

Avanços regulatórios para descarbonização pelo uso de biocombustíveis

Cristiane Zulivia de Andrade Monteiro

Superintendente de Biocombustíveis e Qualidade de Produtos

8º Congresso Ambiental VIEX
São Paulo, 29/05/2025



O mundo precisa de energia de baixo carbono

Rever a forma como consumimos energia é tão necessário quanto a busca pela substituição das fontes fósseis pelas renováveis.



Embora o caminho seja longo, precisamos chegar rápido.

Até 2030, considerando as políticas públicas atuais, o mundo ainda terá **660 milhões** de pessoas sem acesso a eletricidade e cerca de **1,8 bilhão** de pessoas sem acesso a combustíveis e tecnologias limpas para cocção.

(Banco Mundial, 2024)



A importância dos biocombustíveis no Brasil



Diversificação da Matriz Energética



Redução das Emissões de Gases de Efeito Estufa



Desenvolvimento Econômico e Social



Segurança Energética



Política de Sustentabilidade

Política Nacional de Biocombustíveis – RenovaBio



REDUÇÃO DAS EMISSÕES,
alinhadas com
compromisso
brasileiro no Acordo
de Paris.



MAIOR PREVISIBILIDADE
sobre o papel dos
biocombustíveis na
matriz – vital para
indução de novos
investimentos



EXPANSÃO da
produção e do uso
de
biocombustíveis
na matriz
energética

Lei 13.576/2017
RenovaBio: Política
Nacional de
Biocombustíveis



**Metas de
Descarbonização**



**Crédito de
descarbonização
(CBIO)**



**Certificação da
Produção
Eficiente de
Biocombustíveis**



Rotas de produção



Biodiesel



Biometano



**Combustíveis alternativos
(rota HEFA)**



**Etanol combustível de primeira
geração de
cana-de-açúcar**



**Etanol combustível de primeira
e segunda geração
(usina integrada)**



**Etanol combustível de
segunda geração**



**Etanol combustível de
cana-de-açúcar ou milho (milho
“flex”)**



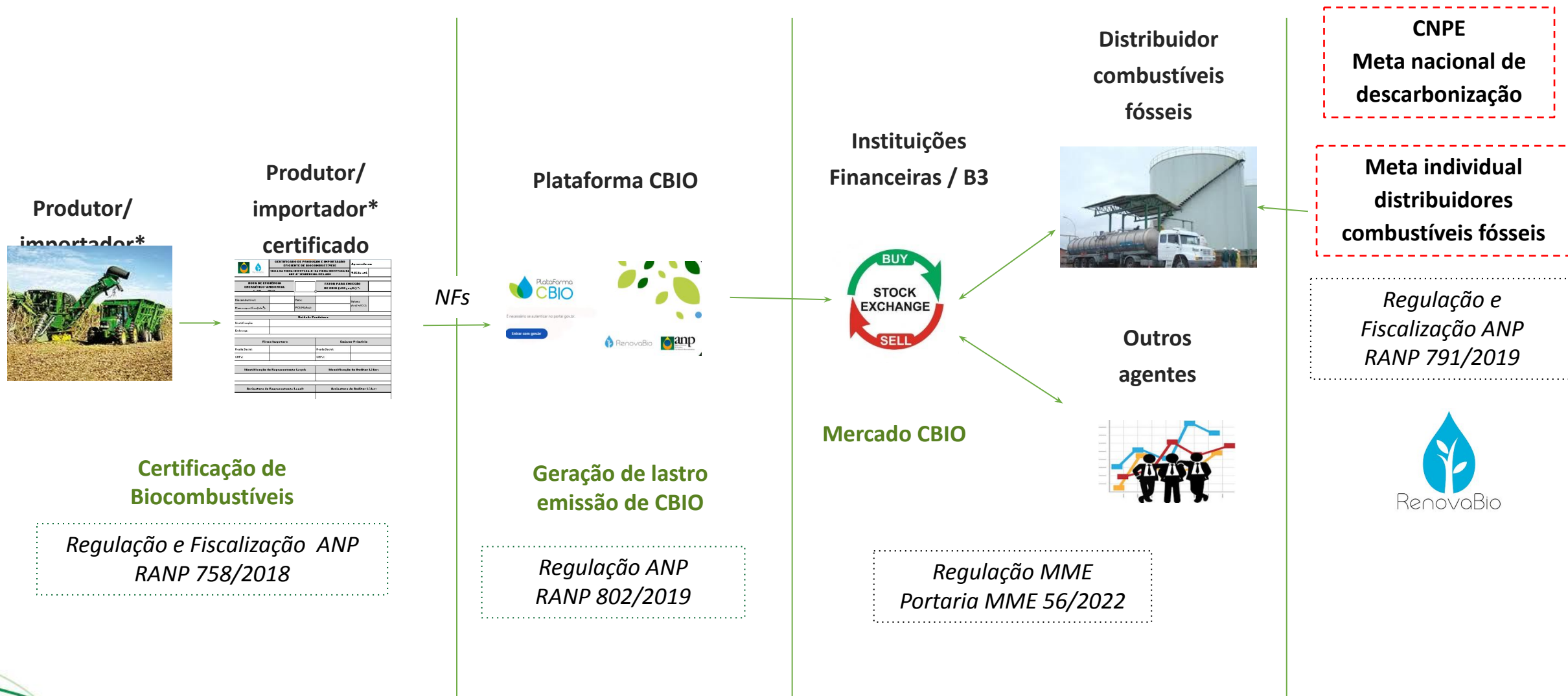
Etanol combustível de milho



**Etanol combustível importado
produzido a partir de milho**

A ANP pode avaliar a
introdução de novas rotas no
RenovaBio
Resolução ANP nº 758/2018
Art. 5º

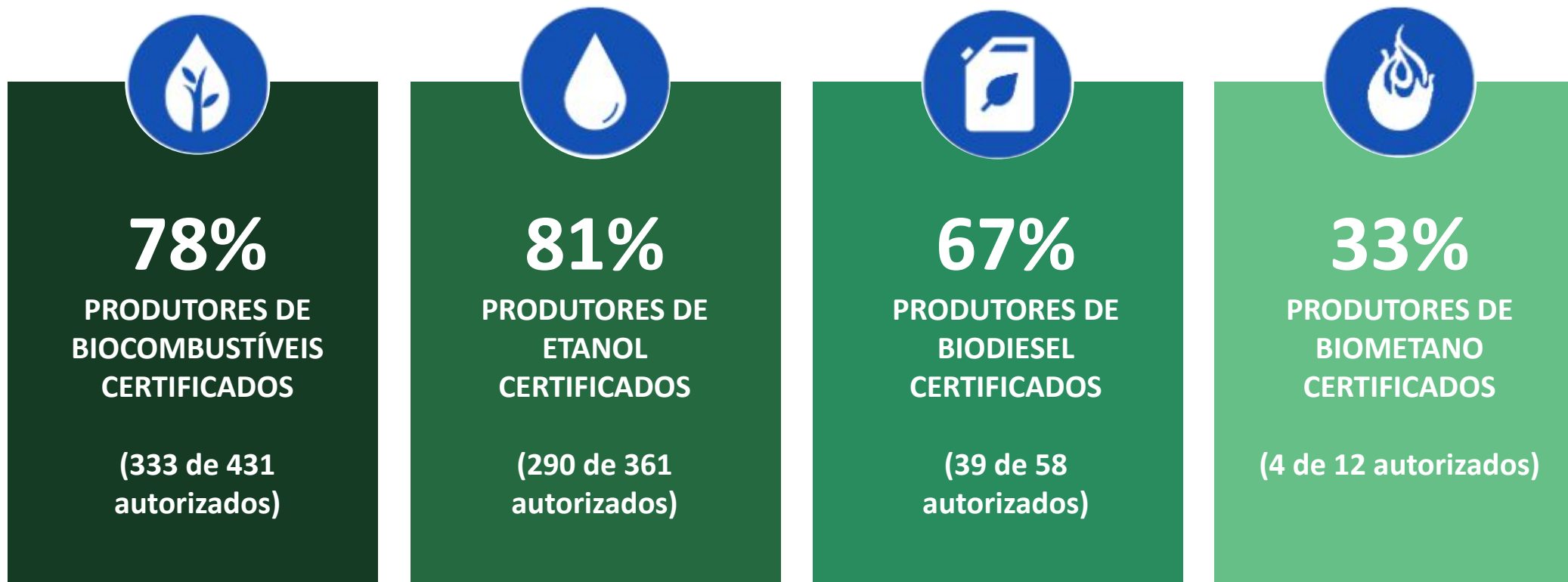
Como funciona?



Renovabio em números

Usinas Autorizadas pela ANP a exercer a atividade de produção de biocombustível.

Usina Certificadas: autorizadas pela ANP detentora de Certificado da Produção Eficiente de Biocombustíveis e habilitada a solicitar a emissão de Crédito de Descarbonização (CBIO).



275 E1GC
7 E1GFlex
7 E1GM
1 E1G2G

Regulamentação

Certificação



Em revisão

**Resolução ANP nº 758/2018
DE 27 DE NOVEMBRO DE
2018**

Regulamenta a certificação da produção ou importação eficiente de biocombustíveis e o credenciamento de firmas inspetoras

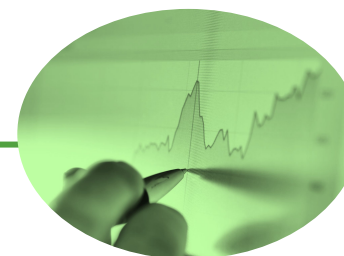
Individualização da Meta



**Resolução ANP nº 791/2019
DE 12 DE JUNHO DE 2019**

Dispõe sobre a individualização das metas compulsórias anuais de redução de emissões de gases causadores do efeito estufa para a comercialização de combustíveis

Geração de Lastro CBIO



**Resolução ANP nº 802/2019
DE 05 DE DEZEMBRO DE
2019**

Estabelece os procedimentos para geração de lastro para emissão primária de Créditos de Descarbonização (CBIOs)

Biocombustíveis em números



361

Usinas produtoras
de etanol

37 Milhões de m³

produção de etanol (2024)



58

Plantas produtoras
de biodiesel

9 Milhões de m³

produção de biodiesel (2024)



12

Instalações de biometano

81 Milhões de m³

produção de biometano (2023)

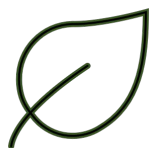


RenovaBio

**Política Nacional de Biocombustíveis
(Lei 13.576/2017)**

333

Unidades de
produção
certificadas



Mais de 175 milhões de toneladas de
CO₂ evitadas pelo uso de
biocombustível em substituição ao
fóssil

O Universo dos Biocombustíveis

Biocombustíveis líquidos consolidados: biodiesel e etanol.
Biocombustíveis são combustíveis alternativos aos fósseis.

Biocombustível avançado: combustível derivado de matérias-primas não alimentares, que fornece uma redução das emissões de pelo menos 50%, baseado em ACV. (RFS/EPA)

Biocombustíveis *drop in*: são equivalente aos combustíveis fósseis e totalmente compatíveis com a infraestrutura já existente.
Ex: diesel verde, SAF e combustíveis sintéticos.

Avaliação do Ciclo de Vida: são calculadas as emissões em todas as etapas envolvidas para a produção, desde a matéria-prima ou de sua geração a partir de recursos naturais, até o seu consumo

A classificação pode variar conforme legislação dos países.

Sempre relacionado à **rota de obtenção** do biocombustível

Importância de modelos e mecanismos de **certificação**



Novos Programas e Iniciativas



Programa Nacional de Combustível Sustentável de Aviação - SAF (ProBioQAV)



Programa Nacional do Diesel Verde (PNDV)



Captura e estocagem geológica de CO₂



Novos limites de mistura de etanol anidro à gasolina (E30)



Regulamentação dos combustíveis sintéticos

- Criou o Programa Nacional de Descarbonização do Produtor e Importador de Gás Natural e de Incentivo ao Biometano
 - **Objetivo:** incentivar a pesquisa, a produção, a comercialização e o uso do biometano e do biogás na matriz energética brasileira com vistas à descarbonização do setor de gás natural.
 - **Mandato de biometano:** a partir de 1º de janeiro de 2026 com 1%, não poderá exceder a 10%;
 - **Parte Obrigada:** produtores e importadores de gás natural, com cumprimento das metas por meio da compra ou utilização de biometano ou pelo registro anual de aquisição do Certificado de Garantia de Origem de Biometano (CJOB);
 - **CJOB:** certificado de rastreabilidade lastreado em volume de biometano produzido e comercializado pelo produtor de biocombustível, emitido por agente certificador de origem credenciado pela ANP, que atesta as características do processo produtivo e que deve incluir, pelo menos, a origem do insumo para produção do biometano e a localização da produção, além de outros itens dispostos em regulamento;

Perspectivas



Unidades Produtoras

- 12 unidades produtoras autorizadas pela ANP: capacidade de produção de 697 mil Nm³/dia.



Produção Atual (Abr/2025)

- Total de 8,18 milhões de Nm³/dia, sendo 98% da produção oriunda de aterros sanitários e de estações de tratamento de esgoto.



Projetos em construção

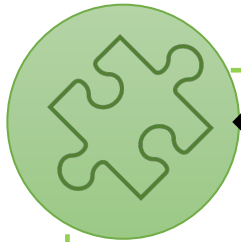
- 38 unidades cadastradas em etapa de construção;
- Dessas unidades, 14 estão com previsão de finalização de construção em 2025;
- Se todas forem concluídas com êxito, a capacidade de produção aumentará em 1,5 milhão de Nm³/dia ([Painel dinâmico de biometano](#)).

Uso de biodiesel e diesel verde

- Testes com 7% biodiesel no óleo diesel marítimo (ODM) em rebocadores (Bunker One)
- Testes com 2 a 7% de biodiesel no ODM no transporte marítimo (Wilson Sons)
- Testes com 7% a 100% de biodiesel em ODM e VLSFO (Louis Dreyfus)
- Testes com 100% de HVO em substituição ao ODM (Wilson Sons)
- Autorizações para a comercialização de óleo combustível marítimo (bunker) com até 24% de biodiesel (Petrobras e Shell)
- Autorização ANP 760/2024 (Hermasa) para o uso específico de biodiesel (B100) em embarcações da frota fluvial cativa (grupo Amaggi)



Considerações Finais



- ❖ Processo de elaboração e revisão de resoluções é mais lento que a evolução do mercado.
- ❖ Regulamentação do mandato de biometano foi priorizada dentro da agenda regulatória da ANP.
- ❖ Em fase de regulamentação a Lei 15.082/2024, que traz aprimoramentos nas punições aos inadimplentes no âmbito do RenovaBio.
- ❖ Crescimento de autorizações para uso experimental e específico de biodiesel, sobretudo com B-100.
- ❖ Emprego da Regulamentação Experimental pela ANP, por meio de autorizações especiais e projetos piloto.

Obrigada!

candrade@anp.gov.br



[/ANPgovbr](#)



www.anp.gov.pt-br

Av. Rio Branco 65, 14º andar
Rio de Janeiro – Brasil