o que está acontecendo na superfície brasileira, em todo o território brasileiro.





SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

Para isso, nós temos três grandes sistemas: o Prodes, o Deter e o TerraClass. Cada um deles tem uma característica própria, cada um deles tem um objetivo próprio. Eu vou procurar falar, de maneira rápida aqui, da situação e do que cada um deles faz, e quais os resultados mais recentes que a gente tem, os mais significativos.

Óbvio que isso tudo dentro desse tempo que a gente previu, então é uma apresentação rápida para que as pessoas possam entender.

Vamos começar pelo Prodes. O Prodes é o sistema mais antigo. Como eu disse, ele está, desde 1988, fazendo o monitoramento da supressão de vegetação nativa, aquilo que a gente conhece também por desmatamento, dizendo onde é que desmatou. Mas, à medida que o Prodes foi ampliado para outros ambientes além do ambiente florestal – a gente faz o monitoramento do Pampa, do Pantanal, que são formações não florestais –, a gente substituiu o termo "desmatamento" por "supressão de vegetação nativa". Então, é isto que a gente estava mostrando: o que o Prodes mostra é onde havia uma vegetação nativa, vegetação natural daquela região, e aquela vegetação foi suprimida para dar origem a... pode ser plantio, pode ser um outro uso da terra.

E a gente faz isso a partir de imagens de satélite. São imagens, então, que... Eu comparo sempre as imagens atuais, desse ano, com imagens do ano passado. Para isso, a gente usa um conjunto de satélites. Desde 1988, nós já trabalhamos com satélites da série Landsat, que é uma série mais longa – ela tem, desde 1973, imagens do mundo todo –, e a gente já trabalha com satélites brasileiros também.

Aí depois eu já respondo à pergunta do nosso interessado lá: o Brasil tem sistemas, tem satélites para isso. Isso faz parte desse pacote tecnológico. O Brasil é uma das poucas nações que tem esse controle: ele tem capacidade técnica desde projetar um satélite, construir esse satélite, operar esse satélite depois de lançado – a gente contrata esse lançamento, e ele opera e é capaz, então, de produzir imagens sobre todo o território brasileiro o tempo todo.

Então, para isso, a gente usa esses satélites. Atualmente a gente tem trabalhado principalmente com o satélite europeu chamado Sentinel-2, que tem uma resolução de 10m, então você consegue, em qualquer área de 10m por 10m, identificar o que está acontecendo naquela região ali. São sistemas com grande acurácia: a gente tem mais de 93% de acurácia, o que é muito alto. Nesse sistema de uso e cobertura da terra, é uma acurácia realmente muito elevada.

O Inpe vem desenvolvendo tecnologia. Eu vou falar muito rápido – o Dr. Gilberto Câmara vai abordar isso com muito mais profundidade depois –, mas o Inpe vem desenvolvendo tecnologia ao longo desses 40 anos para monitoramento. Quando eu comecei a trabalhar com isso lá atrás, Senador, a gente ainda fazia tudo à mão. Eram imagens de papel. Você colocava as imagens de papel, colocava um papel transparente em cima daquela imagem e desenhava cada polígono de desmatamento. E, ao longo desses 40 anos, nós passamos por diversos avanços. Atualmente estamos – e também já respondendo a uma das perguntas – desenvolvendo mecanismos que usam bastante IA. São metodologias, são algoritmos que usam inteligência artificial para auxiliar esse processo. A inteligência artificial – é importante que se diga – auxilia, mas ela não vai resolver todos os problemas; ainda a coisa mais importante é ter especialistas que conheçam o assunto, que tenham capacidade de analisar aquelas informações, tenham capacidade de analisar, inclusive, o dado que é gerado pela inteligência artificial, se ele está coerente com a realidade que a gente percebe no campo. Mas o Inpe vem trabalhando e atuando nisso.

Hoje a gente tem, então, esse mapa completo de toda a supressão que é vista em todo o Brasil. Ele está disponível na nossa página, no TerraBrasilis – está o endereço ali: terrabrasilis.dpi.inpe.br –, o que permite, então, que toda a sociedade acompanhe o tempo todo. E esse dado é o dado oficial do





SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

Governo brasileiro no que diz respeito às medidas de desmatamento e ele é usado seja para inventário de gases de efeito estufa... No MCTI, então, o país tem que fazer o seu reporte de quanto ele emitiu de gases de efeito estufa, então, em toda mudança de uso da terra, é considerado esse dado do Prodes para essa referência.

O André Lima, o Secretário André Lima, vai poder falar muito melhor de toda a questão do dos PPs, PPCDAm e PPCerrado, que são os planos de prevenção e combate ao desmatamento, que também são baseados nos dados do Prodes. O Fundo Amazônia, que recebe recursos da Noruega, da Alemanha, de outros países, recebe com base nessas medidas que o Prodes faz. Quer dizer, ele comprova quanto o país evitou de desmatamento e, com isso, ele consegue receber esses recursos.

Moratória da soja, ataque da carne, produção acadêmica, enfim, é um dado que é riquíssimo e permite que a sociedade tenha conhecimento. Por exemplo, esse gráfico aqui, que mostra o que aconteceu no desmatamento nos últimos 12 anos aí na Amazônia. Em 2012, foi a menor taxa já registrada, desde 1988, quando a gente começou a fazer o monitoramento. A maior taxa foi em 1995: 29 mil km² na Amazônia. Em 2012, foram 4.571, a menor taxa já registrada. A gente depois voltou a ter um crescimento do desmatamento até 2021. De lá para cá, a gente está retornando, então, ao controle do desmatamento. E só, por exemplo, para mostrar os dois últimos anos aí, 2023 e 2024, houve uma queda de 45%. Quer dizer, só com essa queda nesses dois últimos anos, evitou-se um desmatamento da ordem de 790 mil hectares. São milhões de toneladas de carbono que não foram emitidas. Certamente, uma das maiores contribuições que qualquer país pode dar em termos quantitativos, o Brasil oferece essa contribuição ao controlar esse desmatamento, Senador.

Um outro dado que nós produzimos também, agora recentemente, para atender a uma demanda do Ministério da Agricultura, foi uma atualização desse dado. O dado do Prodes é sempre feito de agosto a julho do ano seguinte. A legislação que foi aprovada na União Europeia diz o seguinte: toda área produtiva desmatada até dezembro de 2020 pode exportar para a União Europeia dentro daquelas sete cadeias, soja, carne, óleo de palma, madeira, cacau, café, a borracha. Então, essas *commodities* só podem ser exportadas para a Europa se elas forem produzidas em áreas desmatadas antes de dezembro de 2020. Então, nós fizemos a atualização desse dado para dezembro de 2020, considerando uma área mínima de meio hectare, que é o que a legislação europeia exigiu. Usamos imagens de satélites, imagens de radar, inclusive, para poder fazer esse mapeamento.

Acho que o passador não está rodando aqui. Foi.

A gente, então, usou essas imagens de radar para poder fazer esse mapeamento, porque normalmente o período de dezembro é um período que tem muita nuvem, muita cobertura de nuvens nos trópicos, é período de chuva. Então, as imagens ópticas, essa mais à esquerda, elas têm muitas nuvens, é muito difícil. Para isso, então, o Inpe desenvolveu tecnologia, aplicou tecnologia usando imagens de radar que permitiram fazer esse mapeamento mesmo durante o período chuvoso.

Para além desse dado, então, anual, que é o dado oficial, a gente produz um alerta diário de supressão. Esse alerta visa atender as equipes de fiscalização, a equipe do Ibama, as secretarias estaduais de meio ambiente que estão no campo. Então, a gente produz um alerta num sistema que a gente chama de Deter, que é detecção em tempo quase real. Esses alertas são enviados automaticamente todos os dias para o Ibama, para os órgãos de controle, Ministério Público, secretarias de meio ambiente, e eles ficam disponíveis para a sociedade, a sociedade pode consultá-los através da plataforma. Pode ter acesso não só às tabelas, aos gráficos, mas também a todo dado espacialmente explícito. Então, ele pode identificar dentro de cada propriedade se está ocorrendo um desmatamento, cada Prefeito pode ter acesso a esse dado, para saber o que está acontecendo dentro do seu território.





SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

Com os últimos dados do Deter, especificamente para a Amazônia aí, a gente considerando o ano passado, até o mês de junho deste ano, a gente consegue comparar lá. Então, nos meses de... No agregado de agosto a dezembro, até o ano passado, a gente teve aí uma queda ligeira com relação ao ano anterior, né? Foram 1.870km²; e, no ano imediatamente anterior, naquele mesmo período de agosto a dezembro, tinha sido 2.007km². Esse primeiro semestre apontou, mostrou uma ligeira alta nessa área: de 1.645km², passou para 2.090km².

Parte dessa alta foi principalmente, Senador, por conta dos incêndios florestais que ocorreram no ano passado.

Ano passado foi um ano extremamente seco, com temperaturas muito altas, e isso fez com que os incêndios florestais na Amazônia, principalmente, explodissem, né? A gente consegue ver ali naquele gráfico que, de agosto a dezembro do ano passado – a quantidade ali é em quilômetros quadrados queimados na área de floresta da Amazônia –, foram mais de 40 mil quilômetros quadrados queimados de agosto a dezembro do ano passado, muito mais do que em anos anteriores, por conta justamente desses efeitos da mudança do clima na região.

A gente percebe que esses incêndios na Amazônia atingiram principalmente áreas de vegetação natural primária, né? Isso mostra que a floresta está fragilizada. Normalmente, a floresta não seria suscetível à ocorrência desse incêndio, ela resistiria; mas ela já está fragilizada. Então, por isso, ela está suscetível e está tendo esse desmatamento, que vem dessa ocorrência de fogo.

Essas imagens mostram isso, né? A gente consegue perceber, na imagem seguinte, o quanto queimou.

Se a gente vai e volta, a gente percebe que a maior parte do incêndio, nessa região aí de São Félix do Xingu, foi justamente em cima de áreas florestais. São áreas que já estão degradadas por vizinhança, por retirada de madeira, enfim, por um conjunto de outras ações que vão degradando, vão tirando a capacidade da floresta de resistir.

E finalmente, Senador, vou falar do TerraClass, que é um sistema de monitoramento do uso da terra. É uma parceria entre Inpe e Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária). Então, nós somamos os nossos conhecimentos, somamos as nossas capacidades e fortalezas para gerar um sistema que pudesse dizer o seguinte: uma vez que o Prodes disse "isso está desmatado", o que é que está acontecendo naquela área depois que ela foi desmatada? Ah, ela tem pecuária, ela tem agricultura, ela voltou a regenerar, ela estava sendo usada para uma fruticultura... Enfim, poder dizer o que é que acontece com aquela área que foi desmatada. Isso é muito importante para você entender o efeito de política pública, como é que aquilo se distribui.

Então, no TerraClass, com esse dado, por exemplo, dado de 2022 para o bioma Amazônia, a gente percebe que 52% da área que foi desmatada estava sendo usada como uma pastagem que a gente chama de pastagem herbácea – é aquela pastagem onde existe um predomínio de gramíneas –; 12% era uma pastagem que a gente chama de arbustiva-arbórea. Por quê? Porque ela é uma pastagem que já tem presença de regeneração, presença de invasoras arbustivas-arbóreas.

A Região Amazônica é uma região em que, se você abrir uma estrada, abrir qualquer coisa e não mantiver aquilo depois, a floresta tende a voltar, tende a reocupar. Então, essa pastagem arbustiva-arbórea é justamente uma pastagem que já vem sendo recolonizada por espécies naturais arbustivas e arbóreas.

E 21% dessa área já desmatada da Amazônia já estava num processo de regeneração. Ou seja, ela foi usada, foi abandonada, e a vegetação nativa estava se recuperando já com um porte florestal nessa região, e cerca de 8% vêm sendo usados para áreas com agricultura.





SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

No Cerrado brasileiro, esse é um quadro similar, só que o Cerrado já tem uma área desmatada, uma área suprimida muito maior.

Na Amazônia, isso está na casa de um pouco mais de 20%; no Cerrado brasileiro, isso já passou dos 50% de área que já foi desmatada.

O Cerrado tem uma presença muito maior de produção agrícola. Então, você tem uma área ocupada por culturas temporárias bem maior no Cerrado brasileiro.

E, finalmente – eu já estou finalizando, Senadores. Esse é o meu último eslaide –, a importância que esses dados têm para toda a sociedade.

É um dado que começa com um viés bastante acadêmico.

Lá, na década de 80, a nossa maior preocupação, naquele momento, era entender como é que estava, quais os efeitos que aquele desmatamento estava tendo sobre a floresta, sobre o clima da região. Então, a gente começa com um objetivo muito acadêmico, e ele é hoje ainda a principal referência para produção de ciência sobre a Floresta Amazônica.

São milhares de teses, de artigos que são produzidos em toda a sociedade, seja no Brasil, fora do Brasil, e todos sempre são baseados nesse dado do Prodes pela transparência, pela facilidade de uso, pela confiança que esse dado transmite para a sociedade.

A sociedade, não só o Brasil, mas também outros órgãos do mundo todo, confia no dado que o Inpe produz, porque é um dado sólido, é um dado que tem referência científica em sua produção.

Ele define hoje política pública no Brasil. Como eu já disse, cálculo de emissões; submissão de REDD; o controle do desmatamento; a fiscalização – o André vai poder falar muito disso –, tudo é baseado nesse dado que a gente produz; as cadeias econômicas: cadeia da soja, da carne, outras cadeias... Agora, essa legislação europeia exigindo que se mostre esse *compliance* ambiental... Então, esse dado suporta o desenvolvimento dessas cadeias econômicas.

E um último comentário que eu faço: quando nós fizemos o projeto de monitoramento do Cerrado, que foi financiado pelo Banco Mundial, o Banco Mundial, de maneira totalmente independente, achou por bem contratar uma consultoria econômica, a Codex, para dizer o seguinte: "Olha, muito bem, nós fizemos um investimento aí de 260 milhões na época, para desenvolver". Não era só monitoramento, era um projeto bem maior, ele tinha questões que envolviam vários institutos de pesquisa, mas ele falou: "Olha, quanto que houve de retorno para a sociedade nesse investimento? Nós fizemos um investimento, criamos um sistema de monitoramento, e o que retornou para a sociedade?".

Essa consultoria aplicou modelos econométricos e chegou à conclusão de que, para cada real investido nesse projeto, houve um retorno de R\$5,89 para a sociedade em bens e serviços. Isso mostra a importância que é você manter um sistema de monitoramento.

O sistema de monitoramento traz benefícios à sociedade...

(Soa a campanha.)

O SR. CLAUDIO ALMEIDA – ... ele permite que a sociedade continue se desenvolvendo de maneira sustentável.

É um grande prazer ter participado aqui.

Muito obrigado.

O SR. PRESIDENTE (Flávio Arns. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - PR) – Muito bem. Muito bom. Muito interessante.

Parabéns pelo trabalho, Claudio Almeida, Coordenador do Programa de Monitoramento BiomassBR, do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe).





SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

Passo em seguida a palavra ao Gilberto Câmara, que é pesquisador do Inpe também, pesquisador colaborador do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais.

Gilberto Câmara, seja muito bem-vindo!

Com a palavra.

O SR. GILBERTO CÂMARA (Para expor. *Por videoconferência.*) – Muito obrigado, Senador, pelo convite. E obrigado por todo o apoio da Comissão.

Eu queria pedir para que liberasse aqui a minha tela. Como eu tenho 20 minutos, eu tenho uma pequena apresentação. É possível? Porque aqui está dizendo *host disable participant screen*.

O SR. PRESIDENTE (Flávio Arns. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - PR) – Eu acho que já está liberado.

O SR. GILBERTO CÂMARA (*Por videoconferência.*) – Ótimo! Perfeito.

O SR. PRESIDENTE (Flávio Arns. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - PR) – Está perfeito.

Só a tela cheia, talvez...

Isso aí.

Valeu!

O SR. GILBERTO CÂMARA (*Por videoconferência.*) – Muito bem.

Eu queria complementar o que Cláudio Almeida falou e, para benefício do Senador, da Comissão e das pessoas que nos assistem, dar uma perspectiva um pouco mais institucional dessa situação toda do monitoramento ambiental do Brasil.

Quero dizer, eu vou voltar aqui à Rio 92, quando nós estabelecemos os princípios da declaração da chamada Carta da Terra, e um dos princípios básicos são as questões ambientais, e o princípio estabelece que as questões ambientais são mais bem-tratadas com a participação de todos os cidadãos e que cada indivíduo deve ter acesso adequado às informações relativas ao meio ambiente, e o Brasil é um dos países que mais segue esse princípio, como a gente vai apresentar.

E como é que esse contexto – nós falamos aqui do monitoramento, fala-se aqui do Inpe – de uso da informação ambiental se coloca dentro das instituições públicas e dos aparelhos de Estado e da regra da lei?

Na prática, as democracias modernas, como a nossa, têm três elementos constituintes que garantem, vamos dizer assim, a estabilidade da democracia, tão contestada em vários pontos.

O primeiro é a capacidade do Estado, poder da equipe do Estado, desde o poder de polícia, Justiça, diplomacia, instituições bancárias e de instituições técnicas – ministérios, Ministério do Meio Ambiente, Ministério da Saúde... Quer dizer, sem essa capacidade técnica, o Estado não existe para os cidadãos.

O segundo ponto, evidentemente, é o Estado de direito; são as leis que definem os limites do poder do Congresso, o limite do Judiciário, e, nesse sentido, vamos dizer assim, estabelecem o que é possível e o que não é possível numa democracia.

E, finalmente, a verificação pública, que os ingleses chamam de *accountability*, que é a capacidade de a sociedade exercer o seu direito de controle sobre o Estado, através de eleições, plebiscitos e manifestações de opinião pública.

As instituições de ciência têm a obrigação de servir a cada um desses elementos. Em primeiro lugar, evidentemente, servir ao Estado, dar ao Estado os meios para executar as suas políticas. Sejam dados de saúde, sejam dados de meio ambiente, seja dados de censo... As instituições têm que fornecer, com qualidade, senão a política pública não funciona.





SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

As instituições também têm que ser transparentes para a sociedade e atuar de forma que a sociedade perceba que aquilo que é fornecido como informação para o Governo tomar ação não é fornecido às escondidas, mas é tudo disponível para verificação, contestação, aprovação pela sociedade.

E, finalmente, as instituições têm que trabalhar dentro dos limites do Estado de direito. Têm que verificar, por exemplo, a aplicação de regras, como o nosso Código Florestal, as leis e dispositivos que governam o desmatamento.

Ou seja, as instituições se equilibram neste triângulo entre o Estado, o Estado de direito e a sociedade.

No caso brasileiro, como ficou claro pelo trabalho do Claudio, o Brasil vem desenvolvendo tecnologias de monitoramento ambiental por satélite há várias décadas, 40 anos, e o Brasil hoje é o líder mundial não só na aplicação, como mostrou bem o Dr. Claudio Almeida, como na verificabilidade, na transparência dos dados e no seu – e se pudermos usar o termo em inglês – *accountability*, na capacidade da sociedade, qualquer que seja o elemento da sociedade, em verificar a acurácia dos dados publicados.

E o que é essencialmente feito no monitoramento ambiental? Nós, no fundo, atribuímos significado à natureza. As imagens de satélite nos oferecem, vamos dizer assim simplificadamente, fotografias da natureza – isso é um pouco menos técnico –, e o significado dessas fotos, o conteúdo dessas fotos, seja uma queimada, um desmatamento, uma área alagada, uma inundação, uma área de floresta estabelecida, uma reserva indígena preservada, é (*Falha no áudio*.) ... de um intérprete, de um intérprete, seja ele simplesmente manual, ou seja, auxiliado por (*Falha no áudio*.) ... que é essencialmente o serviço que o Inpe presta à sociedade.

Então, nesse contexto, qual é o papel que o Inpe exerceu e vem exercendo? É um papel múltiplo.

O primeiro ponto é a institucionalidade.

O que é que a gente entende por institucionalidade? Quer dizer, é o conjunto de leis, decretos, portarias, planos que definem missões do aparelho do Estado. E, nesse caso, as missões estabelecidas nos planos, por exemplo, o plano mais recente de combate ao desmatamento na Amazônia, o plano recente (*Falha no áudio*.) ... de combate ao desmatamento no Cerrado, estabelecem que o Inpe tem missão de fornecer a informação, de forma acurada, temporalmente adequada, para a tomada de decisões.

Então, há uma institucionalidade clara estabelecida pelo Governo.

Outro aspecto importante é que essas tecnologias de meio ambiente, principalmente as derivadas de imagens de satélite, elas têm uma quantidade ou um conteúdo de conhecimento científico que está sempre evoluindo. Então, ao colocar a institucionalidade do monitoramento ambiental nas mãos de uma instituição científica, o legislador, o Governo, os planos de Governo que vêm fazendo isso há 40 anos entendem que isso é uma maneira de garantir que o trabalho seja continuamente aprimorado e verificado com os melhores parâmetros científicos, com o rigor científico do trabalho e com as tecnologias mais atualizadas.

Finalmente, o Brasil é líder mundial, institucionalmente, na transparência. Há um decreto do Governo Dilma, um decreto em vigor, que estabelece que os chamados dados georreferenciados produzidos por todos os elementos do aparelho de Estado, e com isso me refiro não apenas ao Inpe, me refiro ao Ibama, me refiro ao IBGE, me refiro ao Ministério da Saúde, todos esses dados que dizem onde tem doenças, onde tem desmatamento, onde estão as pessoas, o censo, eles são, por decreto





SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

presidencial, livres. Isso é uma política de abertura que tem poucos paralelos no mundo inteiro, um país que diz: "Eu não tenho nada a esconder, eu vou fazer melhor política pública com dados livres".

A consequência disso é que nós dizemos que a transparência gera governança. Com a transparência de dados... Esses são os dados, um exemplo dos dados disponíveis num portal chamado TerraBrasilis, do Inpe. Essa transparência permite a qualquer cidadão, seja ele proprietário de terra, líder indígena, líder quilombola, cientista, ou simplesmente um cidadão interessado no meio ambiente brasileiro, seja ele um técnico de órgão público, seja ele um secretário, seja ele um cidadão comum, verificar e poder contestar as informações.

Essa governança que daí decorre nos estabelece parâmetros de ação difíceis de contestar na base da opinião. O grande valor da transparência e do rigor científico é reduzir o impacto do "eu acho", "eu acho que", "eu acredito em", "minha opinião é essa". Na ciência não existem certezas, existem dados experimentais que são comprovados. Já dizia a Inquisição sobre Galileu... Galileu disse: "Está bom, eu vou aceitar porque eu quero ficar vivo, mas a Terra se move". Ou seja, a ciência sempre está dando dados que contestam os padrões estabelecidos, mas é importante que eles sejam contestados também.

Essa governança ambiental de que o Brasil dispõe, repito, é algo muito singular no concerto das nações, numa nação onde o meio ambiente é tão importante.

Como o Claudio já apresentou aqui, essa é a série completa de áreas de desmatamento da Amazônia, que vem desde 1988, e como ela já foi verificada, mexida de todas as formas. Os noruegueses nos cedem recursos, os alemães, para o Fundo Amazônia, por conta dos resultados que nós temos do desmatamento, ou seja, os noruegueses não precisam de uma verificação independente porque entendem que a verificação do Inpe é uma verificação séria. Os tomadores de decisão do Governo certamente levam isso em consideração. Os pesquisadores, com mais de mil artigos publicados em revistas científicas indexadas.

Então, nós temos um aparato científico de rigor e de transparência que realmente é algo que nós, como brasileiros, temos que valorizar bastante, porque nos dá uma base sólida para, por exemplo, definir... Uma das perguntas que o Senador Arns levantou, de um participante, é: "Mas a legislação não vai enfraquecer a legalidade e ilegalidade?".

Não. A legalidade e a ilegalidade continuam verificadas, e os números mais recentes... Aqui é 2021, mas os números mais recentes continuam mantendo que 90% do desmatamento é ilegal. Isso, no mínimo! No mínimo! Então, é o número mínimo: 91%, 92% do desmatamento, no mínimo, é ilegal. Daí para mais.

Então, no momento em que, entre as sanções aplicáveis pelo Governo Trump nessa investigação que foi aberta pelo Departamento do Comércio, não se limitam ao Pix... Aqueles que acompanham as notícias – certamente é o caso do Senador – sabem que uma das investigações que está sendo arrolada, seja por desculpa política, seja por instrumento de coerção, é o desmatamento da Amazônia, e esse mesmo desmatamento já é sujeito a críticas e controles pela União Europeia.

Existe – aqui está em inglês – a EUDR (Regulation on Deforestation-free Products) – Regulação da Comissão Europeia em Produtos Livres de Desmatamento. Qualquer governo europeu... Vamos supor que a gente exporte soja para a Alemanha. O Governo alemão pode, com base na informação que ele, Governo alemão, achar, contestar a origem dessa soja, e caberá ao produtor brasileiro ter dados confiáveis para mostrar que essa contestação não tem base, caso, evidentemente, esse produtor esteja legal. E quem vai fornecer os dados que ele pode contestar, caso o Governo alemão decida embargar o seu carregamento de soja? Os dados públicos do Inpe.





SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

Então, hoje em dia, deixou de ser apenas uma coisa que... Além de proteger a floresta, ela regula a produção. Hoje, os dados produzidos pelo Inpe têm a múltipla função de proteger nossa biodiversidade, de proteger o nosso meio ambiente, de reduzir as emissões, mas também de regular os limites do uso da natureza pelos produtores.

A China já deu sinais de que vai entrar no mesmo tipo de controle, no mesmo tipo de verificação. Então, nós estamos numa situação em que não adianta a aplicação de conformidade – nós chamaríamos –, estar em conformidade com as regulações externas, não as nossas. Além das nossas, ela requer informação de muita qualidade.

E, finalmente, como foi perguntado por alguns dos nossos assistentes, o Inpe continua aqui no... Não vale a pena entrar em detalhes – estou à disposição para dar mais detalhes –, mas as nossas tecnologias utilizam os dados mais recentes.

Há um termo um pouco jargão que se utiliza, um "cubo de dados", um cubo como se fosse um cubo mesmo, um cubo que a gente utiliza para jogar dados, e, nesse cubo, se colocam as imagens, e, das imagens, ocorre a variação da natureza, que a gente chama de "séries temporais". Ou seja: "Aqui tinha soja, aqui não tem mais soja; ah, plantou soja de novo; aqui tinha desmatamento, cortou; aqui queimou...", e tudo isso leva a capacidade do Inpe de monitorar o meio ambiente brasileiro a um novo patamar, ainda mais, digamos assim, de acordo com o rigor científico e a qualidade que a nação espera.

Então, se tiver que... O Senador levou as possibilidades aí, dizendo: "Olha, será que é necessário legislação?" Eu entendo, Senador, que, na legislação, há uma sempre uma batalha em termos da legislação, e se há alguma ação do Congresso que se tornaria urgente seria a questão da destinação de recursos públicos para as atividades de monitoramento, que atualmente estão muito ainda se ressentindo de recursos; os recursos são muito escassos e se trabalha muito no limite. Então, se posso chamar a sua atenção para o assunto, é para o fato de que hoje tudo é feito com recursos muito aquém do que seria razoável de se esperar para um assunto tão sério e tão importante quanto esse.

É isso que eu tenho para apresentar. Quero agradecer muito o convite feito pela Comissão, pelo Senador. Muito obrigado a todos.

O SR. PRESIDENTE (Flávio Arns. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - PR) – Agradeço – permita-me chamá-lo de você –, a você, Gilberto Câmara, pela competência, qualidade, pelo trabalho referencial, assim como eu já havia dito para o Claudio Almeida. É um trabalho realmente impressionante, e isso deve ser levado, eu penso, para acharmos caminhos, alternativas para que a sociedade se conscientize cada vez mais e que todo esse conhecimento chegue ao ensino superior de todos os cursos, e à educação básica também, para que a gente forme uma nova mentalidade em relação a esse cuidado que se deve ter por todas as razões, inclusive econômicas, de orientação, de políticas públicas, a partir do trabalho exemplar que o Inpe realiza no Brasil.

Até foi mencionado o Presidente Trump. Ele certamente não conhece aquilo que o Brasil desenvolve e faz nesta área, mas os Estados Unidos poderiam aprender com o Brasil também, não é verdade? Quer dizer, eu tenho certeza de que o Inpe não vai se negar a ensinar aos Estados Unidos como ter trabalho com dados livres, acessíveis, que possam ser contestados – a ciência é isso mesmo, não é? Quer dizer, você tem que deixar livre para poder se contestar, verificar e avançar – e que sejam confiáveis. E ele nem precisaria fazer, bastaria os auxiliares do Presidente Trump olharem os dados que estão disponíveis, estão livres, eles podem ter acesso, não é? Está tudo à disposição para ver que o trabalho é sério, é bom, é competente e precisa de mais recursos, obviamente. Nisso ele poderia auxiliar também, fazer uma generosa doação para esse trabalho. Com isso, o Brasil poderia auxiliar os Estados Unidos ainda mais, caso eles quisessem isso, não é?





SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

Muito bom. Agradeço ao Gilberto Câmara, pesquisador do Inpe.

Passo em seguida a palavra ao André Rodolfo Lima, e me desculpo, viu, André? Eu sabia que você tinha um compromisso, mas eu considere importante que o Inpe colocasse os dados, porque você agora... Permita-me chamá-lo, com todo o respeito, de você, você que é do Executivo, Secretário Extraordinário de Controle do Desmatamento e Ordenamento Ambiental Territorial do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima, porque tudo isso vai orientar não só este ministério, mas também os outros, para os encaminhamentos necessários.

Então, seja muito bem-vindo também, André. Quero dizer que a gente está feliz com a sua presença e passo a palavra, então. Obrigado.

O SR. ANDRÉ RODOLFO LIMA (Para expor. *Por videoconferência.*) – Muito grato, Senador Flávio Arns e demais Senadores, Senadoras e assessores da Comissão de Ciência, Tecnologia, Inovação e Informática do Senado.

É uma alegria e uma honra estar aqui também com os meus amigos Gilberto Câmara e Claudio Almeida, com quem a gente dialoga constantemente em função aí da nossa missão de chegar ao desmatamento zero no Brasil até 2030 – vou falar desse assunto aqui nesta audiência.

E quero dizer que eu consegui dar um rearranjo na agenda aqui, Senador. Era até para eu estar aí presente fisicamente com os senhores, mas eu tinha uma reunião às 9h30 da manhã, que eu já tinha adiado três vezes, e eu fiquei avexado aqui de adiar por uma quarta vez. E depois tinha um Deputado que eu ia receber aqui às 11h, mas eu consegui empurrar para mais tarde, às 11h30. Então, eu tenho mais um uns 40, 45 minutos com os senhores aqui.

Eu também vou pedir a gentileza de me autorizar aqui a apresentar alguns eslaides, Senador, porque realmente foi bem pertinente...

O SR. PRESIDENTE (Flávio Arns. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - PR) – Está autorizado já.

O SR. ANDRÉ RODOLFO LIMA (*Por videoconferência.*) – Grato.

Foi bem pertinente ter deixado aqui os meus amigos Claudio e Gilberto Câmara apresentarem antes, porque assim eu posso falar das medidas.

Os senhores estão vendo aí minha apresentação, né? Porque eu já não...

O SR. PRESIDENTE (Flávio Arns. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - PR) – Estamos vendo. Se puder ver a tela cheia, que daí fica mais visível para o pessoal que nos acompanha pelo Brasil. Só apertar o...

O SR. ANDRÉ RODOLFO LIMA (*Por videoconferência.*) – Eu já coloquei na tela cheia. Não está aparecendo tela cheia?

O SR. PRESIDENTE (Flávio Arns. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - PR) – Não, não está aparecendo tela cheia, não, mas está aparecendo...

O SR. ANDRÉ RODOLFO LIMA (*Por videoconferência.*) – Espera aí, vamos lá. Vamos fazer de novo então.

O SR. PRESIDENTE (Flávio Arns. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - PR) – É...

O SR. ANDRÉ RODOLFO LIMA (*Por videoconferência.*) – Desculpe. Vamos lá, porque eu coloquei na tela cheia...

O SR. PRESIDENTE (Flávio Arns. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - PR) – Antes de compartilhar, apertar a tela cheia.

O SR. ANDRÉ RODOLFO LIMA (*Por videoconferência.*) – É. Então, mas é que aqui não tem como fazer isso antes. (*Pausa.*)





SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

Será? Deixe-me ver aqui, espera aí.

O SR. PRESIDENTE (Flávio Arns. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - PR) – Experimenta aí.

O SR. ANDRÉ RODOLFO LIMA (*Por videoconferência.*) – Vamos tentar. É que, se eu deixar na tela cheia, eu não consigo abrir o aplicativo aqui.

Vamos lá. Vai dar certo. (*Pausa.*)

Como está aí, Senador? Agora tela cheia?

O SR. PRESIDENTE (Flávio Arns. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - PR) – Não está cheia, mas estamos enxergando. Também se tiver algum problema, fica assim também, né?

O SR. ANDRÉ RODOLFO LIMA (*Por videoconferência.*) – É, porque eu já coloquei aqui, não sei se está com algum *delay*, mas vamos lá.

Nesse eslaide, vocês estão vendo toda a dinâmica.

Eu comecei falando especificamente da Amazônia, mas, na sequência, vou falar também dos demais biomas, porque eu sei que a audiência hoje trata de todos os biomas brasileiros, né?

Mas aqui, na Amazônia, a gente está vendo aí as fases dos planos de prevenção e controle dos desmatamentos, em que...

O SR. PRESIDENTE (Flávio Arns. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - PR) – Você não mudou o eslaide na tela também.

O SR. ANDRÉ RODOLFO LIMA (*Por videoconferência.*) – Então, eu vou fazer o seguinte: eu vou pedir para a assessoria, que tem a minha apresentação, que vocês possam colocar na tela. Eu vou parar de compartilhar porque não está funcionando aqui o meu sistema.

O SR. PRESIDENTE (Flávio Arns. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - PR) – É possível aqui também? (*Pausa.*)

O SR. ANDRÉ RODOLFO LIMA (*Por videoconferência.*) – Porque eu encaminhei para vocês aí.

O SR. PRESIDENTE (Flávio Arns. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - PR) – Um minuto de reflexão aqui sobre a tecnologia. (*Risos.*)

O SR. ANDRÉ RODOLFO LIMA (*Por videoconferência.*) – Mas, enquanto isso, eu já vou falando aqui, Senador.

O SR. PRESIDENTE (Flávio Arns. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - PR) – Desculpe, se você quiser ir falando também.

O SR. ANDRÉ RODOLFO LIMA (*Por videoconferência.*) – Pois não. É, eu vou falando enquanto...

O SR. PRESIDENTE (Flávio Arns. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - PR) – Demora aqui um minuto só para abrir o arquivo também.

O SR. ANDRÉ RODOLFO LIMA (*Por videoconferência.*) – Está certo.

Eu estava dizendo que a gente tem uma sequência aí, desde de 2003, na primeira gestão do Presidente Lula e já também com a Ministra Marina Silva, o Governo Federal fez, vamos dizer assim, uma revolução no plano das políticas para enfrentamento do problema dos desmatamentos e, sobretudo – não apenas, mas também – em função, obviamente, dos nossos compromissos associados à agenda climática, uma vez que o desmatamento, não só na Amazônia, mas em todos os biomas, no Cerrado também, é o principal fator de emissões de gases de efeito estufa no Brasil.

E já em 2003, o Presidente criou uma Comissão Interministerial, formada então por 13 ministérios, coordenada pela Casa Civil e secretariada pela Secretaria-Executiva do Ministério do Meio Ambiente, para elaboração e implementação da primeira fase do Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento, naquela oportunidade, na Amazônia, depois disso, se expandiu para todos os biomas. E





SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

a grande novidade é que o problema deixou de ser um problema específico do Ibama – porque historicamente, na questão do desmatamento, quando se pensava em desmatamento, todo mundo pensava em Ibama, o que, obviamente, não é suficiente para resolver o problema – e, a partir de então, se estruturou um instrumento que depois veio a ser aprovado na Lei de Política Nacional sobre Mudança do Clima como um dos instrumentos da política de clima, que são os planos de prevenção e controle dos desmatamentos nos biomas.

De 2004 até 2008, nós tivemos a primeira fase do PPCDAm, e nessa primeira fase nós obtivemos uma queda de 53,5% dos desmatamentos na Amazônia. A segunda fase do PPCDAm; já na segunda gestão do Presidente Lula e da Marina Silva, da Ministra Marina, entre 2008 e 2012, e aí alcançamos mais 64% de *(Falha no áudio.)...*

Nesse período, de 2004 a 2012, o Brasil deu a maior contribuição histórica para toda a agenda da convenção de clima em relação à redução, à redução de emissões de gases de efeito estufa. O único país que em menos de dez anos – na verdade, foram oito anos – deu uma contribuição de redução superior a 2 gigatoneladas de CO₂ que deixaram a atmosfera, coordenado pelo Governo Federal, em parceria com os estados e em parceria com o setor privado e a academia.

Depois, tivemos a terceira fase do plano, de 2012 a 2015, em que o desmatamento na Amazônia se estabilizou ali na faixa dos 5,5 mil quilômetros quadrados, uma faixa muito baixa, comparada com o histórico que é feito pelo Inpe desde 1988. E aí, infelizmente, a partir de 2016, com as mudanças de gestão, o plano foi deixando de ter, foi perdendo prioridade e, não por acaso, a partir de então, a gente veio assistindo a uma retomada dos desmatamentos, não só na Amazônia, nos demais biomas, com um momento crítico, infelizmente, que foi o período do Governo Bolsonaro, entre 2018 e 2020, em que o desmatamento voltou à casa superior *(Falha no áudio.)* ... acima dos 10.000km, praticamente a extinção do PPCDAm e dos planos de prevenção e controle dos desmatamentos, que agora foi restabelecido por essa gestão do Presidente Lula.

Eu não sei se a assessoria está com condição aí de colocar na tela a apresentação. Eu posso seguir falando aqui, mas tem alguns eslaides que ilustram bem aí o que eu estou falando.

O SR. PRESIDENTE (Flávio Arns. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - PR) – A informação que a gente tem é de que agora está entrando. Vamos ver se já está acessível para auxiliar na fala também.

Agora já está.

O SR. ANDRÉ RODOLFO LIMA *(Por videoconferência.)* – Pronto. Então, passem aí uns dois eslaides para frente. Essa daí eu já falei, esse aqui também eu já falei. Pode ir para o próximo.

Aqui, então, foi a retomada – pode deixar nesse eslaide – desta que é a fase atual do PPCDAm, a quinta fase do plano de prevenção e controle dos desmatamentos. Aí tem um calendário de ações, só para mostrar como é que é a dinâmica, porque um plano não *(Falha no áudio.)*

... um plano com uma única cabeça brilhante é um plano daqueles que depois rapidamente fica na gaveta. Então, esse plano foi construído do dia 1º de janeiro com um decreto do Presidente Lula, um dos dez decretos que ele assinou no primeiro dia da gestão dele foi a restituição da Comissão Interministerial Permanente de Prevenção e Controle dos Desmatamentos, que se reuniu no dia 8. Em pouco mais de um mês, já teve a sua primeira reunião; na semana seguinte, já instalou uma subcomissão; na semana seguinte, já teve a segunda reunião já tratando dos diferentes eixos dos planos; no início de março, o X Seminário Técnico-Científico de Análise de Dados do Desmatamento na Amazônia, quer dizer, os outros nove aconteceram nas gestões anteriores do Governo Lula e da Presidente Dilma.





SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

Pode pôr o próximo eslaide e ir passando.

Várias reuniões da subcomissão por eixo de atividades: 8 de março, 15 de março, 22 de março. As 21 reuniões bilaterais com os ministérios e órgãos vinculados, mais de 15 órgãos vinculados: Ibama, ICMBio, Incra, Polícia Federal, Polícia Rodoviária Federal, Embrapa, Anater, entre outros órgãos aí importantes. Consulta pública com mais de 540 contribuições, aprovação na subcomissão no dia 17 de maio e, por fim – pode andar para frente aqui –, em 5 de junho, o lançamento do plano.

Próximo eslaide.

O dia do lançamento do plano foi no Dia Mundial do Meio Ambiente, o primeiro Dia Mundial do Meio Ambiente desta gestão, em 2023. Presidente Lula, Ministra Marina, Ministro Haddad, Vice-Presidente Alckmin, Ministra dos Povos Indígenas também presente, apresentando e lançando a quinta fase do PPCDAm, sendo que a gente já vinha, obviamente, com as ações de controle do desmatamento desde janeiro deste mesmo ano.

Próximo eslaide.

A estrutura, como é a estrutura de um plano? Porque o plano precisa ter realização. Para ter realização ele tem que ter *(Falha no áudio.)*

... ele tem que ter responsáveis por sua implementação. O próximo eslaide mostra como é estruturada essa comissão. A comissão tem duas subcomissões executivas, uma da Amazônia e uma do Cerrado. Nós também estamos estabelecendo comissões para os demais biomas. São 13 órgãos que a integram e muitos órgãos convidados. Só para citar mais alguns: BNDES, Ministério do Turismo, a Funai, o próprio Inpe, Censipam, Polícia Federal, Embratur, Embrapa, Incra, Anater, entre outros. E dois núcleos: o Núcleo de Articulação Federativa, porque esse plano precisa estar articulado com os estados; e o Núcleo de Monitoramento e Avaliação, de que fazem parte representantes da Controladoria-Geral da União, do Ministério do Planejamento, da Casa Civil, da Presidência da República e do Ministério do Meio Ambiente.

Pode ir para o próximo eslaide.

Aqui são os quatro eixos do PPCDAm. E todos os planos que vieram na sequência – o do Cerrado, o do Pampa, o do Pantanal, o da Caatinga e o da Mata Atlântica – têm esses quatro eixos.

O primeiro eixo trabalha atividades produtivas sustentáveis, porque não se derruba desmatamento apenas com fiscalização, controle, multas, embargos, mas também promovendo as atividades com a floresta em pé.

O segundo eixo é o eixo do monitoramento e controle, que tem a ver com as ações de responsabilização por crimes e infrações ambientais e envolve muito trabalho de monitoramento. E o Inpe nos presta esse serviço de monitoramento em tempo real do desmatamento, dos incêndios, dos focos de queimada.

O terceiro eixo é importantíssimo, sobretudo em se tratando de Amazônia. Nós temos mais de 50 milhões de hectares, Senador Arns, na Amazônia, de terras públicas federais e estaduais ainda não destinadas e que, obviamente, por não serem destinadas, estão vulneráveis às ações da grilagem, do crime organizado... E tem todo um trabalho de destinação dessas florestas que eu vou falar um pouco adiante.

E o quarto eixo, tão importante quanto os demais, são os instrumentos normativos que dão suporte para todas as ações... *(Falha no áudio.)* ... os instrumentos econômicos, como, por... *(Falha no áudio.)* ... o próprio mercado... *(Falha no áudio.)* ... que eu vou falar com a aprovação da lei do mercado brasileiro de carbono.

Próximo eslaide.





SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

Cada eixo tem um objetivo. Não vou ler todos, mas depois essa apresentação fica à disposição dos senhores e das senhoras, mas – próximo eslaide – cada eixo tem um objetivo. Cada objetivo... Pode passar. O eixo II, de monitoramento; o eixo de ordenamento; o eixo de instrumentos econômicos. E, depois, cada objetivo – essa é a planilha detalhada do plano – tem um resultado esperado; cada resultado esperado tem um conjunto de linhas de ação; e, para cada linha de ação, a gente tem um – ou mais de um – órgão responsável tanto pela coordenação quanto pela colaboração e execução das ações.

Então, é um plano bastante complexo. Só o PPCDAm tem 196 ações. E a gente tem depois também um sistema de monitoramento disso que a gente pode também, Senador, mandar para o senhor e a sua assessoria, se quiser, pode entrar no sistema para verificar como é que está o andamento dessas ações.

Próximo eslaide.

As principais ações em curso. Eu destaquei algumas – não tem condição de falar de todas as ações –: o aumento da fiscalização e responsabilização administrativa, várias operações do Ibama de maneira muito mais inteligente, muito mais estratégica...

E eu destaco aqui não só o aumento significativo em termos percentuais de operações do Ibama e do ICMBio, se comparado com 2022 e com a média da gestão anterior – aumento de 96% pelo Ibama, 110% pelo ICMBio –, mas um instrumento estratégico que envolve muita tecnologia e todo esse serviço prestado pelo Inpe, que são os embargos remotos de uso do solo, ou seja, quando um desmatamento hoje é detectado pelo Deter ou pelo Prodes – principalmente pelo Prodes, mas também é possível pelo Deter –, o Ibama já tem essa informação e já usa mecanismos lá, inclusive com ferramentas de inteligência artificial, para definir com precisão os polígonos e já fazer um embargo remoto, virtual, sem a necessidade de presença física de fiscais no campo, o que, obviamente, barateia muito a ação de fiscalização e dá uma escala nunca antes possível. Porque antes era preciso abrir um processo administrativo para cada embargo e um fiscal ter que ir lá bater na porteira da fazenda, levar um papel, e o infrator ter que assinar a notificação de embargo. Hoje esse embargo é remoto, o Banco Central, os bancos, a cadeia produtiva, a cadeia de compradores daqueles produtos agropecuários já têm acesso aos imóveis que têm embargos por desmatamento ilegal e, portanto, a gente tem condição de estabelecer um controle muito mais amplo.

Próximo eslaide.

Reforço na responsabilização administrativa, como eu falei, com a alteração do decreto de crimes e infrações ambientais, aumentando penas e sofisticando os mecanismos.

Pode andar para a frente, por gentileza.

Aí temos esse decreto que alterou e criou esse embargo de uso do solo cautelar coletivo.

Próximo eslaide.

A Polícia Federal também está investigando os crimes não só por incêndios, mas grilagem na região, aumentando as suas ações de investigação por incêndios e desmatamento na região. Tem vários números, a gente pode ver aqui os dados de aumento.

Pode apertar aí mais alguns, ó, fiscalização, 148%, aumento do número de ocorrências, aumento do número de ocorrências de crimes, número de pessoas fiscalizadas, veículos abordados, apreensões, as ações da Polícia Federal...

O garimpo tem um impacto pequeno direto na taxa de desmatamento porque é muito pontual, mas, quando ele se expande por muitas regiões, além, obviamente, de aumentar o impacto, tem a poluição dos recursos hídricos na Amazônia, a contaminação, o problema com a saúde das populações





SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

ribeirinhas, indígenas, tradicionais, mas, sobretudo, ele financia a expansão da grilagem, porque o fluxo financeiro, econômico do garimpo gera uma economia clandestina local que se potencializa financiando atividades madeireiras, financiando a grilagem de terra, financiando a pecuária clandestina. Então, essa ação sobre o garimpo na Amazônia é superestratégica, a Polícia Federal tem colocado um foco muito importante nessas ações.

Próximo eslaide.

Como eu falei, a Polícia Federal, inclusive com recursos do Fundo Amazônia... Só do Fundo Amazônia foram R\$318 milhões disponibilizados para estruturar o Plano Amazônia Mais Segura, que é o Amas, para dar suporte às ações da Polícia Federal na ponta e para articulação da Polícia Federal com as polícias militares nos estados, com polos de articulação nas capitais dos estados amazônicos.

Próximo eslaide.

Avanço também não só na responsabilização administrativa e criminal, mas a AGU entrando na estratégia do desmatamento zero, ingressando com ações civis públicas pedindo a recomposição do dano e a indenização por danos climáticos. Essa é uma grande novidade que fez aumentar significativamente o valor das indenizações, porque uma coisa é restaurar uma floresta, é caro, já é um custo alto, mas também tem que pagar pelo carbono emitido, porque uma floresta em restauração não demora menos de 25, 30 anos para capturar, abaixo inclusive disso, o que foi emitido naquele hectare desmatado. Então, tem uma indenização também por danos climáticos, a AGU entrando nessa estratégia também, mais um dos órgãos que compõe toda esta comissão interministerial.

Próximo eslaide. Importante também, como eu falei, a destinação de florestas públicas teve a retomada da Comissão da Câmara Técnica de Destinação de Florestas, no âmbito do Ministério de Desenvolvimento Agrário, com um forte protagonismo do nosso Ministério, propondo mais de 15 milhões, pode clicar aí. Melhoramos a regulamentação, implantamos a Câmara Técnica de Destinação de Florestas Públicas, já foram mais de 15 milhões de hectares declarados de interesse para a destinação.

E isso significa bloquear essas áreas para qualquer tipo de interesse privado, bloqueia acesso a crédito, bloqueia acesso a regularização fundiária, ou seja, a área fica congelada, vamos dizer assim, para estudos e para a destinação, seja para comunidades indígenas, tradicionais, para unidades de conservação, concessão florestal.

Então, tem uma agenda muito intensa em curso nesses últimos dois anos e meio.

Próximo eslaide.

O Programa União com Municípios, eu quero dar um destaque para isso, Senador Arns, porque não adianta só o Governo Federal, mesmo que articulado com vários ministérios e com os órgãos estaduais... Nós precisamos envolver cada vez mais o poder político local nessa agenda.

E nós criamos um programa construído com Parlamentares, Senado e Câmara, que estiveram no Ministério do Ambiente pedindo uma agenda positiva de regularização ambiental e fundiária para a Amazônia, esse programa foi articulado entre março e setembro de 2023. De setembro até agora, nós estamos na implementação desse programa, mais de R\$770 milhões. Uma parte disso já está sendo executada este ano...

(Soa a campainha.)

O SR. ANDRÉ RODOLFO LIMA *(Por videoconferência.)* – ... para os municípios considerados prioritários.





SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

E a novidade, Senador, cada município tem que trazer o apoio de um Senador, de um Deputado Federal, de um Deputado Estadual, porque a gente quer catalisar mais recursos de emendas parlamentares para essa agenda.

E a agenda não é a agenda de comando e controle, de punição, de responsabilização, é a agenda de investimento em regularização ambiental dos pequenos proprietários rurais, pequenos produtores e agricultores familiares, regularização fundiária, que é fundamental para tirar da clandestinidade a economia da Amazônia. Nenhum proprietário rural pega crédito, ou vai conseguir mercados qualificados para exportar, ou para vender seus produtos se ele não tiver a regularização (*Falha no áudio*)... Esse é um programa importante, são mais de 80 municípios, dos quais 70, Senador, assinaram o pacto de adesão. Aqui tem uma foto do evento com Prefeitos e o Presidente da República.

Próximo eslaide.

Eu vou pedir, Senador, se o senhor puder me dar mais alguns minutos, porque tem muita coisa que a gente fez...

O SR. PRESIDENTE (Flávio Arns. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - PR) – Só, eu gostaria, sim, que fosse concluindo, para que a gente ficasse dentro do tempo também, que a gente já estendeu o tempo para 20 minutos.

O SR. ANDRÉ RODOLFO LIMA (*Por videoconferência*) – Está certo. Eu vou acelerar bastante.

A aprovação da Lei de Manejo de Fogo...

O SR. PRESIDENTE (Flávio Arns. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - PR) – Mais dois minutos, então. Podem ser mais dois minutos?

O SR. ANDRÉ RODOLFO LIMA (*Por videoconferência*) – Podem ser, Senador.

O SR. PRESIDENTE (Flávio Arns. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - PR) – Está bom.

O SR. ANDRÉ RODOLFO LIMA (*Por videoconferência*) – Vou passar rapidinho a apresentação e eu vou para a frente.

Próximo eslaide. Pode ir tocando.

Aprovação da lei do mercado brasileiro de carbono com apoio do Senado.

Próximo eslaide.

Retomada e aceleração dos investimentos do Fundo Amazônia...

(*Soa a campainha.*)

O SR. ANDRÉ RODOLFO LIMA – ... mais de R\$800 milhões ano passado, destinados a anúncios de mais de R\$3 bilhões de novas doações, embora os Estados Unidos, obviamente, vão cancelar a sua promessa de doação e aí vai cair para algo em torno de R\$1,5 bilhão.

Próximo eslaide.

Aí são os dados. Olha como aumentou. De 2018 a 2022, não teve nada de doação para o Fundo Amazônia. E, nestes primeiros dois anos, já R\$1,4 bi.

Próximo eslaide.

Aprovação de projetos, a mesma coisa. De 2018 a 2022, nenhum projeto financiado na Amazônia e, nos últimos dois anos já R\$2,3 bilhões já contratados ou em processo de contratação.

Próximo eslaide.

Fundo Amazônia, aí falei.

Retomada do programa Floresta+ – próximo eslaide –, que investe R\$500 milhões em pagamento por serviços ambientais. Esse eslaide é interessante. Nós já temos – pode voltar um – 6.324 pequenos





SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

produtores rurais inscritos no programa; 2 mil já vão, a partir desse ano, receber pagamento por serviços ambientais. E nós queremos chegar ao pagamento de pelo menos 5 mil famílias recebendo por manutenção de floresta.

Próximo eslaide.

Retomada do sistema de Redd.

Próximo eslaide.

Eu vou concluir, Senador, tem muita coisa aqui, infelizmente não vai dar para falar tudo.

Captação de US\$1,3 bilhão para investimento em restauração, recuperação de espaço de pastagem, recuperação produtiva de pastagem para reduzir pressão sobre o desmatamento. Aumentando produção nas áreas já abertas, reduz pressão por abertura de novas áreas. Isso aqui é um envolvimento e liderança do Ministério da Fazenda junto com o Ministério da Agricultura e Pecuária.

Próximo eslaide.

Investimentos de R\$450 milhões em restauração florestal na Amazônia condicionados à captação de outros R\$450 milhões, projetos do BNDES.

Pule alguns eslaides, porque eu quero concluir com um que mostra os seis planos.

Normas do Banco Central, restringindo acesso a crédito.

Pode ir para a frente.

Os dados do desmatamento, mostrando queda significativa nesses últimos dois anos em todos os biomas brasileiros.

Volte um eslaide. Desculpe. Um, dois eslaides. Volte um, dois eslaides para eu concluir – mais um, mais um. Pode voltar mais um. Mais um eslaide, mais outro. Ah, não tem aí.

O que eu queria mostrar – faltou o eslaide, acho que eu me enganei aqui – é que nós já lançamos os planos da Amazônia em 2023, em junho; do Cerrado em novembro de 2023; do Pantanal e da Caatinga no primeiro semestre de 2024; e agora, em 2025, já lançamos Pampa e Mata Atlântica. Boa parte dessas ações que eu listei aqui, que eu falei, Senador, são ações que se aplicam a todos os biomas, embora, obviamente, tenham um impacto bastante significativo nessa redução do desmatamento que vocês veem aqui. Nós estamos aí há três anos seguidos com queda expressiva do desmatamento na Amazônia, queda no Cerrado também 25 (*Falha no áudio*)... queda no Pantanal de (*Falha no áudio*)... de 55% na Mata Atlântica. Portanto, os resultados estão aí, o Governo está fazendo o que pode com todas as limitações, dificuldades, obviamente, políticas, oposições. O projeto de lei de licenciamento ambiental, Senador, que foi aprovado pelo Senado e pela Câmara, coloca em risco esses resultados. Então é importante considerar... Virão vetos presidenciais a alguns pontos importantes do projeto de lei.

E também é muito importante – eu não pude e não tive tempo de falar – falar do manejo do fogo. É importante também falar um pouco dos incêndios. A gente estabeleceu uma nova política aprovada aí pelo Congresso Nacional (*Falha no áudio*)... me manifestar. Muito grato aí pelo tempo também adicional.

O SR. PRESIDENTE (Flávio Arns. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - PR) – Agradeço, caro André Rodolfo Lima, que é Secretário Extraordinário de Controle do Desmatamento e Ordenamento Ambiental Territorial do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima.

Ressalto, de acordo com as apresentações, que esses dados estão todos disponíveis no Inpe, nas plataformas do Inpe. Inclusive, como foi ressaltado, aumentou o desmatamento na Amazônia, num percentual, e a pergunta que vem é por que aumentou? Ao mesmo tempo, o que está acontecendo com aquelas terras que foram de alguma forma degradadas? Qual que é a atividade que está lá? E uma





SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

coisa importante para Prefeitos e Governadores é que o monitoramento mais no microdado, eu diria, pode mostrar para cada município como é que aquele município está em relação à questão do controle do desmatamento, como é que essa situação está ocorrendo naquela região, e isso vai reforçar o argumento para que possa ter acesso, por exemplo, a programas financiados até pelo meio ambiente, porque essa preocupação do município então... Até conversava aqui com o Claudio também, dizendo: "Olhe, a gente pode até fazer, fruto desta audiência pública, um endereçamento para Prefeitos, Vereadores, secretários, para que eles olhem lá e se acostumem a olhar nos relatórios do Inpe, para saberem como é que está a saúde ambiental do município".

Então é muita coisa interessante que a gente pode, a partir desta audiência pública... Para não ficar só na apresentação que foi e está sendo muito interessante. Mas que a gente possa ter ações, desdobramentos para que tudo isso chegue lá, na ponta, na criança, na escola, no Prefeito, no secretário, não é? Enfim, fazer uma atividade assim de consolidação de toda essa informação e conhecimento.

Eu vou passar a palavra de novo, rapidamente, ao Claudio, ao Gilberto e ao André, para as considerações finais, mas antes eu leio mais perguntas que chegaram pelo e-Cidadania.

Paulo, de São Paulo: "[...] [Ao se descobrir] uma atividade anormal, quais providências imediatas serão tomadas?".

Outra pergunta, da Gabriela, do Rio de Janeiro: "Quais são as principais limitações das ferramentas de georreferenciamento [...] no combate ao desmatamento dos biomas brasileiros?".

Ana, do Distrito Federal: "Quais [...] medidas [...] o Governo [toma] quando há invasões das reservas ambientais por garimpeiros ou posseiros?".

Lorena, de Minas Gerais: "Como o PL 2.159 impactará [...] os programas de monitoramento, já que a [...] [licença por adesão e compromisso pode legitimar] o desmatamento [...]?"

Fernanda, do Distrito Federal: "Quais [...] biomas brasileiros [...] estão sendo mais afetados pelo desmatamento [...] [atualmente]?"

E dois comentários – e a gente agradece pelas perguntas e comentários também.

O do Adão, do Rio Grande do Sul: "Proponho melhorias no monitoramento e pressão política e econômica. É fundamental que haja uma articulação entre os órgãos de controle".

O do Roberto, do Rio Grande do Sul também: "Revogar projetos aprovados na Câmara que visam liberar diversas atividades [...] [sem] estudo de impacto ambiental, [por exemplo, o] PL 2.159".

Então eu passo novamente a palavra para o Claudio, depois para o Gilberto, Pesquisadores do Inpe, e para o André, que é o Secretário, para algum apontamento que considerem importante ser dito nesta hora.

O SR. CLAUDIO ALMEIDA (Para expor.) – Muito obrigado, Senador.

Eu vou primeiro responder rapidamente, aqui, a algumas perguntas que estão diretamente ligadas à gente.

Por exemplo, a Gabriela fala das limitações. Gabriela, o nosso sistema de monitoramento se beneficia dessas melhorias de georreferenciamento. Quando você georreferencia aquela propriedade, quando você põe aquela informação no CAR, georreferenciando aquele perímetro e colocando informações de quem é o proprietário, você consegue, então, saber quem está por trás do controle daquela área e saber onde é que está alocada a reserva legal, onde está alocada a área de preservação. Isso tudo ajuda no processo de monitoramento.

A respeito da questão de como é que o PL vai impactar o monitoramento. Não tem um impacto direto na atividade de monitoramento. Nós vamos continuar a fazer o monitoramento normalmente e a apresentar os resultados para a sociedade. A questão simplesmente é a legalidade da autorização para





SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

fazer aquilo. Hoje, eles não têm e passariam a ter essa legalidade, mas, de qualquer forma, o monitoramento vai apresentar, vai mostrar quais são as áreas que estão sendo convertidas, e em que lugares essas áreas estão sendo convertidas.

Então, acho que a questão é que nós vamos continuar fazendo o monitoramento. Isso é importante também que as pessoas saibam, é comum às vezes as pessoas vão lá: "Ah, o Prodes apontou um desmatamento, mas eu tenho autorização". O Prodes vai apontar o desmatamento tendo ou não tendo autorização. O que o Prodes faz é mostrar onde havia uma vegetação nativa, uma floresta, um Cerrado, um Pantanal e onde ela foi suprimida. Então, cabe a quem fez aquela supressão comprovar que ele está a uma situação de legalidade.

A Fernanda perguntou: "Quais são [...] os biomas [...] mais afetados pelo desmatamento [...]?" Amazônia e Cerrado são os que têm a maior taxa recorrente de desmatamento. A Mata Atlântica, apesar de ter taxas absolutas pequenas, mas mais de 70% dela já foi desmatada, então realmente ela tem pouco ainda para desmatar, mas é uma área que teve muito desmatamento.

E, como palavras finais, eu gostaria, de agradecer primeiro essa oportunidade, Senador Flávio Arns, é um prazer poder estar aqui, poder conversar com os Senadores, conversar com a sociedade que nos acompanha através dos canais da TV Senado e de outros aí. Acho que é muito importante essa oportunidade. É importante que a gente... O que se percebe é que nós temos um excelente sistema de monitoramento, mas que precisa sim ser apoiado tanto em termos de recursos para que a gente tenha continuidade, como a própria estrutura dentro do instituto precisa ser melhorada para a gente poder continuar avançando.

Um sistema de monitoramento não é algo que você tenha e que você vai ter para sempre. Ele só vai existir se houver um contínuo investimento de melhorias. O instituto faz um grande esforço para manter esse sistema funcionando. Com muito prazer, a gente consegue manter isso funcionando, mas é importante que se aloque recursos para que se tenha a capacidade de investimento para a gente continuar avançando nesse processo.

Eu finalizo realmente mostrando o quão importante isso é para a sociedade, o quanto de benefícios isso traz para a sociedade, né? O que as pessoas têm que perceber é que é um sistema de monitoramento que mostra que não há como você fazer política pública se não houver dados transparentes. Se as pessoas... O legislador não pode pensar política pública se ele não sabe o que está acontecendo. O Executivo não pode acompanhar política pública se ele não sabe o que está acontecendo. A sociedade não pode saber se aquilo está sendo bem executado pelo Estado, se não houver dados públicos e transparentes.

Muito obrigado, Senador, pela oportunidade.

O SR. PRESIDENTE (Flávio Arns. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - PR) – Nós agradecemos a você, Claudio Almeida, que é Coordenador do Programa de Monitoramento BiomasBR do Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais). Muito importante, muito bom, parabéns pelo trabalho.

E vamos trabalhar juntos adiante, né?

Esse é só um momento da audiência pública.

O SR. CLAUDIO ALMEIDA (*Fora do microfone.*) – Vamos.

O SR. PRESIDENTE (Flávio Arns. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - PR) – Passo em seguida a palavra ao Gilberto Câmara, que é pesquisador também, colaborador do Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais).

Com a palavra, Dr. Gilberto.





SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

O SR. GILBERTO CÂMARA (Para expor. *Por videoconferência.*) – Nobre Senador, muito obrigado pela oportunidade. O Claudio já respondeu praticamente as perguntas todas referentes ao trabalho do Inpe. Eu quero só adicionar que é muito importante para nós termos essa oportunidade de conversar com o senhor e conversar com a sociedade. Também entendo que o país tem um valor enorme no sistema de monitoramento, no seu uso.

Mais uma vez, parabenizo o Secretário André Lima e o Ministério do Meio Ambiente, com a nobre Ministra Marina, a quem eu tive a honra de servir durante muitos anos, pelo desvelo, pelo trabalho enorme que está sendo feito de utilização de mecanismos, mecanismos de controle, mecanismos de incentivo. É um pacote abrangente de recursos, dedicados realmente à proteção da floresta e à organização da área produtiva do Brasil.

Que se diga, claro, os cientistas não estão a favor nem contra os produtores, nem contra ninguém. Nós produzimos os dados objetivos e entendemos que eles têm sido, como mostrou bem o André, mecanismos importantes de política pública. É uma honra trabalhar pelo Brasil. Tenho muita honra em servir ao país como servidor público e agradeço muito pela oportunidade.

O SR. PRESIDENTE (Flávio Arns. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - PR) – Nós que agradecemos, Dr. Gilberto Câmara, também a participação, o trabalho, a qualidade, a pesquisa, que são essenciais para o Brasil. Achei interessante quando foi dito também, tanto pelo senhor como pelo Dr. Cláudio, que o monitoramento sempre vai acontecer. "Ah, mas eu tenho aqui a autorização". "Está ótimo, mas o monitoramento vai apontar aquilo, e você, então, vai demonstrar se está legalizado, se não está legalizado". Agora, ter esse dado, esse dado livre, inclusive confiável, confiável pelo mundo... O mundo inteiro confia no que o Inpe faz. Então, isso é muito importante, inclusive dá todo o subsídio para que o Ministério do Meio Ambiente possa dizer se o desmatamento caiu, aumentou. "Nessas áreas aqui nós temos que ajudar, temos que auxiliar, porque os dados apontam para isso".

Por isso que eu passo a palavra agora também ao André Rodolfo Lima, para as considerações finais, que é o Secretário Extraordinário de Controle do Desmatamento e Ordenamento Ambiental Territorial do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima.

Com a palavra, Dr. André.

O SR. ANDRÉ RODOLFO LIMA (Para expor. *Por videoconferência.*) – Muito grato, Senador Flávio Arns, mais uma vez, pela oportunidade de estar aqui apresentando algumas informações. O tempo não foi suficiente para mostrar tudo que a gente está fazendo, mas eu quero deixar quatro recados nessa minha fala final.

Primeiro, o senhor falou aí que teve (*Falha no áudio.*) ... o desmatamento. Claro, né? O desmatamento no Brasil está caindo há dois anos em praticamente todos os biomas, né? O que nós estamos assistindo agora, relativamente ao ano de 2024, é que, mesmo na Amazônia, o desmatamento a corte raso continua caindo. O que é o desmatamento a corte raso? Aquele em que tradicionalmente se passa trator, motosserra, derruba árvore. Mesmo esse desmatamento continua caindo ainda em 2025. O problema é que os impactos da seca na Amazônia, sobretudo em 2023 e 2024 – inédito, dois anos seguidos de seca grave –, geraram um incêndio ou vários incêndios na Amazônia no ano passado.

E teve uma novidade. Que novidade é essa? – não sei se está cortando aí, se vocês estão me ouvindo. A novidade é que...

O SR. PRESIDENTE (Flávio Arns. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - PR) – Estamos ouvindo bem.

O SR. ANDRÉ RODOLFO LIMA (*Por videoconferência.*) – ... nós tivemos mais florestas colapsadas por incêndio, e isso está afetando a taxa de perda de floresta, mas o desmatamento continua caindo.





SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

O nosso maior desafio, agora, além de manter as políticas e fortalecer as políticas de controle do desmatamento, é fazer uma boa ação de prevenção, uma ação consistente de prevenção e planejamento relacionada aos incêndios florestais. Então, eu coloco isso como um grande desafio, Senador, para que talvez tenha um desdobramento na Comissão de Ciência e Tecnologia, porque nós vamos precisar investir muito mais no Inpe. O Inpe tem dificuldades orçamentárias, e a unidade que faz monitoramento de desmatamento e de incêndios florestais tem dificuldades orçamentárias. Precisamos de mais apoio, e o Parlamento, que tem um volume expressivo de emendas parlamentares, poderia e pode dar apoio ao Inpe nesse trabalho.

E também, Senador, eu quero lançar aqui uma ideia – depois, a gente pode conversar – de a gente desenvolver uma política de ciência, tecnologia e inovação para a agenda do manejo de fogo no Brasil. E por que eu estou lançando essa ideia aqui? Porque os incêndios florestais vão ser o nosso maior desafio daqui para frente. Por quê? A gente já sabe como controlar o desmatamento, a gente tem as ferramentas, mas nós estamos começando a perder mais florestas por incêndio do que por desmatamento.

Então, não adianta nada chegar ao desmatamento zero no Brasil, em todos os biomas, se a gente não tiver um Brasil, um país com territórios e comunidades resilientes ao fogo. Isso implica investimento em ecologia do fogo, política do fogo, sociologia do fogo. Na Amazônia, usa-se fogo há milênios, e isso precisa mudar. Tem uma série de estudos que a gente pode aprofundar em diferentes áreas da ciência. É por isso que ousou propor uma política nacional de ciência, tecnologia e inovação, inclusive inovações tecnológicas. Hoje, já tem *drone* que monitora fogo e torres com informação em tempo real. Então, eu faço esse convite, Senador, e me coloco à disposição para a gente pensar nessa formulação.

E, por fim, de novo sobre o PL do licenciamento, alguns que estão acompanhando me perguntaram: sim, da forma como foi aprovado, infelizmente, se alguns vetos que virão forem derrubados, porque nós vamos ter que vetar alguns dispositivos que vão aumentar desmatamento e incêndio florestal no Brasil inteiro, e a LAC é um desses problemas... Então, é muito importante, Senador, ter um apoio aí para a manutenção dos vetos que virão, e vai ter. O Governo vai propor (*Falha no áudio.*) ... inclusive legislativa, para aqueles dispositivos que forem vetados, a ideia de um novo projeto de lei em caráter de urgência, eventualmente medida provisória. Estamos conversando com Líderes no Senado e na Câmara para propor um acerto para evitar um grande desastre que é a implementação dessa nova lei de licenciamento ambiental, que avançou em muitos aspectos – sim, é verdade –, mas tem problemas graves relacionados (*Falha no áudio.*) ... florestais.

O SR. PRESIDENTE (Flávio Arns. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - PR) – Agradecemos também, André Rodolfo Lima.

Quero dizer que gostaríamos de continuar com a "provocação" — entre aspas — que foi feita para que não só o Brasil, mas o mundo inteiro, ou seja, a gente acompanhe isso, sobre incêndios florestais e sobre cultura de utilização do fogo, que de fato acontece em muitas regiões do Brasil. Quanto ao Projeto de Lei 2.159 — que foi objeto de inúmeras perguntas —, é interessante haver esse debate aqui na Câmara e no Senado, porque, afinal, as duas Casas vão ter que se debruçar sobre isso. Havendo vetos tem que haver o diálogo. Eu acho que o diálogo tem que ser a marca do Executivo com o Legislativo e com a sociedade também, mostrar: "Olhe, isso aqui vai acarretar danos nesse sentido, vai aumentar a área, vai diluir a responsabilidade. Cada um vai fazer de uma maneira ou coisa semelhante". E o que nós estamos propondo? É fazer esse contato, esse entendimento permanente entre os Poderes.

Então, eu sugiro, para não haver só a medida provisória, ou só isso, só aquilo... Para haver a conversa, o entendimento, a convergência, para que a gente consiga ter um resultado positivo para a





SENADO FEDERAL
Secretaria-Geral da Mesa

sociedade toda, porque, quando nós pensamos em meio ambiente, em licenciamento e tudo, a sociedade toda está atenta a isso e quer também que seja algo justo, adequado, que afinal possa ser abordado de uma maneira que atenda os debates que vêm acontecendo.

Então, sugiro esse entendimento, mas nos colocamos à disposição para fazer isso também, como Comissão. Inclusive, com base para que os Senadores e Deputados, inclusive, tenham plena consciência dos dados que o Inpe traz, porque eu também não tenho. Muitas vezes, o pessoal pode pensar em termos de dados, mas, tendo toda essa realidade à mão, visível, isso pode colaborar na elaboração de uma lei adequada.

Eu quero dizer para todas as pessoas que nos acompanham pelos meios de comunicação e também para as pessoas do Senado que todo esse material — as falas e as apresentações — estarão disponíveis aqui no *site*, na página da Comissão de Ciência e Tecnologia. Então, qualquer pessoa que queira rever alguma coisa, ver o dado, ou seja, se foi feita uma observação, o que foi dito realmente, está tudo disponível aqui na página da Comissão. Eu, da minha parte, considere muito importante e interessante.

Eu convido o Dr. André, Dr. Claudio e Dr. Gilberto para articularmos ações como desdobramento desta audiência pública, para que a gente não fique só na audiência. Há muito, ou seja, é um campo muito amplo que a gente tem que quebrar a cabeça — que nem o povo diria —, pensar em alternativas para que todo esse conhecimento, essa informação, essa preocupação cheguem a todos os setores da sociedade. E penso que atingimos os objetivos de levantar o olhar para esses desafios que o Brasil enfrenta, e os mecanismos que o Brasil tem — muito bons, adequados para o mundo, inclusive – de acompanhamento do que vem acontecendo.

Então, quero parabenizar o Inpe.

Quantos anos mesmo?

O SR. CLAUDIO ALMEIDA (*Fora do microfone.*) – São 64 anos.

O SR. PRESIDENTE (Flávio Arns. Bloco Parlamentar da Resistência Democrática/PSB - PR) – São 64 anos de trabalhos, que, como o Dr. Claudio mencionou na fala, começaram com papel, com papel transparente, fazendo a lápis e tal, e hoje temos um sistema de monitoramento – obviamente aprimorado no decorrer do tempo e que tem que continuar sendo aprimorado, por isso o orçamento necessário.

Agradeço o apoio todo da Secretaria da Comissão, dos meios de comunicação do Senado, sempre atentos e disponíveis para que a sociedade possa acompanhar o debate que vem acontecendo aqui, e quero também que todos que nos acompanham continuem mandando as sugestões, perguntas – porque estamos abertos para que novas iniciativas possam acontecer – e ideias interessantes que possam também subsidiar todo o trabalho do Inpe e como isso pode atingir todos os setores da sociedade – Prefeitos, Governadores, educação superior, educação básica –, porque seria uma revolução interessante a acontecer no Brasil.

Então, muito obrigado a todos e todas.

Nada mais havendo a tratar, declaro encerrada a presente reunião.

Obrigado.

(Iniciada às 10 horas, a reunião é encerrada às 11 horas e 38 minutos.)



Assinado eletronicamente, por Sen. Flávio Arns

Para verificar as assinaturas, acesse <https://legis.senado.gov.br/autenticadoc-legis/8845584926>