



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

ATA DA 29ª REUNIÃO, EXTRAORDINÁRIA, DA COMISSÃO DE SERVIÇOS DE INFRAESTRUTURA DA 2ª SESSÃO LEGISLATIVA ORDINÁRIA DA 57ª LEGISLATURA, REALIZADA EM 15 DE OUTUBRO DE 2024, TERÇA-FEIRA, NO SENADO FEDERAL, ANEXO II, ALA SENADOR ALEXANDRE COSTA, PLENÁRIO Nº 13.

Às nove horas e hum minuto do dia quinze de outubro de dois mil e vinte e quatro, no Anexo II, Ala Senador Alexandre Costa, Plenário nº 13, sob a Presidência do Senador Esperidião Amin, reúne-se a Comissão de Serviços de Infraestrutura com a presença dos Senadores Jayme Campos, Soraya Thronicke, Veneziano Vital do Rêgo, Confúcio Moura, Jader Barbalho, Marcelo Castro, Alessandro Vieira, Lucas Barreto, Augusta Brito, Teresa Leitão, Margareth Buzetti, Humberto Costa, Jorge Kajuru, Rosana Martinelli, Eduardo Gomes, Beto Martins, Astronauta Marcos Pontes, Laércio Oliveira e Mecias de Jesus, e ainda dos Senadores Zenaide Maia, Izalci Lucas, Damares Alves, Paulo Paim, Professora Dorinha Seabra e Ciro Nogueira, não-membros da comissão. Deixam de comparecer os Senadores Rodrigo Cunha, Eduardo Braga, Carlos Viana, Weverton, Marcos Rogério, Daniella Ribeiro, Vanderlan Cardoso, Otto Alencar, Beto Faro, Chico Rodrigues, Wilder Morais, Castellar Neto, Luis Carlos Heinze e Cleitinho. Havendo número regimental, a reunião é aberta. Passa-se à apreciação da pauta: **Audiência Pública Interativa**, atendendo aos requerimentos REQ 87/2024 - CI, de autoria Senador Esperidião Amin (PP/SC), REQ 90/2024 - CI, de autoria Senador Sérgio Petecão (PSD/AC), REQ 92/2024 - CI, de autoria Senador Zequinha Marinho (PODEMOS/PA), e REQ 93/2024 - CI, de autoria Senador Beto Martins (PL/SC). **Finalidade:** Debater a descarbonização do transporte marítimo no mundo, as regras globais que serão obrigatórias e as mudanças significativas, já iniciadas, no cenário marítimo internacional. **Participantes:** Jesualdo Silva, Diretor-Presidente da ABTP (Associação Brasileira dos Terminais Portuários); Flavio Haruo Mathuiy, Assessor da Comissão Coordenadora para Assuntos da OMI (Organização Marítima Internacional); Elisa Salomão Lage, Chefe do Departamento de Gás, Petróleo, Navegação e Descarbonização do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social); Mauro Sammarco, Presidente do Conselho do IBI (Instituto Brasileiro de Infraestrutura); Bruna Roncel de Oliveira, Coordenadora-Geral de Navegação Marítima do Ministério de Portos e Aeroportos; José Nilton de Souza Vieira, Coordenador-Geral de Etanol e Biometano, da Secretaria Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, do Ministério de Minas e Energia; e José Ricardo Ramos Sales, Coordenador-Geral da Secretaria de Economia Verde, Descarbonização e Bioindústria, do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. **Resultado:** Audiência pública interativa realizada. Nada mais havendo a tratar, encerra-se a reunião às dez horas e quarenta e sete 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.



SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

**Senador Esperidião Amin**

Presidente Eventual da Comissão de Serviços de Infraestrutura

Esta reunião está disponível em áudio e vídeo no link abaixo:  
<http://www12.senado.leg.br/multimedia/eventos/2024/10/15>

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC. Fala da Presidência.) – Bom dia a todos.

Havendo número regimental, declaro aberta a 29ª Reunião da Comissão de Serviços de Infraestrutura da 2ª Sessão Legislativa Ordinária da 57ª Legislatura, que se realiza nesta data, 15 de outubro de 2024.

Desejo, aproveitando esta oportunidade, assinalar aqui, junto com o agradecimento pela presença dos convidados, que, neste Dia do Professor, todos nós devemos homenagear esses profissionais. Eu mesmo, que integrei o magistério da Universidade Federal de Santa Catarina, da Universidade do Estado e do Instituto Estadual de Educação, quero me congratular com todos os professores do Brasil e renovar aqui o compromisso de todos nós com o desenvolvimento da educação, fator determinante para o nosso e para todos os países do mundo.

A presente reunião destina-se a realizar uma audiência pública com o objetivo de debater a descarbonização do transporte marítimo no mundo, as regras globais que serão obrigatórias, as mudanças significativas já iniciadas no cenário marítimo internacional e, conseqüentemente, as conseqüências, especialmente e particularmente para o Brasil, em atenção ao Requerimento nº 87, de autoria do Senador Esperidião Amin, ou seja, de minha autoria; ao Requerimento 90, de 2024, de autoria do Senador Sérgio Petecão; ao Requerimento 92, de 2024, de autoria do Senador Zequinha Marinho; e ao Requerimento 93, de autoria do Senador Beto Martins.



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Convido para tomar lugar à mesa os seguintes convidados: Mauro Sammarco, Presidente do Conselho do Instituto Brasileiro de Infraestrutura; Flavio Haruo Mathuiy, Assessor da Comissão Coordenadora para Assuntos da Organização Marítima Internacional – seja bem-vindo; eu o saúdo, inclusive, com o *tsuru*, que me acompanha sempre, que é o origami da paz –; Bruna Roncel de Oliveira, Coordenadora-Geral de Navegação Marítima do Ministério de Portos e Aeroportos – seja bem-vinda –; Jesualdo Silva, Diretor-Presidente da Associação Brasileira dos Terminais Portuários – seja bem-vindo. Esses já estão acomodados.

Eu registro também a presença do Sr. José Nilton de Souza Vieira, Coordenador-Geral de Etanol e Biometano da Secretaria Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis do Ministério de Minas e Energia; José Ricardo Ramos Sales, Coordenador-Geral da Secretaria de Economia Verde, Descarbonização e Bioindústria do Mdic (Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços) – seja bem-vindo –; Elisa Salomão Lage, Chefe do Departamento de Gás, Petróleo, Navegação e Descarbonização do BNDES (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social), que participará por videoconferência; e, finalmente, Paula Carvalho Pereda, Professora do Departamento de Economia da USP, que participará por videoconferência.

Antes de passar a palavra aos nossos convidados, comunico que esta reunião será interativa, transmitida ao vivo e aberta à participação dos interessados por meio do Portal e-Cidadania, na internet, no endereço [senado.leg.br/ecidadania](http://senado.leg.br/ecidadania), ou pelo telefone 0800 0612211.

O relatório completo, com todas as manifestações, estará disponível no portal, assim como as apresentações que forem utilizadas pelos expositores.

Na exposição inicial, cada convidado poderá fazer uso da palavra por até dez minutos, prorrogáveis, evidentemente. A Presidência procurará conduzir isso com sensatez para não prejudicar a exposição.

Ao fim das exposições, a palavra será concedida aos Parlamentares inscritos para fazerem suas perguntas ou comentários.

Pela ordem de resposta ao convite, com a palavra, o Sr. Mauro Sammarco, Presidente do Conselho do Instituto Brasileiro de Infraestrutura. O senhor tem dez minutos, repito, prorrogáveis na medida da necessidade.

**O SR. MAURO SAMMARCO** (Para expor.) – Bom dia, Senador Esperidião Amin. Obrigado pelo convite.

Parabenizo V. Exa. pela proposição desta audiência. É um assunto de extrema importância e de grande preocupação para o mundo e, com certeza, também para o Brasil. Somos dependentes de 95% do comércio exterior, através do transporte marítimo, e devemos, então, ter esse importante trabalho para atender às exigências colocadas aí pela IMO.

O Instituto Brasileiro de Infraestrutura, que dá apoio técnico e consultivo aos trabalhos da Frente Parlamentar Mista de Portos e Aeroportos, presidida pelo Deputado Paulo Alexandre Barbosa, com seus mantenedores, conta com associações de armadores, com associações de



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

terminais e com operadores portuários, de ferrovias e de aeroportos, faz-se presente, a convite do Senador Sérgio Petecão, prestando aqui o trabalho para oferecer todo o suporte e auxiliar os trabalhos para que o Brasil possa atender, então, às exigências que se impõem.

Os impactos climáticos, com a nossa longa costa... É de extrema importância que a gente possa listar os investimentos que são importantes para aumentar a infraestrutura, não só para atender a demanda cada vez maior da exportação de grãos, da movimentação de cargas do Brasil, mas também para atender todas as dificuldades e os desafios que se impõem com as mudanças climáticas.

O Brasil, por causa do seu grande volume de produção, da sua importância no comércio internacional, deve estar alinhado com a legislação internacional. Temos, inclusive, até tramitações importantes no Congresso com relação à adoção de convenções internacionais – cito aqui a CLC 92, de extrema relevância. Então, o Brasil precisa estar em linha com as exigências mundiais.

O que a gente precisa entender é que o desafio que se impõe pela IMO para a descarbonização é uma dificuldade para os países também que são líderes na navegação mundial. Quais são os novos combustíveis? Quais são as novas matrizes de energia que serão utilizadas? Como se dará a produção desses novos combustíveis? Como se dará o fornecimento e a distribuição? Como se dará o treinamento da tripulação dos navios que operam com essas novas energias, para a segurança da tripulação, do meio ambiente e da vida humana? Como se dará, também, o treinamento aos fornecedores?

A gente precisa, então, definir qual é o papel que a nossa nação deseja ter nesse contexto. Se nós queremos ser protagonistas, participantes da discussão para o desenvolvimento das novas matrizes, e entender quais são os potenciais e as oportunidades que nós temos, principalmente pelos recursos naturais que o Brasil tem, para poder ser um fornecedor de uma nova matriz de energia, seja hidrogênio verde, seja qual for a matriz utilizada pelos navios; ou se nós vamos adotar uma posição de resposta às definições internacionais que serão impostas, para poder, então, criar toda a infraestrutura para o fornecimento.

A questão é que nós não podemos correr o risco de sofrer sanções. Nós temos um prazo até abril do próximo ano para estar já com plano estratégico para poder atender às demandas que estão sendo colocadas. Esse é um prazo realmente bem desafiador. E nós precisamos, então, seguir, para evitar que o Brasil possa futuramente sofrer multas ou qualquer tipo de impacto na movimentação de navios, que possam impactar a produção nacional, a exportação de *commodities* e o PIB do nosso país.

Então, como instituto, nós temos instituições como a associação dos armadores de longo do curso, a Centronave, como a Abac (Associação Brasileira de Armadores de Cabotagem). Dentro da Abac, nós temos as empresas de apoio marítimo, temos toda a cadeia de operadores portuários. Então, através dessas instituições, nós temos relacionamento com instituições internacionais que têm assento consultivo também na IMO. Estamos abertos e colocando toda a



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

estrutura do IBI para participar das discussões, para poder oferecer contribuições para que a gente possa não só atender às exigências, mas também aproveitar as oportunidades.

Eu acho que os projetos que nós temos hoje para novas matrizes de energia, como, no Porto do Pecém, a produção de hidrogênio verde, se mostram como uma grande oportunidade para o Brasil estar participando, então, como um dos promotores dessa nova matriz, atendendo a uma demanda internacional e trazendo riquezas para o nosso país.

Então, eu acho que para dar abertura a esses trabalhos, Senador, essa é a proposição que temos aqui, como IBI, nos colocando, então, como um apoio técnico consultivo para suporte nos trabalhos, para que a gente possa ter, então, um grupo técnico trabalhando para atender já a essa primeira demanda que nós temos para abril de 2025.

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC. Para interpelar.) – Eu aproveito a oportunidade para agradecer a sua presença e estender esse agradecimento ao nosso Presidente da Frente Parlamentar, que eu integro também, nosso Deputado Paulo Alexandre.

E só queria aqui, neste momento, lhe pedir o seguinte: o senhor falou que, até abril de 2025, nós temos que ter...

**O SR. MAURO SAMMARCO** (Para expor.) – Esse é o prazo que foi colocado para que se apresente já um planejamento estratégico. Então...

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Um planejamento estratégico de incorporação das regras que serão aprovadas?

**O SR. MAURO SAMMARCO** – É, regras que estão sendo discutidas e estão sendo ainda definidas...

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Que devem ser aprovadas em março?

**O SR. MAURO SAMMARCO** – A gente imagina que possivelmente – esse desafio está imposto a todas as nações – esse prazo talvez vá precisar ser até estendido, mas, no momento, eu acho que essa é a obrigação que nós temos.

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Está o.k. Muito obrigado.

Concedo a palavra, então, ao seguinte inscrito, o nosso Comandante Flavio Haruo Mathuiy. Pronunciei certo?

*(Intervenção fora do microfone.)*

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Com a palavra então.

**O SR. FLAVIO HARUO MATHUIY** (Para expor.) – Inicialmente gostaria de agradecer o convite. É uma honra atender essa importante audiência pública, tratando de um tema de grande



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

relevância para o Brasil. Então, eu agradeço o convite do Sr. Senador Esperidião Amin, estendendo aos demais Senadores esse agradecimento. Bom dia a todos.

Bom, então, o que nós vamos tratar hoje de diferente? Porque a transição energética já vem sendo discutida em vários fóruns. Acho que inclusive, nesta Comissão aqui, eu já vi diversas audiências públicas falando de alguma área que envolva a transição energética.

Bom, nós vamos trazer aqui as particularidades da transição energética do transporte marítimo. E aí nós veremos a importância e a urgência de tomarmos ações, caso o Brasil queira minimizar ou atender os desafios impostos e aproveitar as oportunidades. Para isso eu vou falar rapidamente aqui sobre a Organização Marítima Internacional. É uma agência especializada da ONU, conta com 176 Estados-membros, três Estados associados e diversas organizações não governamentais e intergovernamentais.

O principal propósito, o principal papel dessa organização é estabelecer uma moldura regulamentatória para promover a segurança, a proteção do transporte marítimo internacional, prevenir a poluição marinha causada por navios.

Agora, um aspecto muito importante que faz toda a diferença: justamente é o caráter regulatório. As resoluções e normas estabelecidas pela Organização Marítima Internacional têm quase que um caráter mandatório em nível global. Por que eu digo isso? Porque, mesmo que o Brasil seja contrário a alguma medida que esteja em votação, que esteja em discussão da Organização Marítima Internacional, a partir do momento em que essa medida é aprovada, se nós quisermos exportar nossas cargas, nós teremos que cumprir essas medidas, porque é a navegação internacional. O navio que sai do Brasil vai para a China, vai para a Europa, vai para os Estados Unidos; então, para que nossas cargas entrem nesses países, é importante que todas as normas da IMO sejam cumpridas, mesmo que a gente não concorde, não tenha pactuado com essas decisões.

Ali nós vemos, naquela foto embaixo, a última sessão do MEPC 82, que aconteceu agora, no início de outubro. E, nesta sessão, estão discutidas, desenhadas exatamente as medidas; como o Dr. Mauro comentou, em abril serão possivelmente tomadas as decisões. É porque isto é o que está no planejamento da IMO: que as decisões sejam tomadas até abril do ano que vem, o desenho das medidas. E que medidas serão essas? Serão medidas técnicas e econômicas, com o intuito de mudar, de forçar ou incentivar a transição energética e desincentivar o uso de combustíveis fósseis.

Então, rapidamente aqui, vou apresentar uma pergunta – eu não sei se foi o Dr. Mauro que colocou –, é se o Brasil quer ser protagonista. Então, o Brasil tem sido protagonista nas discussões da Organização Marítima Internacional. Ele tem conseguido liderar um grupo grande de países que têm características semelhantes ou anseios semelhantes com o Brasil, em contrapartida a outros países, normalmente os países desenvolvidos e alguns outros setores, que buscam



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

medidas bastante draconianas, que causarão impacto muito grande, principalmente a países em desenvolvimento.

Então, nós temos aí uma comissão coordenadora, uma estrutura muito sólida criada aqui no Brasil para defender os interesses nacionais dentro da organização, composta por 14 órgãos do Governo e coordenada pela Marinha do Brasil. E, para apoiá-la, nós temos uma secretaria executiva que tem estreita relação com a comunidade marítima, indústria e academia, para formar um embasamento técnico.

Esses assuntos vêm aqui para o Estado-Maior da Armada, lá na Subchefia de Assuntos Marítimos, que nós coordenamos com os outros órgãos, para que saia uma posição efetiva do Brasil.

Não é uma posição da Marinha, do MME, do MRE ou do MMA; é uma posição do Brasil, uma posição de Estado, para ser defendida então pela nossa estrutura RPBOIM (Representação Permanente do Brasil junto à Organização Marítima Internacional), lá em Londres, que trabalha em coordenação com o MRE e com a Rebraslon.

Bom, desculpem-me: esse gráfico ficou desconfigurado por causa da mudança do computador.

Em 2023, foi aprovada a nova estratégia, a estratégia revista da IMO para a redução das emissões. Então, essa meta final foi tornada muito mais exigente.

Em 2050, ali no final daquela curva, seria justamente que o transporte marítimo teria que atingir as emissões absolutas líquidas zero. E, para isso, teria que cumprir uma curva com *checkpoints* ou pontos de verificação em 2030 e 2040, com uma redução de 2030 a 2040 de 20% a 30%; e, em 2040, de 70% a 80%. Então, isso é uma redução bastante significativa nas emissões absolutas dos navios.

E, para que isso aconteça, foi estabelecido, como eu já havia mencionado, um pacote de medidas, contando com o elemento técnico que vá trabalhar com o nível de intensidade de emissão dos combustíveis ou da tecnologia embarcada. E o outro é o elemento econômico, e aí vem o pacote da maldade.

O que é o elemento econômico? É justamente para você... O transporte marítimo tem uma característica: ele usa como combustível o combustível mais comum, o *bunker* marítimo. É um combustível bastante barato, que tem disponibilidade no mundo inteiro. Isso dá uma dinâmica muito interessante para o transporte marítimo, que é a flexibilidade de um mesmo navio escalar vários portos. E agora, então, a forma de eu fazer a mudança desse padrão de combustível é uma só: ou eu tenho que incentivar os novos combustíveis, ou desincentivar o uso dos combustíveis fósseis, e, para que isso aconteça, eu tenho que ter ou uma taxaço muito forte, ou mecanismos flexíveis de compensação, para quem estiver emitindo abaixo daquela curva ter algum benefício e quem estiver emitindo acima ter que adquirir esses créditos. Então, seria esse mecanismo de compensação.



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Então, nós estamos discutindo, lá na Organização Marítima, exatamente qual a medida econômica que irá acontecer e o desenho da medida técnica.

A medida econômica existe em três possibilidades, três caminhos que estão em discussão, que estão bastante avançados: um é uma taxação pura e simples, é a taxação do combustível, uma taxação pesada, que variaria aí de US\$150 a US\$300 por tonelada de combustível. Então, praticamente, você iria dobrar o preço dos combustíveis...

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Qual é o preço da tonelada do combustível?

**O SR. FLAVIO HARUO MATHUIY** – Do *bunker*, é em torno de US\$400.

E tem um mecanismo que o Brasil vem defendendo, que é justamente o mecanismo flexível, o mecanismo de compensação, de forma que permitisse que os armadores, melhorando sua eficiência energética ou utilizando esse sistema de compensação, em que se compraria como se fosse um crédito para os navios ficarem *compliance*...

(*Soa a campainha.*)

**O SR. FLAVIO HARUO MATHUIY** – ... ou seja, a partir daí os navios poderiam operar e seriam aceitos em outros países. Abaixo disso, ou ele teria que pagar esses... Fazer essa contribuição, para ele ganhar esse termo de *compliance*.

O fato importante ali é que essa aprovação está prevista agora para 2025 e entraria em vigor em 2027 ou janeiro de 2028 – essa é a discussão.

Então, as discussões estão ainda acontecendo, as negociações, e as medidas ainda não foram bem definidas, mas, ou agora em março ou no próximo ano, certamente se chegará a uma conclusão de qual medida se irá adotar.

Então, dentro desse aspecto, quais os desafios da nossa transição, principalmente para o Brasil, que será um dos países mais impactados? Ali, do lado direito, nós vemos um mapa, tirado de um estudo da Profa. Paula Pereda, da Profa. Andrea Lucchesi e do Prof. Jean-David, realizado agora em 2024, justamente para a gente apresentar nesta reunião. E, ali, os países que estão mais escuros são os países que serão mais impactados; os em azul, de certa forma, serão beneficiados, terão um impacto positivo no seu PIB, e a gente verifica ali que a Europa será beneficiada, porque seu mercado consumidor é próximo, o valor agregado da sua carga é alto, então isso minimiza muito o impacto.

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Quanto mais longa a rota, maior o gravame, digamos assim.

**O SR. FLAVIO HARUO MATHUIY** – Exatamente, Senador. Então, é esse o aspecto.

Tem aquele nosso desenhinho ali em cima, que é o percurso de um navio da Vale até a China. Ele demora em torno de 30 a 35 dias para chegar à China, carregando minério, com baixo valor agregado, longas distâncias, grandes volumes. Então, naturalmente, em termos absolutos,



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

mesmo que seja um dos navios mais eficientes em termos energéticos, modernos e eficientes, ele absolutamente emite bastante. Então, se for uma taxaço de forma absoluta, isso vai gerar um impacto muito grande.

Mas, se temos desafios, também temos que buscar as oportunidades.

Aqui do lado esquerdo, nós vemos os países desenvolvidos buscando oportunidades, tentando impor um padrão de combustível, de tecnologia – hidrogênio, amônia.. E aí, nessa carga, a Alemanha ali, aquele dispositivo ali é um eletrolisador.

O maior eletrolisador do mundo é desenvolvido pela Alemanha, porque ela tem interesse em impor o hidrogênio verde.

*(Soa a campainha.)*

**O SR. FLAVIO HARUO MATHUIY** – E, ali do outro lado, do lado direito, são as nossas potencialidades.

A Petrobras foi a empresa que mais capturou e armazenou carbono. A captura de carbono é uma das soluções vistas no futuro para descarbonizar. Então, por que a gente não aproveitar essa tecnologia toda?

Nós temos estaleiros modernos, equipados; nós temos uma capacidade de produção de energia muito grande no Brasil, já conhecida: os biocombustíveis, produção de hidrogênio... Então, nós temos diversas oportunidades a serem aproveitadas.

A gente verifica que alguns países já fizeram o seu plano de ação, um plano de ação para alavancar sua cadeia de valor: a Índia querendo chegar a ser o maior, a ter os 20% dos marítimos mundiais sendo formados pela Índia, *top* dez da construção naval; o Japão investindo muito em desenvolvimento de tecnologia para ser o líder mundial; a Noruega também na construção naval, equipamentos e tecnologia; o Reino Unido querendo oportunidades econômicas, buscando todas as oportunidades econômicas.

Engraçado que, nesses planos, não se fala nada do meio ambiente; embora sejam de transição, eles falam, são planos econômicos, para justamente alavancar as oportunidades da transição energética.

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC. *Fora do microfone.*) – E a China?

**O SR. FLAVIO HARUO MATHUIY** – A China está muito com o Brasil, ela tem apoiado muito o Brasil e tem investido muito em energia limpa. A gente verifica que é o país que mais investe em energia solar e eólica, e ela está num meio termo, porque ela pode ser impactada, porque, como ela é consumidora final desses produtos todos, quem vai pagar a conta no final é o consumidor final. Nós vamos ver isso aqui.

Então, nós temos a IMO, que regula os navios.



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

(*Soa a campainha.*)

**O SR. FLAVIO HARUO MATHUIY** – E, com essas medidas, quem serão os mais impactados? Os armadores.

Senador, desculpe-me: meu tempo já está...

Posso?

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC. *Fora do microfone.*) – Pode prosseguir.

**O SR. FLAVIO HARUO MATHUIY** – Então, os armadores, naturalmente, terão que utilizar... Refazer navios, ou reduzir a velocidade, ou pagar alguma taxação em cima do combustível. Então, eles que pagarão essa despesa, só que esse custo será transferido para o *trade*, para o Comex, para quem está fazendo o comércio, o transporte dessa carga. E aí, naturalmente, esse preço vai ser embutido no preço final do produto, e quem vai pagar serão os exportadores e os importadores – mas isso aqui são desafios.

Todavia, ao mesmo tempo em que nós teremos desafios, nós teremos também as oportunidades: o Brasil, como um grande produtor de energia limpa, energia renovável, ou seja, bio ou biocombustível, ou biodiesel, ou etanol, ou metanol, ou hidrogênio verde, amônia verde.

Então, nós temos uma grande potencialidade não só de produzir para atender os nossos navios, para minimizar o impacto econômico numa possível rota longa dessa que possa ser taxada, como também para exportar, no caso do Ceará, que está produzindo para exportar para a Alemanha. Então, isso envolve a produção, distribuição e armazenamento, e, da mesma forma, a cadeia de suplemento tem que se preparar para isso.

Os nossos portos têm que ter a capacidade de fornecer esses combustíveis. Como eu disse anteriormente, nós tínhamos o *bunker*, que tinha alcance mundial. Agora, nós teremos possivelmente vários combustíveis – isso já é certo. Não existe... O pessoal sempre fala que não haverá uma bala de prata, porque serão vários combustíveis, e a gente está tentando, na nossa briga, nas nossas discussões na IMO, fazer com que os biocombustíveis de primeira geração sejam considerados como combustíveis aceitos e certificados pela IMO. Isso é uma outra briga interessante.

Os corredores logísticos também têm que ser modernizados. É importante que os portos que terão estradas de ferro tenham vantagem, porque diminuirá a emissão dos portos. Há uma preocupação que temos que ter com a cadeia logística e com a melhoria das infraestruturas dessa cadeia logística.

Naturalmente, o pessoal de equipamentos e serviços serão beneficiados, desde que a gente comece a desenvolver também tecnologia aqui no Brasil e, simplesmente, a gente não compre as tecnologias lá de fora.



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Recentemente, a Wärtsilä – muito interessante – finlandesa desenvolveu o motor metanol, e a Wärtsilä Brasil falou: "Se é metanol, então eu posso queimar etanol". E aí, por pressão da Wärtsilä brasileira, fizeram testes exitosos 100% com etanol. Isso abre um campo espetacular para o Brasil.

E aí, naturalmente, nós temos que pensar muito nas políticas e regulações para justamente estimular e fazer com que tudo isso aconteça e que a gente consiga aproveitar todas essas oportunidades. E, necessariamente, precisaremos dos financiadores, do BNDES – é importante a presença dele – e até da atração dos financiamentos privados.

Então, para que isso tudo aconteça, nós temos aí uma janela de oportunidade histórica.

Hoje mesmo me perguntaram: "Mas essa transição vai acontecer?". Do transporte marítimo vai.

Por que o transporte marítimo? O transporte marítimo é responsável por 2,8%, cerca de 3%; era 2,8% em 2008, a 3% das emissões. Mas, em comparação com o benefício que ele faz para o mundo nas transações comerciais – 80% da carga do mundo é via marítima, e 95% da brasileira é via marítima. Então, o benefício que ele traz é muito maior –, é justo o modal marítimo ser tão impactado, é uma forma, é um *driver* para que o mundo todo caminhe na transação energética.

Por isso, nos países desenvolvidos, a organização marítima tem estabelecido um cronograma e medidas bastante impositivas para o transporte marítimo, para forçar essa transição, porque, a partir do momento em que eu tiver a transição energética no transporte marítimo, naturalmente eu vou ter toda a infraestrutura em terra para a produção desses novos combustíveis, eu vou ter recurso suficiente para desenvolver a tecnologia, para investir em tecnologia e mudar o padrão tecnológico dos motores também.

Então, qual é a melhor forma de o Brasil oportunizar a transição energética do setor marítimo? Nós consideramos que seria o desenvolvimento de um plano nacional de transição energética para o transporte marítimo. Mas o que isso tem de novidade? A gente já fala tanto de transição – o MME tem o PNTE, acabou de lançar o PNTE; o Mdic está desenvolvendo dele; o Ministério do Esporte também está fazendo um plano –, mas é importante que a gente veja isso de forma sistêmica, de forma integrada. É importante que haja um plano, porque não adianta nada o navio ser extremamente eficiente, carregar um combustível extremamente eficiente, e ficar 15 dias parado na frente do Porto de Paranaguá para abastecer. Quando ele está parado, ele está fundeado, ele está emitindo. Então, perdeu-se toda a eficiência dele, perdeu-se todo o investimento que ele teve.

Então, é importante que o porto esteja integrado, que a rodovia, o sistema, a cadeia logística esteja integrada, de forma a otimizar e diminuir o máximo de tempo de carga e descarga dos portos.

Por isso, é importante um plano nacional, desde a produção dos combustíveis, qual combustível eu vou adotar; e não é qualquer combustível, não é qualquer biocombustível que



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

será aceito pela... Tem que atender aos critérios de sustentabilidade aprovados pela Organização Marítima Internacional e ser certificado – tem que ter uma creditação internacional.

Então, para que seja aceito... Não é porque o Brasil é um grande produtor de biocombustível que o nosso biocombustível de primeira geração, que é o de maior volume, será aceito pela IMO, a não ser que se adotem os critérios. Por isso, é importante essa visão, esse plano nacional, essa regulação.

Então, precisamos de uma visão sistêmica e sinérgica, com foco em soluções integradas, adequação da infraestrutura, da questão dos combustíveis eu já falei, dos corredores logísticos eu já falei, otimização dos portos, muito importante, e a renovação e *refit* dos meios navais. Nós temos capacidade de fazer esses *refits* aqui nos nossos estaleiros; temos uma indústria naval que está adormecida, mas ela tem toda a infraestrutura já preparada para isso.

Então, eu queria agradecer, Senador, e pedir desculpas pelo...

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Antes de passar a palavra para o nosso próximo apresentador, debatedor, eu só lhe pergunto o seguinte: é previsível que o propulsor de cada navio aceite todos esses modelos de combustível?

**O SR. FLAVIO HARUO MATHUIY** – Não, Senador. Todos os modelos, não, mas esses testes...

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Porque hoje você tem um combustível mais ou menos universal.

**O SR. FLAVIO HARUO MATHUIY** – Isso, nós temos o universal, nós temos...

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – E o propulsor, portanto a máquina lá, o motor, que combina...

**O SR. FLAVIO HARUO MATHUIY** – Sim, que utiliza o *bunker* ou o óleo combustível marítimo.

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Ele é...

**O SR. FLAVIO HARUO MATHUIY** – Não, normalmente é um ou o outro, porque o *bunker* é mais pesado, mas é o mesmo motor; só com algumas mudanças simples você poderia utilizar.

O que a gente tem defendido muito nos biocombustíveis é que os biocombustíveis são o que a gente chama de combustíveis *drop-in*. *Drop-in* é aquele que o senhor pode utilizar nos mesmos motores com pequenas modificações. Obviamente, cada combustível tem alguma característica, e os biocombustíveis, por exemplo, por serem biológicos, podem gerar mais micróbios, podem gerar mais partículas de suspensão, mas são mudanças simples, mudanças de rotina de manutenção de filtro de motores ou utilização de algum aditivo – não são mudanças significativas –, mudanças de algumas borrachas, elastômeros que podem ser comprometidos pela corrosão desses biocombustíveis.

É diferente, bem diferente de uma motorização a hidrogênio e a amônia, que ainda tem um caminho tecnológico muito grande a ser seguido, tem um problema sério de segurança a bordo



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

dos navios. Então, como foi mencionado aqui, a segurança e o manuseio desses combustíveis têm que ser muito pensados antes da aplicação, mas já temos algumas iniciativas no mundo de navios pequenos utilizando protótipos, utilizando esses combustíveis para testar.

E aí o senhor perguntou: "Mas não teria um motor que utilizasse todos os combustíveis?". E isso a Wärtsilä está buscando, e é muito interessante. Com esse teste do etanol positivo, ela está pensando no motor flex, que poderá usar o óleo combustível normal, tradicional, poderá utilizar o biodiesel, poderá usar o metanol e...

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – O etanol.

**O SR. FLAVIO HARUO MATHUIY** – ... o etanol.

Então, isso gera uma flexibilidade muito grande para o armador.

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Perfeitamente. Para o armador e para os portos, não é?

**O SR. FLAVIO HARUO MATHUIY** – Sim, sim.

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – O tanque de gasolina... (*Risos.*)

É só olhar os postos de abastecimento de combustível dos carros, incluindo os elétricos, para verificar a importância disso; mas não vamos debater agora.

Neste momento eu vou passar a palavra à Sra. Bruna... "roncel" ou "rôncel"?

**A SRA. BRUNA RONCEL DE OLIVEIRA** – "Roncel".

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Roncel?

**A SRA. BRUNA RONCEL DE OLIVEIRA** – Isso.

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – ... de Oliveira, Coordenadora-Geral de Navegação Marítima do Ministério de Portos e Aeroportos.

**A SRA. BRUNA RONCEL DE OLIVEIRA** (Para expor.) – Obrigada, Presidente.

Obrigada pelo convite. Em nome do nosso Secretário Dino Antunes, Secretário Nacional de Hidrovias, eu agradeço o convite e a nossa participação aqui.

Bom dia a todos os presentes.

Da parte do Ministério, a gente tem acompanhado ali, na nossa setorial técnica, todas essas discussões que o Mathuiy vem fazendo no âmbito da IMO, através da Comissão Coordenadora para Assuntos da IMO. A gente tem uma preocupação grande, porque, como o Mathuiy comentou, essas metas e essas imposições da IMO são medidas impositivas, elas vêm naturalmente ter um efeito imediato no transporte marítimo, principalmente aquele transporte marítimo em trecho internacional, nas embarcações estrangeiras que estão operando no Brasil, inclusive na cabotagem, porque elas estão fora do seu país de nacionalidade; também nas embarcações de bandeira brasileira que operam no trecho internacional, a exemplo das embarcações que operam no Mercosul; e, pelos compromissos do Brasil e pelo protagonismo do Brasil perante a IMO e os compromissos que está assumindo perante esse fórum internacional,



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

também nas embarcações de cabotagem nacionais, que operam na cabotagem. A preocupação nossa enquanto política de transporte, enquanto política de navegação, é grande, porque imposições vêm aí no curto prazo.

Então, a gente tem participado de diversos fóruns, aqui no Brasil, nessa agenda de mitigação das emissões de carbono, agenda dos ODS da ONU, agenda de compromissos ambientais, mas a gente tem observado que são diversas iniciativas esparsas e ainda a gente não tem reunida, integrada, uma única proposta de política, como o Mathuy comentou, uma política nacional de transição energética ou de descarbonização para o transporte marítimo, que a gente entende que seria uma política de transporte, uma política de transporte zero emissões, uma política de transporte para a transição energética para o setor marítimo.

Então, a gente tem participado de diversas iniciativas – e aqui eu vou citar algumas delas – e tem trabalhado firmemente para inserir o transporte marítimo nessas agendas, que são agendas nacionais, de planos nacionais de redução de emissões de carbono, a exemplo do Plano Clima no MMA; tem um GT de mitigação, em que está sendo feito todo o inventário de carbono dos setores econômicos. Inclusive, a gente trabalhou para que o transporte marítimo fosse incluído também nessa agenda de inventário, para que fosse feito o mapeamento do inventário de emissões de carbono do transporte marítimo. Também tem a agenda da taxonomia sustentável, que é coordenada pelo Ministério da Fazenda, na qual são estabelecidos instrumentos financeiros para aquele setor que é considerado sustentável e que pode ajudar na agenda de reduções de emissões de carbono.

O setor de transporte marítimo também estava à parte dessas discussões e a gente conseguiu incluir o transporte marítimo nessa agenda da taxonomia, para ter acesso a esses instrumentos financeiros. Existe também no MME a agenda do RenovaBio, em que são previstas metas para a utilização de etanol e do biodiesel. O transporte marítimo não é considerado como um potencial utilizador ainda, mas a gente tem trabalhado para que passe a ser, como o Mathuy comentou, inclusive a Wärtsilä já está fazendo testes para utilização de etanol nos motores de embarcações. Então, possivelmente, para as próximas etapas, o transporte marítimo, o transporte aquaviário, não só marítimo, mas também da navegação interior, entre na agenda do RenovaBio como metas, potencial utilizador desse combustível, para ter acesso a CBIOS também.

Na reforma tributária a gente tem trabalhado, fizemos diversos estudos e a identificação das necessidades do setor, tanto do transporte marítimo como da navegação interior, para ter acesso a benefícios e incentivos tributários para combustíveis, biocombustíveis e também para continuidade dos benefícios tributários que já existem do REB (Registro Especial Brasileiro), que confere ao setor benefícios tributários para a construção naval, para fazer reforma, modernização das embarcações. É importantíssimo que o setor se mantenha recebendo esses benefícios tributários, ainda mais agora nessa agenda de necessidade de adaptação das suas embarcações



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

para atender a agenda de sustentabilidade, de redução das emissões. Então, a gente tem trabalhado firmemente para defender a inclusão do REB novamente na reforma tributária.

Existem outras agendas no CNPE também, no MME, no Ministério de Minas Energia, que criou, na verdade, saiu a portaria de criação do GT de combustíveis aquaviários, em que vão ser discutidas a participação e as necessidades em relação aos combustíveis para o transporte aquaviário, de que também a gente participa.

No BR do Mar, que é uma agenda do próprio Ministério de Portos e Aeroportos, a gente tem trabalhado para incluir embarcações sustentáveis, são medidas de estímulo ao afretamento de embarcações com essas novas tecnologias, que já vão, já caminham no sentido da sustentabilidade, que já têm medidas, já utilizam algumas tecnologias, tanto de pintura de cascos para garantir maior arrasto da embarcação e aproveitamento da eficiência energética, quanto medidas de novos combustíveis e outras questões que garantem essa maior eficiência energética da embarcação. Então, a gente tem criado no BR do Mar, no decreto, que está para ser publicado em breve, esperamos que nos próximos dois meses ele esteja publicado, que tenha esses incentivos para os afretamentos, para que os armadores tragam essas embarcações já com novas tecnologias sustentáveis aqui para o Brasil, e também estímulos para que eles passem a construir embarcações aqui no Brasil, na nossa indústria naval, no nosso parque de estaleiros e, a partir deles, tenha estímulos ainda maiores para trazer outras embarcações.

Então, é uma alavancagem: quanto mais investimento em embarcações sustentáveis no Brasil, ele vai ter acesso a outras embarcações no afretamento para equilíbrio dos custos. Isso está vindo no BR do Mar.

Participamos também de outros fóruns, que é o PNH2, que tem o estímulo aí do desenvolvimento do hidrogênio de baixa emissão de carbono, também acompanhando a agenda para que o setor marítimo, o setor de transporte aquaviário possa receber também os benefícios, tanto para uso como para transporte desse hidrogênio de baixa emissão de carbono.

Agenda 2030 portuária, que também está lá no Ministério de Portos e Aeroportos, trazendo toda a questão da sustentabilidade dos portos e também a atenção ao transporte marítimo e adequação da infraestrutura portuária, para atender a parte de fornecimento e as necessidades do transporte marítimo.

Entre outras agendas, mais do setor privado, existe a Aliança para Descarbonização, que é criada pelo setor privado, um grande grupo de debates e de construção de conhecimento que o ministério também apoia e é um dos apoiadores institucionais desse grupo para justamente criar um ambiente de discussão e de construção de conhecimento e criar uma mentalidade marítima e de necessidade de descarbonização do setor.

*(Soa a campanha.)*



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

**A SRA. BRUNA RONCEL DE OLIVEIRA** – E com tudo isso, com todas essas iniciativas, a gente percebeu, a gente viu a necessidade de consolidar isso, de integrar, de fazer algo que seja de fato uma política nacional, porque são diversas iniciativas esparsas que estão sendo tocadas por cada um dos ministérios, são agendas diversas, mas não têm uma coordenação geral, não têm uma estrutura de governança para a gente criar uma política única nacional para a descarbonização do transporte marítimo.

Então, com tudo isso, o Ministério de Portos e Aeroportos, a nossa Secretária Executiva Mariana Pescatori propôs – e a gente está trabalhando nisso – a criação de uma comissão interministerial que vai ser coordenada lá pelo Ministério de Portos e Aeroportos, com a participação do Ministério da Defesa, com participação do MME, participação do Mdic, participação de outros atores, para a gente consolidar todas essas iniciativas, reunir todas essas iniciativas para lá na frente propor uma política de transporte de zero emissões, política de transporte de redução e de descarbonização do transporte marítimo, do setor marítimo.

Então, é essa a agenda que a gente está construindo lá no Ministério de Portos e Aeroportos, com o objetivo de conferir segurança jurídica para os investimentos e para toda essa transição, que vai ser necessária para o setor de transporte marítimo, para os armadores. Os armadores precisam dessa segurança jurídica, precisam de instrumentos financeiros, precisam de um direcionamento para que eles possam de fato passar a fazer esses investimentos e essa transição, essas mudanças para atender a agenda da IMO, para atender a agenda de descarbonização.

Aí vem toda estrutura também de capacitação da tripulação, como o Mauro Sammarco comentou, porque é necessário capacitar a tripulação, capacitar a mão de obra portuária, capacitar todo mundo para essa nova realidade de lidar com esses novos tipos de combustíveis que virão.

Então, Senador, é essa a minha contribuição aqui, em nome do Ministério de Portos e Aeroportos.

Obrigada.

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Pois não.

Eu deixo recolhido para futuro comentário.

Eu creio que a coordenação do uso ou da utilização de combustíveis, digamos, da categoria renovável, de fonte renovável, não pode ser restrita a um modal, a um tipo de transporte. No próprio projeto de lei, eu estou pensando se nós devemos estabelecer isso, no projeto de lei que está tramitando. Vou verificar...

**A SRA. BRUNA RONCEL DE OLIVEIRA** – Perfeito.

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – ... vou pedir para a secretaria me socorrer, depois, para o relatório final.



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Agradecendo à Sra. Bruna, concedo a palavra ao Sr. Jesualdo Silva, Diretor-Presidente da Associação Brasileira dos Terminais Portuários.

**O SR. JESUALDO SILVA** (Para expor.) – Bem, Senador Esperidião, agradeço aqui a oportunidade de estar presente, de ter sido convidado para participar desta Comissão, desta audiência, e parabênizo V. Exa. por esta iniciativa de extrema relevância.

O mundo hoje já não é mais o mesmo e nós já percebemos isso aqui no próprio Brasil, com essas mudanças climáticas que estão ocorrendo. É uma questão mundial ficar atento a essas questões. E o setor portuário e de navegação marítima tem muito a contribuir com isso, dada a sua relevância.

Rapidamente, Senador, eu falo aqui em nome... Sou Diretor-Presidente da Associação Brasileira dos Terminais Portuários. Hoje nós temos... É uma organização sem fins lucrativos e empresarial. Possui 98 empresas associadas, com 250 terminais espalhados em 22 estados do Brasil, vários deles, inclusive, em Santa Catarina; então, a gente tem uma grande relevância.

*(Intervenção fora do microfone.)*

**O SR. JESUALDO SILVA** – Pois é. Os 98 são excelentes. *(Risos.)*

Sobre a contribuição do setor portuário para a nossa economia, em 2023, a movimentação portuária foi algo em torno de 1,3 bilhão de toneladas em todo o Brasil, impactando algo em torno de US\$482 bilhões, 22% do PIB. Os associados da ABTP para essa movimentação contribuíram com 74% de toda essa movimentação. E nós representamos algo em torno de 17% do PIB.

Essa questão aí... Todas essas iniciativas com relação sobretudo às questões climáticas, dentro do ambiente maior de ESG, todas as nações estão tomando, e o Brasil não está fora, é signatário de vários acordos com relação a isso. Com relação a esta audiência, que é especificamente sobre o transporte marítimo – e aqui eu agrego, Senador, também a operação portuária, que está diretamente ligada, umbilicalmente, ao transporte marítimo –, ela se faz necessária, dada a sua relevância para o setor.

E eu já chamo a atenção aqui para um seguinte aspecto: não há dúvida de que estas medidas precisam ser tomadas, medidas de mitigação, de descarbonização. É o momento de se ter uma discussão séria, sobretudo pelo que falou aqui o Mathuy e pelo que falou também a Bruna com relação às discussões regulatórias que estão ocorrendo no mundo todo.

O Brasil tem que estar bastante atento – bastante atento –, porque todas essas inovações necessárias e que precisam vir, e vão vir, têm um impacto direto no custo da carga, porque, em toda essa cadeia, quem paga todo esse processo é a carga. E nós temos que tomar cuidado com as decisões, temos que acompanhar de perto – sobretudo esta Casa, o Congresso Nacional – esses acordos internacionais para que o Brasil, legitimamente, precise tomar essas ações, mas não se veja severamente penalizado, como foi o exemplo aqui da taxa linear, que nós não



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

poderemos aceitar dessa forma, porque senão os nossos produtos não vão ter competitividade com os produtos europeus que estão todos ali à porta do mercado mais consumidor do Brasil.

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Referendando, portanto, o que eu tinha alertado: que as nossas rotas são as mais longas.

**O SR. JESUALDO SILVA** – Mais distantes. Mais distantes, não é?

Então, a gente tem que realmente ficar bastante atento a isso, precisamos tomar essas medidas e vamos tomá-las, o Brasil precisa tomar essas medidas. Embora o Brasil seja um país que hoje contribui menos com todas essas questões, porque as nossas principais fontes de energia são todas energias consideradas verdes, realmente a gente está nesse contexto e a gente vai dar essa contribuição. Mas, de fato, temos que ficar atentos às questões regulatórias e mandatórias para que não sejam impostas cargas excessivas ao Brasil.

Só para você ter uma ideia, o transporte marítimo representa cerca de 80% a 90% de todo o comércio global. Então, tem essa relevância. No Brasil, aqui, do fluxo do comércio, como meu amigo Mauro aí já falou, mais de 95% se dá através dos portos. E nós sabemos que esse setor, com relação ao número, ao carbono no espaço, contribui com algo em torno de 3%. E as normas da IMO – não vou ficar aqui repisando, porque já foi muito bem falado – têm compromissos de redução dessas emissões, sobretudo sobre esses gases do efeito estufa, até o ano de 2050, com algumas metas intermediárias que todos nós teremos que assumir.

Uma coisa que a gente vem reparando é que realmente, nos últimos dez anos, cresceram as emissões de CO<sub>2</sub> nesse setor marítimo, embora, vamos dizer assim, o valor de emissão, por milha, por tonelada e milha, tenha diminuído, mas, justamente, em função – perdão! – das distâncias, do tipo de navio que está sendo empregado, acaba tendo ainda esse efeito. Então, ainda há um espaço para se trabalhar.

E nós vimos aqui que, nos países onde se têm desenvolvido mais as questões regulatórias, onde o Governo tem participado... E, quando a gente fala aqui de questão regulatória, não é só simplesmente controle e fiscalização, mas é no sentido também de prover subsídios, de prover mecanismos de investimentos mais adequados. A gente vê que tem tido uma evolução quando a gente compara 2012 com este ano.

Como foi dito, o setor portuário, então, acaba sendo estratégico para essa questão climática, a logística tem todo um peso... Então, nós estamos olhando aqui uma parte, que é a parte do porto e do mar, mas tem toda a parte terrestre também, que igualmente a gente já vem discutindo aí, que é, sobretudo, a equalização da matriz de transportes, fazendo com que cada um dos modais seja utilizado dentro das suas melhores potencialidades.

Hoje nós vemos que o setor rodoviário no Brasil hoje é mais estressado em relação aos demais setores, que poderia haver uma divisão mais equitativa. E a gente vê já um certo caminhar para isso, mas são investimentos em infraestrutura que, V. Exa. sabe, demandam de vultosos recursos, de tempo e bastante planejamento.



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Estruturas portuárias também têm potencial não só de suprir, como nós vamos estar falando aí, o sistema de energia para os navios chegarem, poderem desligar, mas também incentivar mais o porto-indústria, porque a produção de energias renováveis, como o hidrogênio verde, é uma chamada a esse novo tipo de instalações junto aos portos.

E também é papel fundamental na adequação de sua estrutura para o abastecimento de combustíveis alternativos. Então, nós vemos, no Brasil, já crescendo aquelas estações flutuantes, chamadas FSRUs, que têm o GNL, o gás liquefeito, que também está sendo agora o combustível a ser utilizado nos navios. E, no Brasil também, graças a Deus, nós somos um grande produtor de biocombustíveis, e aí precisa-se também ter esse – vamos dizer, usar o termo aqui – *lobby* internacional para que esse nosso produto, que é de qualidade, possa ser realmente implementado e venha a ser utilizado.

Então, são várias contribuições que os setores portuário e da navegação podem dar, como, por exemplo, adotar medidas técnicas e operacionais nas interfaces do navio, que já foram expressas aqui, eu vou mostrar alguns exemplos, e tecnologia digitais para facilitar a chegada dos navios também. Então, quanto melhor nós mexermos também... Ou seja, há toda uma parte de governança também que precisa ser feita. Então, tem uma série de coisas que precisam ser feitas de desenvolvimento nos navios, tem uma série de coisas que precisam também ser feitas em terra e uma série de coisas também dentro da questão da governança.

*(Soa a campainha.)*

**O SR. JESUALDO SILVA** – Olhando para o navio – aí eu bloqueio as coisas que a gente pode fazer –, salta aos olhos que a gente pode ter uma redução de zero a 100% simplesmente na questão da energia, ao olhar a questão da energia dos navios. E hoje tem várias soluções que estão sendo experimentadas, como já falaram aqui, o GNL, GLP, biocombustível, eletrificação também já é uma realidade, metanol, amônia para ser o condutor do hidrogênio verde, o próprio hidrogênio verde.

Agora, tudo isso, Excelência, vai precisar de um aparato governamental para fazer face a isso. E eu cito um exemplo simples ocorrido aqui no Brasil, que são alguns equipamentos elétricos para colocar dentro do porto. Um associado da BTP resolveu fazer essa substituição. Um equipamento desse movido a diesel custa na ordem de 90 mil euros. Esse mesmo equipamento à energia elétrica custa 270 mil euros – com um detalhe, só trabalha a metade do dia. Então, para ele ter o desempenho daquele equipamento a diesel, ele precisa comprar dois, ou seja, ele gastaria 90 mil euros para um equipamento a diesel; ele tem que ter praticamente 540 mil euros, porque ele precisa comprar dois. Então, se não tiver... Aliás, não é se não tiver, nós vamos ter que caminhar para essas soluções, mas, neste momento de transição, é caríssimo... Então, precisa-se de uma política agressiva para que essas soluções sejam adotadas.



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

E aqui nós damos alguns exemplos – não sei se dá para ver aí – de coisas que já ocorreram aqui no Brasil. "Navios 'verdes' aparecem como solução para o impacto do setor nas mudanças climáticas." Então, são navios que já estão sendo movidos por algumas dessas formas de energia aí, quer seja biocombustível, quer seja GNL, quer seja até elétrico com vela, aquela vela experimental. Aqui no Brasil, lá em Paranaguá, por exemplo, já chegou um navio da CMA CGM movido a GNL. A Maersk também: "Maersk batiza como "Astrid [...]" seu segundo porta-contêineres de grande capacidade movido a metanol". "Estatal chinesa lança navio elétrico de dez mil toneladas." Então, no campo da navegação, o processo já começou. Claro, precisa-se tomar uma escala com o passar do tempo, precisa-se amortizar isso aí, mas é um processo que já está em andamento.

E no caso aqui em terra, como nós falamos, existe um *power supply*, que, na realidade, quando os navios chegam aos portos, agora vão se conectar – vamos dizer assim – na tomada lá no porto e vão poder desligar os seus motores. Agora isso aí obviamente exige todo um aparato de investimento também caríssimo a ser feito nesse porto e de energia elétrica para chegar lá para poder suprir isso. Então, volto a dizer: precisa-se de toda uma...

E eu fico muito feliz aí, como foi colocado pela nossa amiga Bruna, com relação ao olhar centralizado que o Governo, sobretudo a Secretaria de Hidrovias e Navegação, sob a coordenação do Dino, está fazendo nessa proposta, é muito importante isso.

E tem várias ações, como, por exemplo, foi falado de redução de velocidade de navios, essas rotas.

Nós já temos também aqui algumas coisas concretas em termos de resolução. Temos aí a ANP, a Resolução 402, que autoriza, em caráter especial, a comercialização, pela Petrobras, de combustível marítimo, *bunker*, com até 24% de biodiesel. Então, isso aí já tem um impacto na redução. Lá em Suape, a APM está construindo uma planta de terminal de contêineres, e a notícia que a gente tem é que vai ser já totalmente elétrica. Então, já é um caminhamento. Foi falado aí também pela Bruna com relação a essa aliança para descarbonização, a ABTP faz parte dessa aliança.

*(Soa a campainha.)*

**O SR. JESUALDO SILVA** – A nossa Diretora-Executiva foi escalada, a Cláudia Borges, para representar a ABTP dentro dessas discussões.

E aí os outros portos têm assinado acordo de cooperação no sentido daquilo. Estamos procurando, estamos dialogando para que de fato isso venha a fazer efeito. Agora, certamente, Senador, esta Casa terá um papel preponderante nessa situação.

E aí, só fazendo um destaque com relação ao que foi falado aqui pelo nosso amigo Mathuiy, com relação às discussões que estão na IMO, realmente há uma preocupação com essa questão da taxaço de forma linear, porque o Brasil de cara é prejudicado com relação a isso; então, tem



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

que se realmente dar um olhar. Nós sabemos também que, com relação ao biocombustível, há uma pressão internacional falando que a utilização de biocombustível pode competir com a produção de alimentos, e a gente sabe que isso também não é uma verdade. Então, são temas que a gente vai ter que procurar.

No caso aqui, de – opa, perdão; acho que eu passei rápido, não é? – políticas de financiamento – eu estou pegando aqui para facilitar a minha vida também –, nós estamos vendo aí o Fundo da Marinha Mercante, que também já está sendo utilizado para isso, com taxas diferenciadas. O BNDES também lançou linhas de financiamentos subsidiados.

O que nós entendemos é que precisam ser um pouco mais agressivas neste momento, não é? Talvez até financiamento sem juros, coisas nesse sentido, porque nós vimos aqui que a diferença de preço para muitos equipamentos ainda é bastante astronômica.

Bem, Senador, entendemos a necessidade de se ter uma série de ações já em andamento, sabemos o que realmente precisamos fazer e precisaremos, cada vez mais, do apoio desta Casa para essas decisões e, sobretudo, desse olhar atento a essas decisões internacionais, para que o Brasil realmente consiga ter um desempenho adequado também à nossa realidade.

Muito obrigado, mais uma vez.

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Eu quero cumprimentá-lo e registrar, realmente, a propriedade das observações já feitas de que o combustível, que é o foco desta reunião, é uma parte desse todo, que deve compreender a cadeia completa do ciclo, abrangendo, portanto, todo o ciclo, que é integrado pelo transporte marítimo internacional e o seu respectivo combustível.

Eu agradeço a contribuição do nosso querido amigo Jesualdo Silva e vou pedir para que esta guarnição se desloque, para que nós possamos receber...

**O SR. JESUALDO SILVA** (*Fora do microfone.*) – Obrigado, Senador!

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Eu que agradeço.

... os senhores José Ricardo Sales e José Nilton, que estão aqui presentes. (*Pausa.*)

Eu passo a palavra, por consequência, ao Sr. José Nilton de Souza Vieira, Coordenador-Geral de Etanol e Biometano, da Secretaria Nacional de Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis, do Ministério de Minas e Energia.

**O SR. JOSÉ NILTON DE SOUZA VIEIRA** (Para expor.) – Senador, obrigado.

Em nome do Ministro Alexandre Silveira, do Secretário Pietro, do Diretor do Departamento de Biocombustíveis, Marlon Arraes, é um prazer estar de novo nesta Casa para contribuir com o debate sobre mais um tema de grande relevância para a economia brasileira e, naturalmente, para o Ministério de Minas e Energia.

Quando falo de biocombustível, fico tentado a puxar minha raiz de Ministério da Agricultura, no qual eu trabalhei por 11 anos com a política de biocombustíveis e continuei acompanhando o



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

tema por mais cinco anos na Casa Civil. Então, eu vou falar um pouco o que seria a visão do Ministério de Minas e Energia, mas transitando também pelo que seria competência do Ministério da Agricultura.

E aqui cabe registrar que estamos a exata uma semana da solenidade de sanção da Lei 14.993, que é a Lei do Combustível do Futuro, e a gente espera que traga uma grande transformação nesse processo de transição energética e que foi construída a diversas mãos, com diversos comitês técnicos, tratando de diferentes agendas relacionadas à transição energética. Ficaram de fora dois temas no projeto de lei que foi encaminhado pelo Poder Executivo ao Congresso: o biometano, que foi acolhido pelo Deputado Arnaldo Jardim, enquanto Relator na Câmara, que criou um capítulo específico para o biometano; e o combustível marítimo.

No caso do combustível marítimo, a razão básica foi exatamente a indefinição, no âmbito da agenda internacional, de quais eram as regras que seriam estabelecidas. Então, não faria sentido a gente avançar e trazer um regramento diferente daquele que poderia ser adotado no plano internacional.

E, aí, hoje, acompanhando paralelamente os trabalhos da CCAIMO, dando suporte para o Comandante Mathuy e toda a equipe da Autoridade Marítima Brasileira, a gente tentou trazer, para dentro dessas discussões da IMO, o que a gente percebe e vem conduzindo no âmbito do RenovaBio, a política brasileira de biocombustíveis.

A política brasileira de biocombustíveis já está assentada em três aspectos extremamente relevantes. O primeiro é a certificação, a análise de ciclo de vida de todos os biocombustíveis, para que possam ser eleitos como efetivos na contribuição para a descarbonização do setor de transporte; ou seja, o produtor de biocombustível que queira emitir o Cbio (Certificado de Descarbonização), precisa certificar todo o seu processo, e, naturalmente, isso se estende para a base, que é a atividade agrícola, a produção de matérias-primas.

Só é elegível, para a emissão de Cbio, a matéria-prima rastreável e, consequentemente, produzida em bases sustentáveis. Essa é uma das lógicas principais para a gente trazer o RenovaBio para dentro da discussão da descarbonização do setor marítimo. Só que a gente vai além. Por exemplo, no caso dos produtores rurais, além de mostrar todo o *compliance* com o Código Florestal brasileiro e com as normas ambientais, só é aceita a matéria-prima produzida em propriedades rurais que não tenham praticado desmatamento, inclusive desmatamento legal, a partir de 2019. Qualquer produtor rural que tenha praticado algum desmatamento, ainda que com o devido licenciamento, a partir de 2019, terá toda a produção daquela propriedade não elegível para as normas do RenovaBio. Esse é o foco da sustentabilidade.

Da mesma forma, no caso das indústrias, a gente tem percebido grandes movimentações. No setor sucroalcooleiro, a gente já viu, desde o Proinfa, o aumento dos investimentos em eficiência energética com a queima do bagaço para a geração de energia elétrica. E,



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

posteriormente, agora, mais recentemente, estamos vendo investimentos em biodigestão da vinhaça e da torta de filtro para a produção do biogás biometano.

Juntamente a isso, a gente está acompanhando investimentos não só no setor de etanol de cana-de-açúcar, mas também no de etanol de milho, nos processos de captura do CO<sub>2</sub>, de fermentação dos açúcares para a produção do etanol. Essas indústrias estão caminhando para ter um balanço de emissões negativo, e isso contribui muito para o nosso grande desafio, que é substituir os combustíveis fósseis por aqueles com bases sustentáveis.

E, hoje, a gente enfrenta um desafio no RenovaBio, que é aquela coisa de convencer toda a sociedade, todos os cidadãos, de que aquele título de descarbonização, o Cbio, é a parcela que o consumidor de combustível paga para deixar o biocombustível mais competitivo em relação ao combustível fóssil

Aparentemente... A gente tem observado, tem lidado com muitas ações judiciais movidas por distribuidores de combustíveis, quando, na realidade, o objetivo do legislador foi escolher o distribuidor como a ponte entre o produtor do biocombustível e o consumidor. Ou seja, ele teria essa capacidade de transferir o custo da descarbonização ao consumidor e, ao mesmo tempo, estimular o consumidor a optar pelos biocombustíveis em detrimento dos combustíveis fósseis.

Isso fica muito mais fácil quando a gente fala em gasolina *versus* etanol hidratado, porque essa diferença é clara ao consumidor, quando o preço do etanol é competitivo. E aí o competitivo varia muito em função do nível de mistura do etanol. A gente costuma falar dos 70%: se o preço do etanol custa até 70% do preço da gasolina, é mais vantajoso consumir o etanol. Na verdade, se a gente considerar que hoje a gasolina tem 27% de etanol, então não seria 70%; a equivalência energética seria em torno de 73%, mas isso também varia muito de acordo com o modelo do veículo. Veículos mais adequados para usar etanol podem ser eficientes até com 75% do preço; mas cada consumidor precisa ter o conhecimento do seu veículo. Todos nós temos o compromisso com a descarbonização e todos nós precisamos saber como é que a gente pode ajudar da melhor maneira possível.

Eu acho que um dos aspectos relevantes – não é pauta dessa audiência pública – é a sensibilização da sociedade sobre o papel do RenovaBio, e, voltando a essa ponte, o que nós temos discutido com o pessoal da Autoridade Marítima Brasileira é que essa experiência do RenovaBio pode ser perfeitamente aplicável à descarbonização do setor marítimo. A gente pode utilizar com mais tranquilidade na navegação interna, mas querendo demonstrar internacionalmente que os biocombustíveis podem ser produzidos de forma sustentável, inclusive os biocombustíveis de primeira geração, e que o tamanho da contribuição que eles poderão dar à transição energética depende da nossa capacidade de levar tecnologia ao produtor rural, à indústria e a toda a cadeia de logística não só do Brasil, mas de outros países que também têm potencial agrícola e têm o Sol como a principal fonte de energia para a produção de energias de biomassa.



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Ou seja, é por isso que o papel do Brasil na IMO tem sido exatamente de sensibilizar outros atores com condições semelhantes às nossas para o potencial que os biocombustíveis podem ocupar nessa transição.

E aí vem um outro aspecto, que é o último ponto que eu vou abordar, que está também no RenovaBio, que é o da previsibilidade. Quando as regras são claras, todos os atores podem planejar seus investimentos, realizar seus investimentos com base no longo prazo. Então, a gente precisa de regras que mudem gradualmente, que deem tempo para ajuste, mas que também respeitem limites, porque, quando a gente fala de biocombustíveis, a gente fala de limites à expansão da fronteira agrícola, limites à incorporação de novas matérias-primas, e uma demanda gigantesca do setor de energia. Nós temos a dificuldade de atender a demanda do setor de transportes terrestres, agora temos o SAF, Combustível Sustentável de Aviação, e está chegando também no setor marítimo. Ou seja, quanto maior a previsibilidade...

*(Soa a campanha.)*

**O SR. JOSÉ NILTON DE SOUZA VIEIRA** – ... melhores as condições para fazer o planejamento e, conseqüentemente, estabelecer metas exequíveis.

Eu acho que eu gostaria de encerrar por aqui. Imaginava que falaria até menos, mas o tempo passou muito rápido.

Eu agradeço mais uma vez, Senador.

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Eu que agradeço ao Sr. José Nilton de Souza Vieira.

Passo a palavra ao Sr. José Ricardo Ramos Sales, Coordenador-Geral da Secretaria de Economia Verde, Descarbonização e Bioindústria do Ministério de Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviço.

**O SR. JOSÉ RICARDO RAMOS SALES** (Para expor.) – Bom dia a todos.

Primeiro, Senador Esperidião Amin, muito obrigado a V. Exa. pelo convite feito ao Ministério de Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviço para participar desta audiência pública. Estou aqui representando o Secretário Rodrigo Rollemberg, Secretário de Economia Verde, Descarbonização e Bioindústria, que, até ontem à noite, estava confirmado para vir e lamenta a ausência em função de um compromisso de última hora para o qual foi designado.

A gente vai falando. Eu acho que, salvo engano, sou o sexto na sequência das apresentações de hoje, e muito do que a gente prepara para falar já vai sendo incorporado, foi incorporado, na verdade, nas falas dos nossos antecessores. Então, tem alguns pontos que eu gostaria de trazer aqui mais para reforçar pontos já colocados anteriormente, não há nenhuma apresentação específica.

O tema – como o José Nilton acabou de falar – do transporte marítimo tem sua relevância, mas, pela questão já colocada pelo comandante Mathuy e pelo José Nilton, não entrou na



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

discussão da Lei do Combustível do Futuro, sancionada na semana passada, justamente porque há todo um ambiente de negociações internacionais em andamento. No caso do SAF, por exemplo, o Combustível Sustentável de Aviação, já existe uma normatização no âmbito do Corsia, que permitiu inclusive que o Brasil trabalhasse de forma mais ousada, vamos chamar assim. Há um mandato aqui, no Brasil, e isso obviamente traz previsibilidade, traz algum tipo de segurança para que outras medidas vão sendo feitas e fomentem os investimentos que são necessários.

No caso do combustível marítimo, como uma das formas de trabalhar a descarbonização no transporte marítimo, tem todo um ambiente em discussão por meio da IMO, coordenada, no caso do Brasil, pelo Comandante Mathuiy, e a Comissão que trabalha esse assunto, com reunião recente – não é isso, Comandante, recentemente realizada? –, e, à medida que esses pontos foram trazidos aqui, ou seja, uma perspectiva de discussão e aprovação, em meados do ano que vem, para entrada em vigor em 2027, elas já trazem também algum horizonte de previsibilidade. Claro que aí o Brasil precisa trabalhar para viabilizar aqueles pontos que são mais de seu interesse, no caso, trabalhar para que não haja esse tipo de taxaço linear que realmente afetaria o comércio internacional brasileiro, no caso do comércio exterior brasileiro, em função das longas rotas, em função de o Brasil ser um grande exportador de *commodities*. Então, ele faz isso por meio do transporte marítimo e seria naturalmente afetado dessa forma.

Por outro lado, o Brasil tem uma *expertise* muito grande, reconhecida internacionalmente, inclusive, na produção de biocombustíveis. Então, quanto ao biocombustível, temos várias possibilidades; falamos aqui de algumas, como o etanol, o biodiesel, e é importante saber desses mecanismos já em andamento, os estudos e parcerias tecnológicas feitas entre empresas brasileiras e empresas internacionais, como a Raizen e a Wärtsilä, por exemplo, no caso do etanol, para viabilizar o uso de etanol no transporte marítimo – seria muito interessante. A Petrobras, como já mencionado aqui pelo Jesualdo, teve uma resolução da ANP que faz uma autorização para o uso de até 24% de biodiesel no combustível marítimo. Então, são mecanismos que vão mostrando que o Brasil tem condição de desenvolver várias possibilidades de descarbonizar de forma efetiva o transporte marítimo.

E na perspectiva do Mdic, no nosso caso, não apenas da Secretaria de Economia, via descarbonização e bioindústria, mas de outras secretarias que lidam com o ambiente industrial e de comércio exterior, temos a Sdic, temos a Secretaria de Comércio Exterior, uma secretaria que trata de competitividade e política regulatória também. Então, o Ministro e os secretários têm sempre colocado esse ponto, ou seja, da integração dessas políticas.

A Bruna trouxe também esse ponto sobre a perspectiva do Ministério dos Portos e Aeroportos, para que haja uma integração de ações diversas em nível governamental e também não só nas agências de fomento, talvez, mas também no setor privado, ou seja, para que haja uma discussão e uma coordenação dessas ações. Isso é fundamental.



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Acho que o Combustível do Futuro já trouxe isso como um elemento de juntar várias políticas, juntar a integração de atores de Governo e também do setor privado na construção de uma política efetiva e que agora, obviamente, precisa avançar.

Foi vencida a etapa de sanção da lei, de construção da lei, da melhor forma possível, e da sanção praticamente sem nenhum veto, isso é importante destacar também, e agora vem a etapa de regulamentação e que vai trazer elementos, provavelmente, também para que o transporte marítimo tenha o seu ambiente regulatório, não só nacional, mas também em nível internacional, trabalhado.

A partir dessas colocações já feitas aqui e a partir de notícias que a gente vai pesquisando e vai tentando aprofundar o conhecimento, eu vi um ponto que me chamou muita atenção, o de que, apenas para efeito de descarbonização – ou seja, apenas investimentos com foco na descarbonização do setor marítimo –, são estimados investimentos na faixa de 28 a US\$30 bilhões anuais, com o horizonte de 2050, para que haja emissões líquidas em 2050. E, caso os investimentos caminhem também para desenvolvimento de infraestrutura – afinal, para alguns navios você pode talvez ter que desenvolver motores diferentes, mexer em determinadas estruturas de funcionamento das embarcações –, esses investimentos de infraestrutura, não só das embarcações, mas dos portos, no caso, da logística associada, podem chegar a US\$90 bilhões anuais de investimentos com esse horizonte de emissões líquidas em 2050.

Um outro ponto que foi trazido – acho que pelo Jesualdo, e o Comandante Mathuy mencionou isso também – é esse dilema colocado muitas vezes por países mais desenvolvidos, em particular no caso da Europa, de que a produção de biocombustíveis no Brasil concorre com a produção de alimentos.

Isso é importante, o Brasil batalhar cada vez mais para superar isso e mostrar que não apenas o de segunda geração, mas o biocombustível de primeira geração tem todo o potencial de descarbonizar, no caso o transporte marítimo, mas várias outras possibilidades, mas não concorre com a produção de alimentos; pelo contrário: é um combinado. Ele agrega.

O Brasil já tem uma área relativamente pequena, comparada com o seu território, para a produção de alimentos e pode utilizar várias áreas degradadas para ampliar essa produção de alimentos e também produzir biocombustíveis, de modo que não há uma concorrência aí. Pelo contrário: há uma complementariedade e com ganhos diversos, não apenas no agronegócio e de biocombustíveis, mas em várias outras cadeias associadas com essa produção bem fomentada e bem trabalhada.

Portanto, na perspectiva do Mdic, já caminhando para encerrar essa participação inicial aqui, o papel que o Mdic tem feito, até no contexto da nova indústria Brasil... O Ministro Alckmin, o Secretário Rollemberg, o Secretário Uallace e a Secretária Tatiana, de Comércio Exterior – e aqui falo numa perspectiva bem ampla de ministério –, vêm reforçando justamente esses pontos que o Mdic tem como um papel de articulador, um papel de integrador de políticas também.



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

Tem o BNDES, tem a Finep, tem o Ministério de Ciência e Tecnologia, o Ministério de Minas e Energia e vários outros, que trabalham em conjunto para fomentar investimentos, para atrair e ampliar investimentos com foco na descarbonização, com foco no uso da biomassa brasileira – o Brasil tem um potencial gigantesco de aproveitar cada vez mais essa biomassa, essa biodiversidade.

E aí voltamos ao ponto inicial trazido pelo Mauro, pelo Comandante Mathuivy também, ou seja, que papel o Brasil gostaria de ter nesta nova economia verde: de produtor e exportador de produtos de maior valor agregado e de tecnologias, de desenvolvedor de tecnologias, ou ele será apenas um seguidor de tendências? Ele vai se curvar, digamos assim... "Se curvar" talvez não seja a melhor expressão, mas ter que aceitar aquelas decisões que, às vezes, são tomadas em um ambiente multilateral mais coeso por parte de alguns atores mais desenvolvidos e que acabam impondo, de certa forma, algumas decisões que o Brasil, como signatário desses acordos, precisa naturalmente aceitar – ele não pode discordar daquelas decisões lá na frente.

Então, o nosso papel como ministério, como Governo, como Congresso Nacional, aqui também, é ser vigilante e trabalhar para que essas iniciativas e as nossas potencialidades sejam obviamente...

*(Soa a campanha.)*

**O SR. JOSÉ RICARDO RAMOS SALES** – ... valorizadas lá na frente, e o Brasil consiga fazer uma interlocução muito efetiva nos organismos internacionais e internamente, para trabalhar e implementar essas ações, com vistas ao desenvolvimento de investimentos efetivos na agregação de valor, no desenvolvimento de novas tecnologias.

Então, eu chamo a atenção apenas para o final...

Acho que foi comentado aqui também sobre uma chamada recente do BNDES – e acho que uma colega do BNDES vai falar também na sequência e poderá trazer mais elementos sobre isso –: foi feita uma chamada focada em combustível sustentável de aviação e combustível marítimo, uma chamada conjunta BNDES com a Finep, para o desenvolvimento de projetos, de tecnologias...

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – De R\$6 bilhões.

**O SR. JOSÉ RICARDO RAMOS SALES** – ... R\$6 bilhões de reais, R\$3 de cada um...

Os projetos acho que estão na fase de submissão ainda, até o final deste mês, e já mostram aquele esforço que eu mencionei também do Brasil, e, no caso o Mdic, com um papel de articulador, no sentido de trazer, de fomentar investimentos com chamadas via FNDCT ou vários outros recursos por parte do próprio BNDES, no caso.

Bom, é isso Senador.

Ficamos à disposição para a continuidade dos debates e das palestras aqui.

Obrigado.



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Agradeço a participação do Sr. José Ricardo Ramos Sales.

Consulto se a Sra. Elisa Salomão Lage, Chefe do Departamento de Gás, Petróleo, Navegação e Descarbonização do BNDES, está a postos para participar.

**A SRA. ELISA SALOMÃO LAGE** (Para expor. *Por videoconferência.*) – Sim. Bom dia. Estou aqui já à disposição.

Bom, bom dia. Cumprimento a todos.

Parabenizo aqui o Senador Esperidião Amin pela convocação dessa audiência pública de um tema, de fato, muito importante para o país. O BNDES tem participado desse assunto, dedicando aqui, destaque, bastante atenção a essa temática.

Acho que temos participado aqui de diversos grupos de trabalho, diversos eventos. O próprio BNDES organizou também um seminário aqui, no ano passado, com diversos especialistas, incluindo aqui o Secretário-Geral da IMO (Organização Marítima Internacional), também com a presença da Marinha do Brasil, com representantes da indústria, parte de portos também, com representantes... Enfim, foi um seminário aqui muito rico.

E depois nós seguimos aqui, participando de todos os grupos de trabalho liderados pelo Mdic, de grupos de trabalho também com o MME e com o Ministério de Portos e Aeroportos, que é grande parceiro do BNDES. Nós somos agentes financeiros aqui do Fundo de Marinha Mercante. Essa temática realmente é muito presente aqui nas nossas discussões atuais.

Então, começaria aqui fazendo um comentário.

O BNDES, como é de amplo conhecimento, nós somos um dos maiores financiadores do país, especialmente de projetos de infraestrutura e de energia, com destaque aqui também para a parte de energias renováveis, como eólica, solar, e também para a parte hidrelétrica. Então, sempre foi uma preocupação do BNDES a questão da sustentabilidade e do meio ambiente.

O financiamento também à indústria de biocombustíveis sempre foi muito relevante. A gente tem um longo histórico de atuação e de apoio à capacidade produtiva brasileira de etanol, reforçando aqui a nossa preocupação com as questões ambientais.

E hoje a gente tem essa visão, essa preocupação com o meio ambiente, com a sustentabilidade, de uma forma até mais ampliada, uma visão mais para a transição energética de um modo geral, incluindo também a transição no mar.

Acho que as apresentações já realizadas aqui nesta manhã, especialmente a do Comandante Mathuyi, já demonstram a importância desse tema, desse assunto, enfim, os impactos que o Brasil pode sofrer com as novas regulamentações que estão sendo desenhadas pela IMO, especialmente na questão das rotas tecnológicas, nessa questão dos biocombustíveis, na questão, como já foi colocado aqui também hoje pela manhã, dessa discussão dos alimentos e da produção de biocombustíveis, na questão das taxas no transporte marítimo... Então, são muitos os impactos que a gente pode acabar sofrendo, mas também é uma oportunidade para que a gente



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

possa também se organizar e talvez liderar – liderar eu não diria, mas ter algum protagonismo também nessas discussões que estão ocorrendo com a IMO.

Já foi comentada aqui a nossa liderança na parte de biocombustíveis, e acho que a gente tem oportunidade, tanto nesses biocombustíveis quanto em combustíveis avançados, nos novos combustíveis de que tanto se fala, uma grande oportunidade na parte de construção e adaptação de embarcações, o que também se reflete aqui em impactos para a indústria naval – já teve aqui a participação da Bruna, representante do Ministério de Portos, que falou um pouco sobre isso – e também para a infraestrutura portuária. Eu destaco aqui, então, nesses três pilares, a forma como o BNDES está trabalhando para fomentar os investimentos voltados à transição no mar.

Então, o BNDES, como eu comentei, é um agente financeiro do Fundo de Marinha Mercante. Na realidade, nós somos o principal agente financeiro do fundo. Respondemos por cerca de 75% do orçamento do Fundo de Marinha Mercante aqui no financiamento de projetos.

Esse fundo apoia tanto a construção quanto a modernização, conversão, reparo de embarcações. Também apoia os estaleiros que vão poder construir, modernizar essas embarcações, e hoje também apoia a infraestrutura portuária.

Então, aqui no BNDES, nós estruturamos, no ano passado, uma ação de incentivo à descarbonização da frota naval brasileira, utilizando esse *funding* do Fundo da Marinha Mercante, em que a gente oferece uma redução na taxa de juros nos financiamentos de embarcações que entreguem uma redução de pelo menos 30% das emissões de gases de efeito estufa em relação à nossa frota atual. Então, essa ação já foi estruturada, considerando aqui as metas de redução estabelecidas pela IMO, ali nos pontos de checagem, em 2030.

Então, a gente tem aqui a expectativa de apoiar projetos de construção de embarcações ou de conversão e modernização de embarcações com projetos mais verdes, assim, conversão de motores, enfim...

A Petrobras recentemente lançou um edital para a construção de novas embarcações, no qual ela também já coloca ali alguns critérios mais verdes para a construção dessas embarcações.

Eu estou falando um pouco de embarcações de apoio *offshore*, mas isso também deve se refletir em embarcações para frotas de cabotagem também de longo curso que possam ser construídas aqui no Brasil.

A gente também, com essa ação de incentivo, tem uma modalidade de estímulo à gestão ambiental das empresas armadoras, que elas possam já começar ali a preparar o seu inventário de emissões de carbono.

A gente também pretende para essas empresas que estejam nesse engajamento socioambiental poder também oferecer alguma redução das taxas, para, enfim, dessa forma, estimular aqui um pouco a construção e a modernização de embarcações com o Fundo da Marinha Mercante.



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

E o fundo – como eu comentei também – passou a apoiar a infraestrutura portuária. Isso aconteceu já ali, foi aprovado na época da BR do Mar. Então, hoje a gente já tem, lá no Fundo da Marinha Mercante, projetos voltados à infraestrutura portuária que foram priorizados e que agora podem ter aqui o seu financiamento estruturado.

Então, investimentos em modernização dos portos vão ser necessários para atender à questão de transição.

O colega aqui do setor portuário já falou sobre projetos tanto de eletrificação, portos sustentáveis, enfim, a adaptação para recepção desses novos combustíveis. Vai ser muito importante, os investimentos são de fato vultosos, mas acho que a gente tem aqui o interesse, enfim, e a disponibilidade para fazer o apoio a esses projetos.

E também ressalto, como o colega do Mdic comentou, a questão dos novos combustíveis para navegação. O BNDES lançou, em parceria com a Finep, um edital, uma chamada pública para atrair planos de negócios, de investimentos na produção e desenvolvimento tecnológico de combustíveis sustentáveis, tanto de aviação quanto de navegação de baixo carbono. Então, a gente está, como já foi falado aqui, num momento de recepção desses projetos.

Os projetos podem ser apresentados até dia 31 de outubro, e, a partir daí, o BNDES e a Finep vão analisar conjuntamente esses planos de negócios, para poderem estruturar depois esses financiamentos.

A nossa expectativa é fomentar, de fato, os planos de investimento ali, estimulando parcerias também, uma cooperação empresarial, para que os projetos fiquem, de fato, robustos, enfim, e num estágio de maturidade em que a gente já possa apoiá-los, para justamente estimular o início da produção desses novos combustíveis avançados.

E a ideia é que tanto o BNDES quanto a Finep disponibilizem ali as linhas mais competitivas para esse apoio aos novos combustíveis. Aqui estou falando tanto de Fundo Clima quanto de BNDES mais inovação, das linhas de inovação da Finep também. A nossa expectativa é, de fato, que sejam projetos que alcancem pelo menos os R\$6 bilhões que já foram anunciados. Então, a gente está com uma expectativa bastante grande em cima desses projetos.

Acho que, hoje, essas seriam aqui as minhas palavras. Eu fico à disposição, enfim, para eventuais dúvidas e comentários.

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Pois não, agradeço a participação da Sra. Elisa Salomão Lage. Estimaria que o BNDES pudesse nos enviar, depois de apurado, o resultado do edital, até por uma questão de acompanhamento da nossa Comissão, se fosse possível.

**A SRA. ELISA SALOMÃO LAGE** (Por videoconferência.) – Ah! Sem dúvida!

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Parece que o prazo é 31 de outubro – não é? –, para apresentação das propostas.



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

**A SRA. ELISA SALOMÃO LAGE** (*Por videoconferência.*) – Para a apresentação... E a divulgação do resultado vai acontecer até dia 29 de novembro.

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Perfeito!

**A SRA. ELISA SALOMÃO LAGE** (*Por videoconferência.*) – E aí a gente pode encaminhar, sim!

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Eu consulto se a Profa. Paula Carvalho Pereda, que já foi inclusive citada aqui por seu trabalho na USP, já está a postos. (*Pausa.*)

Parece que ela tinha aula até as 11h. Então, nós vamos deixar de contar nessa ocasião.

Eu queria propor aqui uma seguinte deliberação da nossa...

Como sabem, nós estamos num período de realização de sessões remotas no Senado, e eu estou aqui acompanhando duas outras Comissões. Tenho projetos de minha autoria que estão sendo... Aliás, dois já foram aprovados. E por isso nós não estamos contando com a presença de Senadores que, inclusive, requereram, pediram e têm grande interesse nesse assunto, mas estão mobilizados em função do período eleitoral também.

Então, eu vou propor e decidir da seguinte forma. Eu vou deixar esta reunião em condição de finalizá-la com o que foi coletado; vou propor um novo requerimento de atualização para... E aí consulto, principalmente o Flavio e os que estão acompanhando a deliberação, se vale a pena marcarmos para março ou para abril.

Melhor março ou melhor abril... (*Pausa.*)

... uma atualização desta reunião numa nova audiência pública?

*(Intervenção fora do microfone.)*

**O SR. PRESIDENTE** (Esperidião Amin. Bloco Parlamentar Aliança/PP - SC) – Então, eu vou pedir à minha assessoria, e nós vamos requerer a realização de uma nova audiência – aí muito objetiva –, para apreciar quais as regras que terão sido adotadas, para nos conformarmos com elas. Porque nós temos uma frente, a própria Lei do Combustível do Futuro, e não poderíamos escrever sobre algo que não foi disciplinado. Não é verdade?

Se as regras ainda não são conhecidas, e nos atualizarmos em face do plano estratégico que já terá, pelo menos não definido, pelo menos o seu encaminhamento. Creio que é melhor do aqui aprofundarmos...

Acho que sobre o que foi relatado aqui da situação atual não há dúvidas, o Brasil está acompanhando. Sabemos que temos que fazer um esforço muito grande para não sermos penalizados e, ao mesmo tempo, aproveitarmos a oportunidade. Aquele símbolo chinês que representa risco ou perigo também representa oportunidades, todos nós já vimos essa imagem. Então, nós temos diante de nós, pelo histórico de um país pioneiro no biocombustível e atento o seu Parlamento, o seu Governo e o seu Judiciário também, nos Poderes constituídos e na força



## SENADO FEDERAL

Secretaria-Geral da Mesa

produtiva, no consumidor, no trabalhador, estamos de olho nessa questão de sustentabilidade e preocupação com as mudanças climáticas.

Por tudo isso, eu creio que a audiência cumpriu a sua finalidade. Agradeço a todos os que dela participaram e informo que vou pautar a presença de todos neste requerimento que eu vou apresentar para uma atualização desta reunião em abril do ano que vem.

Ainda não vou lhes desejar um feliz ano novo porque está muito cedo (*Risos.*), mas apresento a todos os parabéns aos que são professores, inclusive à Profa. Paula Carvalho Pereda, que já foi mencionada pelo seu trabalho, para que ela esteja presente em abril do ano que vem.

Eu consulto se algum dos senhores gostaria de fazer algum comentário final. (*Pausa.*)

Declaro com isso que... Nada mais havendo a tratar, agradeço a presença de todos e declaro encerrada esta reunião. E, *ad referendum* de deliberação da Comissão, fica pré-agendada uma realização de uma reunião de atualização para o mês de abril do ano que vem. Certo? Eu apresentarei o requerimento, espero que seja aprovado, e nós então nos atualizaremos em face de dados mais concretos em matéria das regras, torcendo muito para que aqueles que estão participando consigam defender os interesses do Brasil nessa disputa que existe.

Só vou concluir dizendo o seguinte: não foi à toa, não foi por acaso que no mapa-múndi do Flavio só existiu Hemisfério Sul, certo?

Porque lá em cima não haverá dificuldades de percurso, a maior dificuldade será nossa, pela dimensão, pelo alongamento das nossas rotas e pelo fato de, predominantemente, exportarmos produtos, infelizmente, com um baixo valor agregado.

Está encerrada a reunião.

Mais uma vez, muito obrigado!

*(Iniciada às 9 horas e 01 minuto, a reunião é encerrada às 10 horas e 48 minutos.)*