

**Subcomitê PROBIOQAV – Programa Combustível do Futuro (Resolução CNPE nº 7/2021)**  
**6ª Memória da Reunião de 07/10/2021**

**PARTICIPANTES DA REUNIÃO**

**I - Ministério de Minas e Energia:**

- a) Renato Dutra (Coordenador);
- b) Umberto Mattei; e
- c) Jhessica Maria Nunes de Jesus Luz.

**II – Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC**

- a) Darlan Silva Santos;

**III - Empresa de Pesquisa Energética - EPE:**

- a) Juliana Rangel do Nascimento;

**IV – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social**

- a) Guilherme Maia.

**V – Marinha do Brasil**

- a) Flávio Mathuiy.

**VI – Ministério da Infraestrutura – MINFRA e Secretaria de Aviação Civil – SAC**

- a) Rodrigo Alencar; e
- b) Rafaela Cortes

**VI – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis - ANP**

- a) Lorena da Rocha da Costa Assunção.

**VIII – Stakeholders**

**a) ABAG**

- a. José Nardino; e

**b) ABEAR**

- a. Jurema Monteiro;
- b. Ruy Amparo;
- c. Raul Souza; e
- d. Mauricio Emboaba.

**c) IATA**

- a. Marcelo Pedrozo;

**d) GIZ**

- a. Barbara Borges; e
- b. Marcos Oliveira.

**e) IBP**

- a. Jorge Carmelo.

**f) RAIZEN**

- a. Leonardo Ozorio;

**g) PETROBRAS**

- a. José Zotin;

**h) LATAM**

- a. Letícia dos Santos;

**Subcomitê PROBIOQAV – Programa Combustível do Futuro (Resolução CNPE nº 7/2021)**  
**6ª Memória da Reunião de 07/10/2021**

- b. Lígia Sato;
- c. Gislaíne Rosseti;
- e. Marina Mattar;

**i) GOL**

- a. Eduardo Calderon;
- b. Renata Da Fonseca.

**j) AZUL**

- a. Raquel Keiroglo.

**k) EMBRAER**

- a. Daniel Bassan;

**l) BOEING**

- a. Landon Loomis;

**m) UFMG**

- a. Vanya Pasa.

**n) RBQAV**

- a. Amanda Gondim (UFRN);
- b. Laís Thomaz (UFG);
- c. Mikele Santanna (UFMA); e
- d. Nataly Albuquerque (UFPB).

**o) APROBIO**

- a. Antonio Ventilli; e
- b. Julio Minelli.

**p) UBRABIO**

- a. Sergio Beltrão;
- b. Juan Diego Ferres;
- c. Donato Aranda; e
- d. Donizete Tokarski.

**q) UNICAMP**

- a. Arnaldo Walter.

**s) SAE**

- a. Monica Saraiva Panik; e
- b. Carolina Grassi.

**t) EMBRAPA**

- a. Renan Novaes.

**u) JURCAIB:**

- a. Robson Bertolossi.

**v) AIRBUS**

- a. Gilberto Peralta.

**x) OUTROS**

**Subcomitê PROBIOQAV – Programa Combustível do Futuro (Resolução CNPE nº 7/2021)**  
**6ª Memória da Reunião de 07/10/2021**

- a. Tiago Renovato;
- b. James Escobar;
- c. Karla Branquinho dos Santos;
- d. Arnaldo Walter

#### PAUTA

- 1 Apresentação BOEING;
- 2 Apresentação da LATAM;
- 3 Apresentação da UFMG;
- 4 Apresentação da APROBIO.

Reunião gravada e disponibilizada no link a seguir: [https://mmegovbr-my.sharepoint.com/:v:/g/personal/bio\\_mme\\_gov\\_br/Ebw9RZLUqDxIpt3AaNvBhQABernFsh\\_X2Z76hsCGcGm-Bg](https://mmegovbr-my.sharepoint.com/:v:/g/personal/bio_mme_gov_br/Ebw9RZLUqDxIpt3AaNvBhQABernFsh_X2Z76hsCGcGm-Bg)

#### MEMÓRIA DA REUNIÃO

O Coordenador do Subcomitê PROBIOQAV, o Coordenador de Biodiesel e Outros Biocombustíveis do DBIO/MME, **Renato Dutra**, deu boas-vindas aos presentes e iniciou a reunião, a qual foi gravada, seguindo a pauta prevista.

1. Inicialmente, antes de entrar na pauta de apresentações, foi concedida a palavra ao Diretor de Biocombustíveis, Pietro Mendes, que comentou sobre o PL 3.314/2021 do Deputado Marcelo Brum – PSL-RS e sua relevância para o tema do Subcomitê. Em seguida, a palavra foi devolvida ao Coordenador do Subcomitê que apresentou alterações na agenda, além de anunciar a extensão da agenda de apresentações para novas datas ainda em outubro, de forma a acomodar entidades adicionais que voluntariamente se dispuseram a trazer suas contribuições ao grupo.
2. Na sequência, o coordenador passou para o primeiro item da pauta, a saber **“Apresentação da BOEING”**, sendo concedida a palavra à empresa.
  - De início, a Boeing informou que tem o compromisso de se tornar *Carbono Neutro* até 2050 e de habilitar 100% de suas aeronaves a voar com SAF até 2030. Acrescentou que também atua em outras frentes para se tornar mais eficiente em carbono, especialmente no âmbito do desenvolvimento de aeronaves. Foi citado, nesse sentido, o lançamento de sua mais nova geração de jatos da família 737, o 737-Max, que é 20% mais eficiente que a geração anterior. Acrescentou que suas ações de sustentabilidade também incluem o hidrogênio e a eletricidade.
  - Deixou claro para o Subcomitê que é preciso criar políticas públicas que tornem a produção e o uso do SAF competitivos.
  - Citou um estudo sobre SAF com a enumeração de 12 rotas tecnológicas, utilizando 5% de SAF.
  - Como *benchmarking*, elogiou o programa de SAF da Califórnia como um dos mais bem-sucedidos, tendo como vetores a clara definição de incentivos legais para a sua produção e uso. Foi citado também o *Blenders Tax Credit* adotado nos EUA.
  - Em comentário sobre a apresentação da Boeing, a ABEAR ressaltou a importância de tornar as certificações de novas rotas tecnológicas mais eficientes com protocolos mais ágeis.
3. Na sequência, passou-se para o segundo item da pauta, a saber **“Apresentação da LATAM”**.

- A Empresa apresentou sua visão empresarial, destacando o número de 470 voos de sua operação diária. Reforçou sua expectativa otimista de retomada de crescimento do setor num período breve. Em seguida, adentrou em sua política de sustentabilidade, informando que está anunciando a compra de aeronaves (A320neo) 20% mais eficientes quanto às emissões e 50% quanto à poluição sonora. Na sequência, apresentou o seguinte número: 99% das emissões de CO<sub>2</sub> estão no combustível e que um ganho de eficiência de 6% evitaria o consumo de 353 milhões de galões de QAV. Na mesma linha, a empresa anunciou que pretende compensar 50% de suas emissões até 2030.
  - Sobre as compensações de carbono, apresentou que as ações da Companhia vão além da simples compensação por meio de créditos de carbono e que trabalha com programas mais amplos que englobam a preocupação com o desenvolvimento de famílias envolvidas em suas ações de sustentabilidade. Citou seus projetos de sustentabilidade na Amazônia. Além disso, acrescentou que além desses programas, há outro onde o passageiro tem a oportunidade de compensar suas emissões de voo.
  - Considerando uma hipotética política de implementação do bioquerosene de aviação no País, a Empresa sugeriu que esta deveria se concentrar em aeroportos que são abastecidos por via dutoviária: GRU e GIG.
  - A Empresa também destacou de forma transparente que é preciso ações (linhas de crédito e incentivos fiscais) que possibilitem a criação de um mercado de bioquerosene de aviação com custos competitivos, uma vez que essa indústria já suporta inúmeros encargos em sua estrutura de custos.
  - Questionada sobre a produção de bioquerosene de aviação por meio coprocessamento, a RBQAV, aproveitando a oportunidade, esclareceu que esse processo é reconhecido pela ANP como uma rota de produção de combustível fóssil, e não de biocombustível; enfatizou que esse entendimento é oposto ao de muitos países.
4. Na sequência, passou-se para o quarto item da pauta, a saber: **“Apresentação da UFMG”**.
- A apresentação teve como tema o LEC (Laboratório de Ensaio de Combustíveis), destacando que este foi o 1º laboratório do país apto a certificar o bioquerosene de aviação. Durante a apresentação, foi explorado o desafio do LEC de se testar o atendimento aos parâmetros de qualidade do SAF, com base nas normas da ASTM.
  - Como exemplo, acrescentou que apesar de a norma ASTM ser definidora de parâmetros, que, mesmo assim, é possível serem criados novos visando à melhoria da segurança do produto. O exemplo dado foi relacionado à ausência de parâmetros para medir a ausência de oxigênio na ASTM, considerando que o SAF é um combustível *drop-in*. A representante do LEC considera que deveria ser considerado este parâmetro, no caso brasileiro, para o bioquerosene de aviação.
  - A representante expôs que o objetivo do LEC é se tornar uma acreditadora Global de SAF no futuro. Para isso é preciso estar acreditado nos 35 ensaios necessários para o SAF. Hoje o LEC já possui 50% desse processo certificado junto ao INMETRO.
  - Na sequência, foram apresentados os inúmeros equipamentos adquiridos pelo Laboratório para o Projeto Aviação, cada um com seus custos e suas finalidades.
  - Foi colocado que apesar da importância de o produto estar dentro de sua especificação, com todos os parâmetros atendidos, isso, por si só, não exime o combustível de risco de problemas de qualidade. Como exemplo, foi citado e debatido o caso recente da gasolina de aviação

importada, a qual apresentou variação no teor de aromáticos. Foi levantada a possibilidade de criação de um GT para tratar o tema da gasolina importada com mais profundidade, após intervenção do representante da Associação Brasileira de Aviação Geral (ABAG).

- Foi citado também um estudo sobre Diesel Verde e bioquerosene de aviação oriundo da Macaúba. Nesse ponto, o Coordenador do subcomitê ressaltou que a Plataforma de Bioquerosene da Zona da Mata, que trata da produção de bioquerosene de aviação a partir da macaúba, fará apresentação ao grupo em data futura.
5. Em seguida, passou-se para o quarto item da pauta, a saber “**Apresentação da APROBIO**”.
- Devido ao adiantado da hora, não houve tal apresentação e ficou decidido que esta seria realizada na próxima reunião, em 14/10/2021.
6. Cabe lembrar que todas as apresentações estarão armazenadas no repositório do grupo:  
<https://www.gov.br/mme/pt-br/assuntos/secretarias/petroleo-gas-natural-e-biocombustiveis/combustivel-do-futuro/subcomites-1/probioqav>

#### **PAUTA PROPOSTA PARA A PRÓXIMA REUNIÃO**

- Continuação das apresentações das seguintes instituições: Aprobio, Petrobras, Embraer, Plataforma de Bioquerosene e Renováveis da Zona da Mata e Raízen.

*É a memória da reunião.*