

<b>DADOS DA REUNIÃO</b>			
<b>Assunto:</b>	6ª Reunião do Subcomitê Combustíveis Marítimos	<b>Data:</b>	15/10/2021
<p><b>1. PARTICIPANTES</b></p> <p><b>Marinha do Brasil (MB)</b> Flavio Mathuiy</p> <p><b>Ministério de Minas e Energia (MME)</b> Daniel Mendes Ronny Peixoto</p> <p><b>Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP)</b> Alexandre Caldeira Luiz Fernando Coelho</p> <p><b>Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ)</b> Ilson Iglesias Gomes Alexandre Figueiredo Pedro Fonseca</p> <p><b>Empresa de Pesquisa Energética (EPE)</b> Marina Ribeiro</p> <p><b>PETROBRAS</b> Antonio Fernandez Prada Junior Andre Bello</p> <p><b>Ministério das Relações Exteriores (MRE)</b> Pedro Vale</p> <p><b>Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN)</b> Amanda Gondim</p> <p><b>2. PAUTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentação “Teste de adição de biodiesel em combustíveis marítimos e perspectivas do uso dos biodieseis no transporte marítimo no Brasil” – Amanda Gondim (UFRN-RBQAV);</li> </ul> <p><b>3. PRINCIPAIS PONTOS DISCUTIDOS E DEFINIÇÕES</b></p> <p>A reunião foi gravada.</p> <p>Verificado o quórum Flavio Mathuiy (MB) iniciou a reunião realizando a apresentação do andamento do subcomitê feita ao comitê técnico combustível do futuro. Passou-se a palavra para Amanda Gondim (UFRN) realizar a apresentação intitulada “Combustíveis sustentáveis marítimos”.</p> <p>Discutiu-se os biocombustíveis. Flavio questionou sobre a competência de produção e capacidade das biorrefinarias de atender a um aumento de demanda no mercado. Amanda indicou que as usinas têm capacidade para aumentar sua produção sem problemas.</p> <p>Alexandre Caldeira questionou o porquê de haver o aumento do teor de NOX com adição de biodiesel. Amanda afirmou que o biodiesel possui elementos químicos que a biomassa carrega nitrogênio de reação que ocasiona o aumento desses contaminantes, assim como o petróleo leva seus contaminantes, como o enxofre, o biodiesel carrega o nitrogênio que reage formando NOX. Não sendo um aumento significativo.</p>			

Pedro elogiou a apresentação e questionou sobre a origem do biodiesel (se era uma origem apenas ou poderia ser aleatório, ex. soja, dendê, mamona) utilizado nos testes apresentados no slide. Sequencialmente questionou sobre o abastecimento em viagens de longa duração (ex. Brasil-China que dura em média 35 dias). Amanda replicou sobre os tipos de petróleo e que cada refinaria atende a certos tipos específicos de petróleo, sendo que a parte que certa usina não refina é encaminhada a outra, também sendo aproveitada. O biodiesel tem que se adequar as resoluções da ANP, assim faz-se similar ao petróleo com realização de “blends” para atingir a característica necessária, independente da biomassa utilizada. Sobre a questão de oxidação do biodiesel, apenas após 6 meses o produto deverá apresentar alteração em sua composição, não havendo problemas durante sua estocagem para longas viagens. Portanto, em termelétricas, onde o combustível pode ficar armazenado durante quase um ano, o correto seria descartar o combustível para com um novo abastecimento iniciar os motores, assim como é feito com veículos automotivos com gasolina parada no tanque.

Iniciou-se a apresentação de combustíveis avançados (hidrocarbonetos de origem renovável), GLP, nafta verde, bioquerosene de aviação, diesel verde e óleos combustíveis. Comentou-se sobre a importância de biorrefinarias no país para avançar a produção dos combustíveis avançados. André complementou que o HVO pode ser uma opção excelente por suas características físico/químicas, e que apesar de ser produzido em biorrefinarias, também pode ser gerado em refinarias pelo coprocessamento, mesmo sendo mais oneroso, mas é uma opção futura a se pensar para o avanço dessas rotas.

Flavio questionou sobre a queima desses combustíveis, Amanda informou que ele gera menos particulados, porém também emite poluente, entretanto é considerado o combustível renovável com maior ganho com sua utilização.

Flavio questionou qual seria o principal gargalo para o desenvolvimento dos combustíveis avançados. Amanda informou que o mais interessante dos combustíveis avançados é sua origem, podendo ser de resíduos, óleos de diferentes biomassas, porém são processos dispendiosos necessitando de grande aporte financeiro, sendo a maioria de petroleiras. Flavio comentou que especialistas apontam a necessidade de cerca de 1 trilhão para a substituição dos combustíveis fósseis por combustíveis alternativos para o transporte marítimo, sendo que 80% do recurso seria destinado a infraestrutura. André comentou que a rota de hidroprocessamento de óleos vegetais é o tipo de combustível renovável que mais cresce no mundo, sendo hoje o 3º combustível renovável, atrás apenas do etanol e biodiesel, informando que o grande gargalo seria a imprevisibilidade de mercados e preços.

Amanda informou que há dois projetos relacionados aos combustíveis marítimos na Universidade, um hidroprocessamento de óleos vegetais em fase de pesquisa, necessitando ainda de catalisadores e outros equipamentos, mas o produto esperado seria um óleo combustível provavelmente passível de uso como combustível marítimo; outro sendo relacionado com biodiesel *drop-in*, já com laboratório disponível para realizar os estudos de compatibilidade de misturas, armazenamento, havendo conversa em andamento com a ANP para seu financiamento.

Antônio Prada elogiou a apresentação e questionou sobre o projeto, se seria com o diesel marítimo ou com o bunker. Amanda informou que seria com o diesel marítimo, mas nada impede que haja outros testes, dependendo do desenvolvimento do projeto e disponibilidade de recursos. Comentou ainda que com relação à estabilidade à oxidação de misturas contendo biodiesel seria necessária uma avaliação mais completa considerando as particularidades do armazenamento e estocagem em ambiente marinho que é diferente do automotivo.

Não havendo mais assuntos, Flavio Mathuy (MB) agradeceu a todos e encerrou a reunião.