

**COMBUSTÍVEL
DO FUTURO**



MINISTÉRIO DE
MINAS E ENERGIA



APROBIO


Associação dos Produtores de Biocombustíveis do Brasil



ProBioQAV Apresentação dos “Stakeholders”

Contribuições para os trabalhos e discussões.

15/10/2021



* Conduzir estudos sobre viabilidade econômica da produção de combustíveis de aviação sustentáveis no Brasil;

* Desenvolver diretriz para introdução de querosene de aviação sustentável no Brasil

* Interfaces com outras políticas

15/10/2021

APROBIO 

Associação dos Produtores de Biocombustíveis do Brasil



CONTRIBUIÇÕES PARA A CONSTRUÇÃO DA POLÍTICA PÚBLICA

Particularidades do “Querosene de Aviação Sustentável”:

Pontos singulares deste combustível que a APROBIO considera importantes na construção da política pública (já destacados em apresentações anteriores):

- Produto deve ser “*drop-in*” e aprovado internacionalmente – “ASTM”.
- Introdução em menor tempo ao utilizar “insumo>processo” já aprovado.
- Processos aprovados possuem interface com produção de diesel renovável.
- Em geral: CAPEX elevado → unidades de alta capacidade de produção → menor dispersão geográfica e quantidade de unidades. (diferente de etanol e biodiesel).
- Cada processo aprovado utiliza um tipo de insumo (com elevada demanda).
- É possível que os insumos não sejam “Bio” de Biomassa.

Não invalida, ou exclui, novos desenvolvimentos – que podem exigir um processo de homologação ASTM específico -> maior tempo e custo.



POLÍTICA PÚBLICA ESPECÍFICA PARA INSUMOS

Considerando que a demanda por SAF existe.

Insumos: é fator crítico para a viabilidade dos projetos.

Deve-se considerar a necessidade de expandir a oferta de insumo.

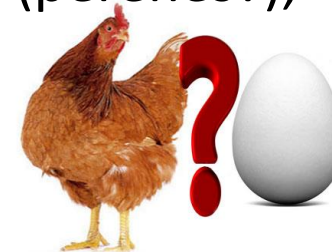
Diretrizes para expansão e estudos de viabilidade:

Expansão da oferta de biomassa e construção, instalação e operação de biorefinaria são temas interligados, mas distintos quanto:

- Política pública e estratégia de financiamento.
- Perfis de investidor, operador e expectativas de retorno.
- Biorefinaria garante a demanda para uma forte expansão de culturas (perenes?), mas necessitam de uma garantia de oferta de insumo.

Dilema a ser resolvido.

Expandir a oferta de insumos depende de Política Pública própria.





SUSTENTABILIDADE – INSUMOS TRADICIONAIS

Food & Fuel ou Food AND Fuel.

Para a soja – óleo não compete diretamente com alimento. A maior demanda é por farelo proteico: mais biocombustível → mais farelo → mais alimento.

Expansão sustentável:

Brasil pode expandir sua produção de biomassa sobre áreas desmatadas e pastagens degradadas.

(Incentivos e política pública específica?)

Ponderar influência dos biocombustíveis na expansão de culturas:

No cálculo das emissões de GEE do biocombustível: as emissões da fase agrícola são ponderadas entre farelo e óleo.

Eventual cálculo e avaliação dos efeitos da expansão de uma cultura “causada pelos biocombustíveis” também deve ponderar a proporção dos seus produtos: farelo/ óleo.



SUSTENTABILIDADE – NÍVEL MÍNIMO DE REDUÇÃO - GEE

CORSIA

Possui requisitos para qualificar um combustível de aviação como sustentável (SAF).

“Promover a redução das emissões de Gases de Efeito Estufa – GEE”

Não localizado se há uma definição clara de limite mínimo para esta redução.

Comissão Europeia define um nível mínimo de redução dos GEE para considerar um insumo > processo > produto como “biocombustível”.

EPA: limites para classificar um “biocombustível” e “biocombustível avançado”.

Conceito/ requisito: deve ser definido e aplicado para os biocombustíveis e processos alternativos.

Atualmente temos processos dedicados conhecidos e certificados pelo RenovaBio: biodiesel, etanol e biometano. Não geram dúvidas sobre seus benefícios na significativa redução dos GEE.



SUSTENTABILIDADE – NÍVEL MÍNIMO DE REDUÇÃO - GEE

É coerente classificar um processo onde o produto final apresenta redução de 5% nas emissões de GEE como SAF?

Como comunicar corretamente os benefícios.

mlex
a LexisNexis company

Enter a search term

Coverage v News Hub v Editor's Picks v About us v

Home > News Hub > Editor's Picks > Area of Expertise > Energy > Eni fined by antitrust watchdog in Italy's first 'green

Eni fined by antitrust watchdog in Italy's first 'greenwashing' case

15 Jan 2019 12:37 pm by Giulia Bedini

Italian state-backed energy giant Eni has been fined 5 million euros (\$5.6 million) by the national antitrust regulator for a misleading marketing campaign for its "**Diesel+**" fuel, the watchdog said today, in the country's first-ever ruling against "greenwashing."

Eni's "**Diesel+**" is a diesel fuel which **contains at least 15 percent of HVO** ...



SUSTENTABILIDADE – NOVOS INSUMOS

Produção a partir de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU).

Novo insumo potencial foi apresentado. Aproveitamento dos resíduos orgânicos (carbono renovável) ou resíduos plásticos (carbono fóssil).

Aproveitamento dos plásticos para combustível: é um serviço ambiental importante (PNRS), aproveitamento de energia que seria descartada (resíduo de difícil decomposição na natureza).

Contudo: a sua origem não é um carbono absorvido na natureza (bio).

Dúvida: como será avaliada a emissão de GEE deste insumo?

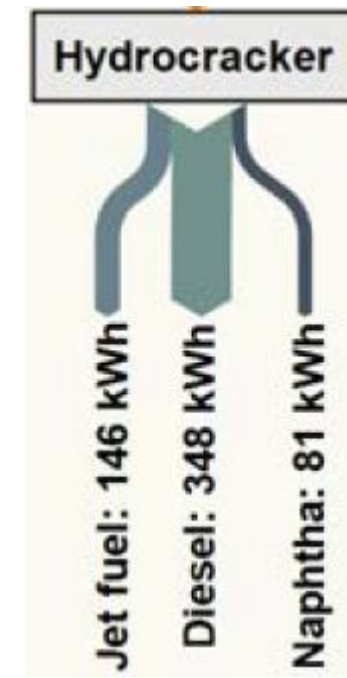
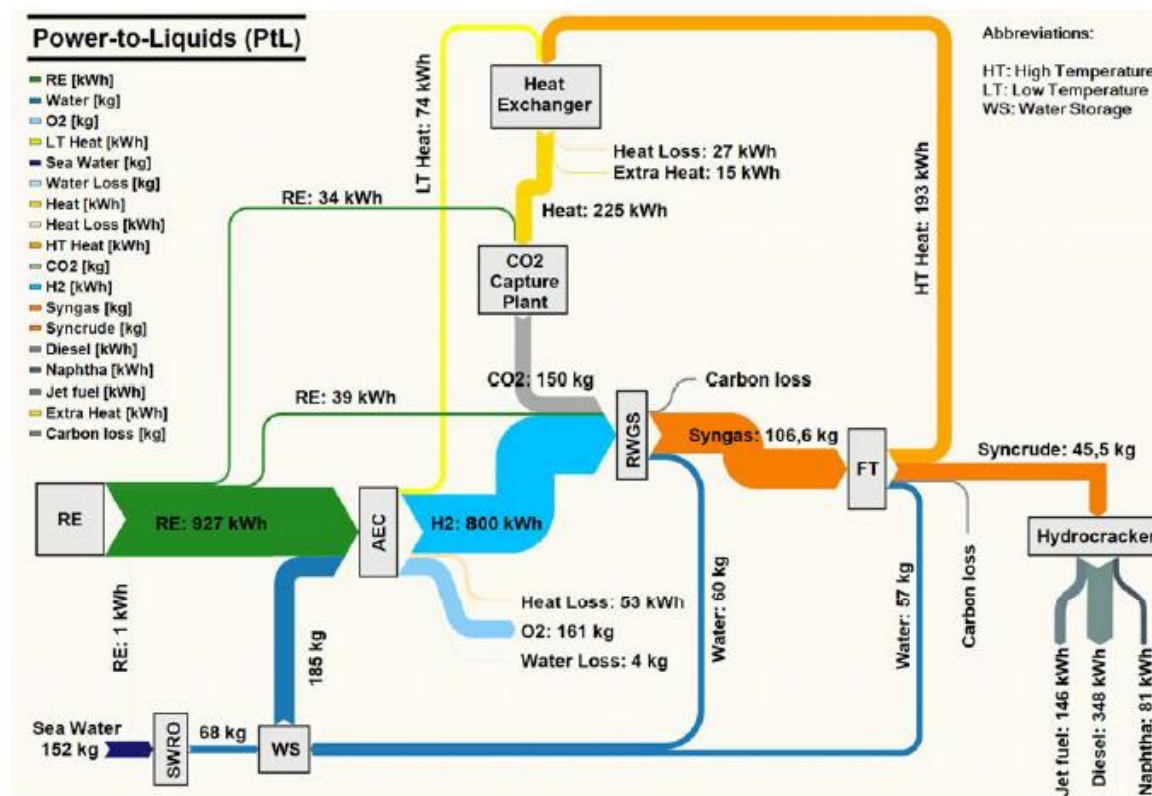
Proposta: incluir, mas diferenciar.

No desenvolvimento da diretriz: sugere-se incluir esta fonte, mas com diferenciação do insumo com origem na biomassa (animal ou vegetal).

Como os processos podem gerar combustíveis para o ciclo diesel (e Otto), os mesmos conceitos podem ser expandidos para estes mercados.



SUSTENTABILIDADE – COMBUSTÍVEL SINTÉTICO



10th International Renewable Energy Storage Conference, IRES 2016, 15-17 March 2016, Düsseldorf, Germany

Fig. 4. RE-PtL energy and material flow diagram

Techno-Economic Assessment of Power-to-Liquids (PtL) Fuels Production and Global Trading Based on Hybrid PV-Wind Power Plants

Mahdi Fasihi*, Dmitrii Bogdanov, Christian Breyer

Lappeenranta University of Technology, Skinnarilankatu 34, 53850 Lappeenranta, Finland

of capital, available oxygen sales and CO₂ emission costs. A sensitivity analysis indicates that the RE-PtL value chain needs to be located at the best complementing solar and wind sites in the world combined with a de-risking strategy and a special focus on mid to long term electricity and HT efficiency improvements. The substitution of fossil fuels for hybrid PV-Wind power



SUSTENTABILIDADE – COMBUSTÍVEL SINTÉTICO

Power to X ou e-Fuel: combustível sintético.

Se confirma a estimativa de que o processo consome 1,6 kWh de Energia Elétrica para 1 kWh de energia contida nos combustíveis sintéticos finais (não apenas de aviação)?

“Produção a partir de energia elétrica renovável”:

Conceito propõe a produção “a partir de energia elétrica de fontes renováveis”.

Processo do e-Fuel: contínuo, com demanda de energia 24/7?

Geração de energia das novas energias renováveis (eólica e fotovoltaica) é intermitente. Como será equalizado fornecimento desta energia?

“Mudança no uso e geração de energia elétrica”?

Se direcionar toda a capacidade disponível para a expansão da geração renovável para as unidades “e-Fuel”: Termoelétricas precisarão ser acionadas, ou novas unidades construídas para atender a expansão de demanda dos usos tradicionais.

“e-Fuel renovável”, mas com aumento indireto das emissões – geração de Energia Elétrica para os usos tradicionais.

OBRIGADO



www.aprobio.com.br