

14 de outubro de 2023

VIA FORMULÁRIO ONLINE AO MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA

Ministério de Minas e Energia (MME)
Esplanada dos Ministérios, Bloco U
Brasília (DF) CEP: 70.065-900

Re: Comentários adicionais e justificativas para as contribuições da Neste na Consulta Pública Nº 55 de 14/09/2023, Proposta de definição das metas compulsórias anuais do RenovaBio (Ciclo 2024 - 2033)

Prezados:

A Neste agradece a oportunidade de apresentar estes comentários ao Ministério de Minas e Energia (MME) como parte da proposta de definição das metas compulsórias anuais do RenovaBio (Ciclo 2024 - 2033) sendo consideradas na Consulta Pública Nº 55 de 14/09/2023. O RenovaBio representa mais uma forma do Brasil incentivar o uso de biocombustíveis, de modo que gostaríamos de parabenizar o MME pelo sucesso do programa até agora. A Neste acredita que o RenovaBio pode ajudar a atrair uma nova geração de biocombustíveis, principalmente diesel verde e combustível sustentável de aviação (*Sustainable Aviation Fuel - SAF*, em inglês), e projetar o Brasil para ser líder do mercado destas novas soluções.

A Neste é a maior produtora no mundo de diesel verde e SAF, os quais são produzidos através de resíduos. Durante os últimos dez anos, a jornada de transformação da Neste a levou de uma empresa local de refino de petróleo à líder global em soluções renováveis e circulares. O objetivo da Neste é atingir a produção neutra em carbono até 2035 e abastecer países como o Brasil para que possam atingir as suas metas ambientais.

A Neste foi um dos primeiros grandes fornecedores de diesel verde no mercado norte-americano, estado da Califórnia, quando o mesmo implementou o primeiro *Low Carbon Fuels Standard* (Padrão de Combustíveis de Baixo Carbono, LCFS) dos Estados Unidos em 2011. Como um dos primeiros participantes do programa LCFS da Califórnia, bem como do *Clean Fuels Program* (Programa de Combustíveis Limpos, CFP) de Oregon, nós fomos testemunhas do impacto que o diesel verde teve na descarbonização de veículos pesados pelo fato de gerar, ao longo do ciclo de vida, uma redução de até 90% nas emissões de gás efeito estufa (GEE) quando comparado ao diesel fóssil.

A seguir, um resumo de alguns dos benefícios que o diesel verde atingiu no programa LCFS da Califórnia ao longo destes 12 anos:

- Como combustível drop-in, o diesel verde agora corresponde a mais de **49%** do consumo de diesel no estado, segundo dados do 1º trimestre de 2023¹
- Até o 1º trimestre de 2023, o diesel verde resultou na redução de **30 milhões** de toneladas de GEE ao longo da vida do programa LCFS¹.

A fim de melhor contribuir com o debate, trazemos abaixo nossos comentários técnicos sobre a utilização do diesel verde em mercados com programa de incentivo à redução de emissões.

¹ <https://ww2.arb.ca.gov/resources/documents/low-carbon-fuel-standard-reporting-tool-quarterly-summaries>

O uso de diesel verde resulta em um ar mais limpo e menores impactos na saúde:

Além de gerar menores emissões de GEE, o diesel verde tem queima mais limpa e melhora a qualidade do ar das regiões onde o diesel é utilizado. Abaixo estão alguns exemplos destes co-benefícios:

- Como parte do regulamento *Alternative Diesel Fuel (ADF)*, a *California Air Resources Board (CARB)* determinou que o diesel verde reduz o NOx em 10% em relação ao diesel convencional ².
 - A CARB também descobriu que as emissões de material particulado (PM), benzeno, etilbenzeno e tolueno do diesel verde foram significativamente menores do que as da combustão de diesel convencional;
 - A CARB concluiu que o diesel verde possui hidrocarbonetos puros, compostos parafínicos e quase nenhum composto aromático;
- A CARB também observou que o diesel verde funciona bem no respeito às propriedades para clima frio, degradação biológica, corrosão do motor e estabilidade à oxidação.
- Como parte do regulamento *“Commercial Harbor Crafts”*, a CARB determinou que o diesel verde reduz o NOx em 11,8% e PM em 26,6% quando comparado ao diesel convencional³
 - A CARB observou que a combustão é mais limpa do diesel verde por causa da superior classificação de cetano (consistentemente acima de 70), o que leva benefícios de manutenção para os proprietários de caminhões e demais usuários de motores do ciclo diesel.
 - A CARB concluiu que diesel verde e diesel convencional passaram a ter custos semelhantes no estado da Califórnia, devido ao incentivo criado pelo LCFS.
- O diesel verde não contém enxofre, eliminando as emissões de SOx

Diesel Verde e o RenovaBio:

A Neste está certa de que o diesel verde atende às especificações estabelecidas para o uso rodoviário pelo fato de o mesmo já atender às principais especificações internacionais de combustível diesel (ASTM D975, CEN EN 15940, California Air Resources Board), e muitas vezes ultrapassá-las por uma grande margem, uma vez que é um produto mais puro do que o diesel convencional. Vale também ressaltar, mais uma vez, que o diesel verde não contém enxofre e assim se adequa naturalmente aos teores máximos e especificações S-10 e S-500.

Desta forma, a Neste gostaria de sugerir a inserção do diesel verde como opção clara e distinta para cumprir com as metas do RenovaBio e que isto seja realizado o mais rápido possível. A Neste prevê a adoção de diesel verde no Brasil por diversos *“early adopters”* que gostariam de eliminar totalmente o uso de diesel convencional, e eles têm como opção i) diesel verde, ii) caminhão elétrico e iii) caminhão a hidrogênio. Como o diesel verde tem um melhor custo benefício em comparação às outras opções, ele está sendo adotado no mundo inteiro e sem mandatos em muitos dos casos.

Contemplar o diesel verde no RenovaBio será mais um incentivo para usar o diesel verde no Brasil, cuja utilização provavelmente ultrapassará os 3% de volume assumido pelo MME na modelagem de consumo de combustíveis dentro do RenovaBio. Nos EUA, os estados de Oregon e Califórnia rapidamente chegaram a 10-15%^{4,5} uso de diesel verde quando ainda havia a opção de usar outros combustíveis mais econômicos, tipo biodiesel e etanol, porque existe uma grande demanda para operar 100% sustentável. O Brasil possui a

² <https://ww2.arb.ca.gov/sites/default/files/barcu/regact/2015/adf2015/adf15isor.pdf>

³ <https://ww2.arb.ca.gov/sites/default/files/barcu/regact/2021/chc2021/appe.pdf>

⁴ <https://ww2.arb.ca.gov/resources/documents/low-carbon-fuel-standard-reporting-tool-quarterly-summaries>

⁵ <https://www.oregon.gov/deq/ghgp/cfp/Pages/Quarterly-Data-Summaries.aspx>



oportunidade de ser o líder do mercado de diesel verde no mundo, de modo que contemplar claramente o diesel verde no RenovaBio pode ajudar a incentivar o seu uso.

O anexo I deste documento apresenta um gráfico que compara o preço de diesel fóssil, diesel verde e a porcentagem de diesel verde na mistura do estado da Califórnia. É possível verificar que o preço do petróleo (linha amarela) gera muito mais impactos no preço do diesel (linhas azul e laranja) do que a porcentagem de diesel verde (cor cinza), especialmente em 2022. Este gráfico demonstra que é possível criar políticas para incentivar o uso de biocombustíveis e de proteger o consumidor contra aumentos no preço do combustível.

Seguimos à disposição do MME para quaisquer informações adicionais ou dúvidas e, desde já, em nome da Neste, agradecemos a consideração.

Oscar Garcia - oscar.garcia@neste.com
Gerente de Relações Públicas
Neste US, Inc.

California Diesel Prices Impacted by Crude NOT LCFS

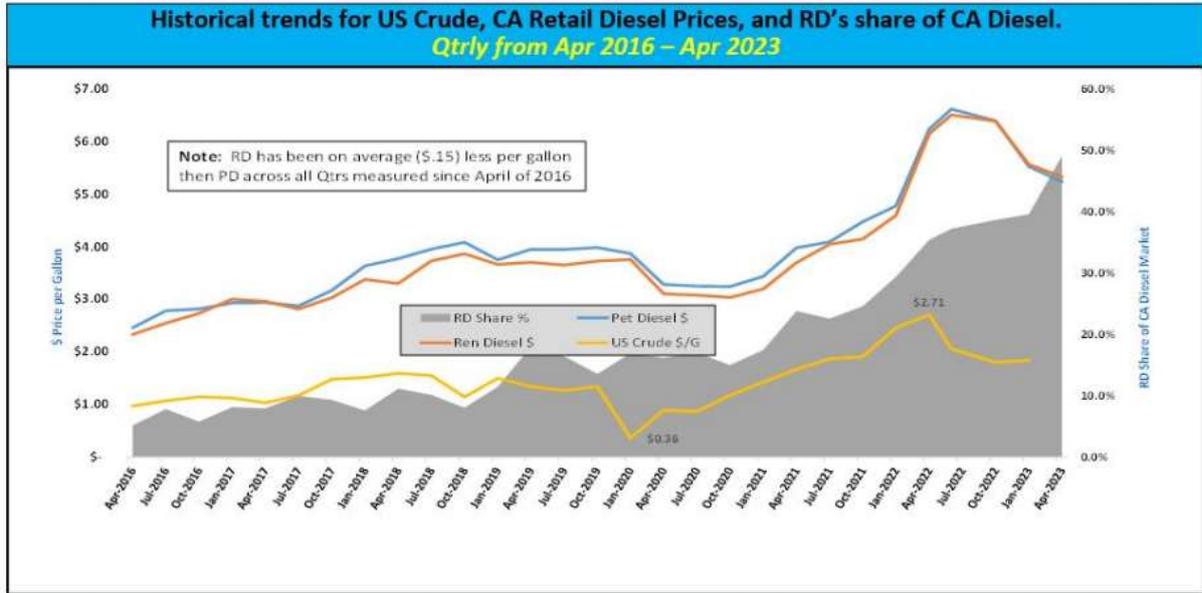


Figura 1 – Gráfico elaborado com dados do Departamento de Energia dos Estados Unidos⁶ e do CARB LCFS⁷

⁶ Preço de diesel fóssil e diesel verde (US Department of Energy): <https://afdc.energy.gov/fuels/prices.html>

⁷ Volume de diesel verde (CARB LCFS Quarterly Data): https://ww2.arb.ca.gov/sites/default/files/2023-08/quarterlysummary_073123_0.xlsx