

## Consulta Pública: Proposta de Metas Compulsórias Anuais de Redução de Emissões de Gases Causadores do Efeito Estufa para a Comercialização de Combustíveis

Publicada no DOU: 26/03/2018

**Assunto:** Proposta submetida à consulta pública, para a definição do primeiro ciclo de metas de descarbonização do Programa RenovaBio.

### Contribuição de Claudinei Andreoli – TechBio Consultoria

1. Para atingir a Meta do Renovabio - Redução da Intensidade de Carbono para 2028 de -10.1% (73,51 g para 66.75 g CO<sub>2</sub>/MJ) o Programa se baseou em algumas premissas:
2. Uma das Premissas mais importante para o cálculo das Metas é a *Eficiência Ambiental dos Combustíveis* [g CO<sub>2</sub>eq/MJ]. Segundo os valores obtidos pela **RenovaCalc<sup>MD</sup>** temos 20,79 gCO<sub>2</sub>eq/MJ para etanol hidratado-1G e 20,51 gCO<sub>2</sub>eq/MJ para etanol anidro-1G. Estes valores estão subestimados segundo os dados recentes da literatura em Ciclo de Vida do Etanol.
3. O **RenovaCalc<sup>MD</sup>** considerou na Análise de CV do etanol, as emissões totais da vinhaça e as emissões referente ao iLUC?
4. Segundo estudo de Carmo et al [2012], 24,0 gCO<sub>2</sub>eq/MJ foi calculado para as emissões de fertilizante N-N<sub>2</sub>O com a aplicação de vinhaça na palha de cana. Além disso, o CARB em 2015 estimou 11,6 g CO<sub>2</sub>eq/MJ para o iLUC. Somente estes dois parâmetros do Ciclo de Vida do Etanol, as emissões somam 35,6 gCO<sub>2</sub>eq/MJ. Muito acima dos valores calculado pela **RenovaCalc<sup>MD</sup>**.
5. Segundo os dados atualizados de Ciclo de Vida do Etanol [Andreoli, 2016], as emissões totais do etanol de cana somam 54,4 gCO<sub>2</sub>eq/MJ.
6. Internacionalmente, a emissão total da gasolina A pura é 94 gCO<sub>2</sub>eq/MJ [CARB, EPA, IPCC e Wang et al. 2012].
7. Além disso, a meta de produção de etanol de 47Mm<sup>3</sup>, para 2028, dificilmente será atingida. A produção de etanol, na última década [2008 a 2018], foi de 26 a 28 Mm<sup>3</sup>. Estima-se uma produção de etanol, máxima, de 36 Mm<sup>3</sup> para 2028.
8. Vale ressaltar ainda que a eficiência energética das células PV (15%) é 10 vezes superior a do etanol de cana (1,5%); o que estimulará a produção de veículos elétricos, a partir de 2025.
9. Dos fatos expostos acima, concluímos que o Programa RENOVABIO não atingirá a Meta de CI para biocombustíveis de **-10,1%**, em 2028, e a meta de CI de GEE precisa ser revista.
10. **Biodiesel:** A medida da mistura de biodiesel B20 é inconsequente, prejudicial ao Ecossistema e traz consequências para os Biomas Cerrado e a Floresta Amazônica.

Se aumentar a mistura para B20, a produção e o uso de Biodiesel quadruplicará em 2028, e a área de soja precisará duplicar para atender o mercado interno e externo. Isto resultará em graves consequências para a região do Cerrado e da Floresta Amazonica. Com o aumento da produção de etanol (consequentemente ao aumento da área de cana), a soja terá que expandir para as regiões do Cerrado e o eixo da Amazônia. Com a inclusão do iLUC na análise de CV, resultará em consequências para a ***Eficiência Ambiental dos Biocombustíveis***.

11. A equipe do Bio/MME precisa fazer uma revisão completa do Programa RenovaBio.