

POTENCIAL DA EXPANSÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS E SUAS EXTERNALIDADES

Por que as técnicas “poupa-terra” são chave para reduzir impactos e aumentar eficiência?

Pioneiro em política pública de utilização dos biocombustíveis, o **Brasil** tem **mais de 90 anos** de experiência em **etanol** e **20 anos em biodiesel**, que contribuíram para atender à demanda energética crescente do País, além de agregar atributos sociais e ambientais. O Brasil tem uma das **matrizes** energética (50%), elétrica (88%) e de transporte (26%) **mais renováveis no mundo**, reflexo de **políticas públicas e elevada capacidade produtiva**.

O **Brasil** é detentor de **60% da Floresta Amazônica** e, ainda assim, figura entre os **cinco maiores produtores de alimentos** e de **biocombustíveis** do mundo. Em 2024, o País foi reconhecido como **potência global em bioenergia** e alcançou um marco histórico: **saiu do Mapa da Fome**, segundo a FAO*.

*Food and Agriculture organization of the United Nations

Com a **relevância** dos **biocombustíveis** para a **transição energética justa**, as **técnicas “poupa-terra”** podem aumentar a produção agrícola sem necessidade de expandir a área já cultivada, promovendo simultaneamente o **uso sustentável dos recursos naturais** e a **recuperação de solos degradados**. Conciliam o **crescimento agrícola com conservação ambiental**, reforçando a resiliência da produção frente a desafios climáticos.

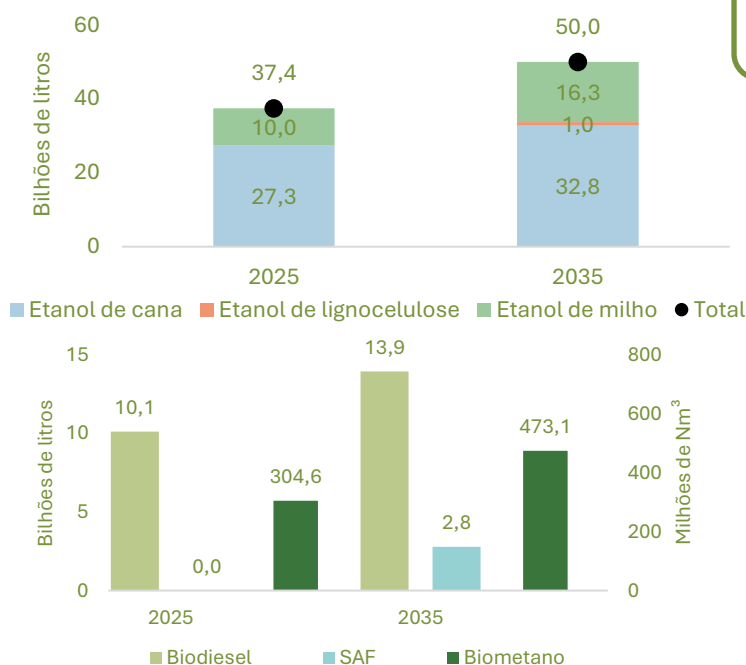
Para saber mais acesse: **Potencial das técnicas “poupa-terra” na produção de biocombustíveis no Brasil**

Principais matérias-primas para a produção de biocombustíveis no Brasil



O Plano Decenal de Expansão de Energia (**PDE 2035**) estima que o **Brasil** permanecerá como uma das principais **lideranças em biocombustíveis**, com uma ampla disponibilidade de **recursos naturais** e o desenvolvimento de **tecnologias avançadas** de produção, que também impulsionam a **economia local**, promovendo a **segurança energética** e gerando **empregos**, especialmente em áreas rurais.

Produção de Biocombustíveis



Crescimento de 20 bilhões de litros, representando a expansão necessária para atender a demanda por combustíveis sustentáveis (etanol, biodiesel, biometano e SAF).

Técnicas “poupa-terra”

Buscou-se quantificar o quanto da **oferta adicional** estimada pelo PDE 2035 poderá ser suprida pelas **estratégias “poupa-terra”**, **respeitando as restrições agrônomicas, logísticas, econômicas e ambientais vigentes**.



Estimou-se também a quantidade de **coprodutos alimentícios** gerados, como farelo de soja, DDGS, óleo de milho e açúcar.

POTENCIAL DA EXPANSÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS E IMPACTOS ASSOCIADOS

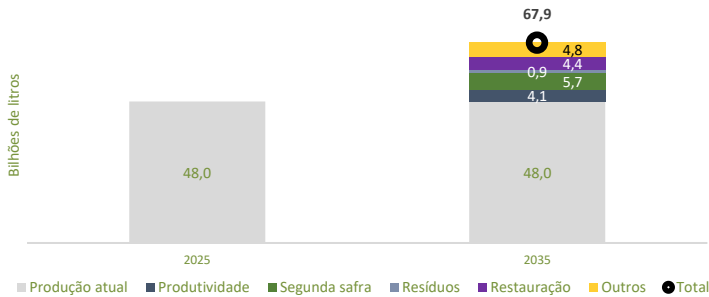
Elaboração:
epe 20

Por que as técnicas “poupa-terra” são chave para reduzir impactos e aumentar eficiência?

O uso das técnicas “poupa-terra” permite atender a toda demanda incremental de biocombustíveis no Brasil até 2035, utilizando somente uma parte do potencial de ganho de produtividade, cultivo sequencial do milho segunda safra, restauração de área degradada e outras oleaginosas em um cenário de alta probabilidade – ainda restando oportunidades para expansões posteriores.

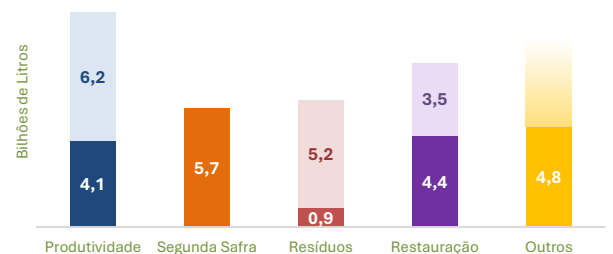
As culturas energéticas ocupam menos de 2% dos 851 milhões de hectares do território nacional!

Volume adicional de biocombustíveis



Estimativa por técnica poupa-terra

Potencial utilizado (cor intensa) vs Potencial técnico (cor clara)



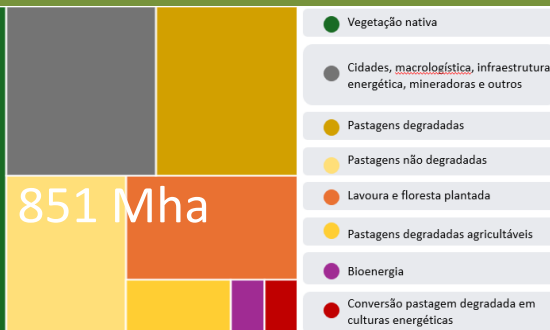
Nota: Para o milho de 2ª safra, utilizou-se 100% do potencial de produção.

Além de promover a regeneração de áreas degradadas, a expansão de biocombustíveis proporciona impactos associados à oferta de coprodutos e em postos de trabalho.

Coprodutos	Quantidade (Mt)
Farelo	12,8
Açúcar	6,3
DDGS (Proteína de Milho)	5,1
Óleo de Milho	0,3

Técnica “poupa-terra”	Empregos
Milho 2ª Safra	7.306
Resíduos E2G	2.787
Área degradada - etanol cana	67.939
Área degradada - etanol milho	723
Área degradada - biodiesel	18.708
Total	97.463

Otimizar o uso da terra é vital para preservação dos biomas!



BIOCOMBUSTÍVEIS

Arcabouço legal nacional



A expansão planejada e sustentável da bioenergia pode criar **sinergias produtivas** e institucionais que ampliem a resiliência dos **sistemas alimentares e energéticos**. O Brasil percorre uma trajetória de sucesso, com a **inserção da agricultura familiar** e com compromisso no enfrentamento das mudanças climáticas, erradicação da fome e **construção de um mundo mais justo, inclusivo e igualitário**.

O QUE OS RESULTADOS MOSTRAM?

- Os biocombustíveis contribuem para a alta renovabilidade da matriz energética nacional e enfrentamento das condições climáticas.
- O Brasil tem percorrido uma trajetória de sucesso em políticas públicas com vistas a aproveitar as oportunidades concedidas pelas suas condições edafoclimáticas.
- A aplicação de técnicas “poupa-terra” permitem aumentar a produção agrícola sem necessidade de expandir a área, promovendo o uso sustentável dos recursos naturais e a recuperação de solos degradados.
- O uso de técnicas “poupa-terra” possibilita a expansão dos biocombustíveis, evitando pressão sobre as vegetações nativas.
- A produção de biocombustíveis pode compor parte da alimentação com seus coprodutos: farelo de soja, DDGS, óleos e açúcar.
- Essa expansão pode oferecer quase 100.000 empregos.
- A importância de políticas públicas que incentivem uma estratégia integrada que concilie produção de alimentos e geração de energia renovável.

Nota: ícones utilizados ao longo desta edição obtidos na plataforma www.flaticon.com

Presidente
Thiago Prado

Diretora
Heloisa Borges B. Esteves
Coordenação Técnica
Angela Oliveira da Costa

Equipe Técnica

Arthur Cortez P. de Campos
Danielle Borher de Andrade
Euler João Geraldo da Silva
Guilherme Correa Naresse
Leônidas Bially O. dos Santos

Luciano Basto Oliveira
Marina Damião B. Ribeiro
Paula I. da Costa Barbosa
Rachel Martins Henriques
Rafael Barros Araujo

Para saber mais:

[Análise de Conjuntura dos Biocombustíveis](#)
[Plano Decenal de Expansão de Energia](#)

A EPE se exime de quaisquer responsabilidades sobre decisões ou deliberações tomadas com base no uso das informações contidas neste informe, assim como pelo uso indevido dessas informações.

Publicado em: novembro/2025