

As usinas em território gaúcho

Primeira usina de etanol a partir de trigo em operação

A Be8 está erguendo a primeira usina brasileira de etanol de trigo em **Passo Fundo**, no Norte do Estado.

A unidade foi projetada para processar cerca de **525 mil toneladas de cereais por ano** — incluindo trigo, triticale e milho.

Terá capacidade para produzir **aproximadamente 210 milhões de litros de etanol**, além de **153 mil toneladas de farelo (DDGS)** e cerca de **27 mil toneladas de glúten vital** (que poderá ser exportado para países como Chile e usado na alimentação de peixes).

O projeto, orçado em mais de R\$ **1 bilhão** com financiamento do BNDES, deve iniciar operações no **final de 2026**.

Projeto avança em Cruz Alta

Soli3 – Cooperativas Cotrijal, Cotrisal e Cotripal

Projeto de usina industrial de biodiesel em **Cruz Alta (RS)**, com investimento total estimado em **R\$ 1,25 bilhão**.

O complexo poderá processar até **1 milhão de toneladas de soja por ano**, incluindo a produção de biodiesel, óleo degomado, farelo de soja, glicerina e casca peletizada.

Geração de emprego estimada em cerca de **1.000 postos** durante a construção e 150 diretos em operação mais 500 indiretos.

Previsão de entrada em operação entre **final de 2027 e início de 2028**.

A planta contará também com estrutura ferroviária, possibilitando **escoamento até o Porto de Rio Grande**, fortalecendo a logística estadual.

Que mercado é esse, afinal?

Dentro do “guarda-chuva” dos biocombustíveis estão:

- ▶ Etanol de milho
- ▶ Biodiesel (soja, sebo, óleos)
- ▶ Biometano
- ▶ Bioquerosene / SAF (avição)
- ▶ Diesel verde (HVO)

Por que o Brasil demorou?

- ▶ Foco histórico em etanol de cana-de-açúcar
- ▶ Exportação de grãos parecia mais simples e rentável
- ▶ Falta de política industrial clara até recentemente
- ▶ Mercado de SAF ainda embrionário

Por que agora faz sentido?

- ▶ Pressão climática global
- ▶ Aviação buscando SAF
- ▶ Europa restringindo combustíveis fósseis
- ▶ Grão valorizado não só como alimento, mas como energia
- ▶ O ganho estrutural: sair da commodity

Cenário atual:

- ▶ Milho e soja exportados in natura
- ▶ Pouco emprego local
- ▶ Baixo valor agregado
- ▶ Grão vira combustível
- ▶ Resíduo vira ração (DDG/DDGS)
- ▶ Cadeia local: logística, indústria, energia e pecuária integrada

Aposta tardia, mas com vantagens estruturais

Embora o Brasil seja reconhecido como pioneiro em biocombustíveis desde os anos 1970, com o Proálcool, a expansão industrial baseada em grãos ocorre de forma relativamente tardia quando comparada a mercados como os dos Estados Unidos e da União Europeia.

O cenário internacional é diverso e mais consolidado. Nos Estados Unidos, o etanol de milho se consolidou como indústria ainda nos anos 2000, apoiado por forte política industrial e segurança regulatória.

No Brasil, fatores como a prioridade histórica ao etanol de cana, a rentabilidade da exportação de grãos e a ausência de um marco regulatório robusto retardaram esse avanço. Esse cenário começou a mudar com a criação do RenovaBio, em 2017, política nacional que estabeleceu metas de descarbonização para o setor de combustíveis e criou os créditos de descarbonização (CBIOs).

A partir daí, o setor passou a operar sob uma lógica mais previsível, atraindo investimentos privados e financiamentos públicos, sobretudo via BNDES e bancos regionais de desenvolvimento. O resultado é um mercado em expansão, que hoje já não se limita à substituição parcial



Milho, trigo e soja geram cadeias produtivas mais longas e complexas

de combustíveis fósseis, mas se apresenta como estratégia de reindustrialização verde.

Um dos principais diferenciais desse novo ciclo de investimentos está na transformação da lógica tradicional de exportação. Grãos como milho, trigo e soja, antes escoados quase integralmente como commodities in natura, passam a ser processados dentro do País, gerando cadeias produtivas mais longas e complexas.

Na prática, isso significa maior valor agregado por tonelada produzida; geração de empregos industriais e logísticos; fortalecimento de economias regionais; aproveitamento de subprodutos com destino à ração animal e à produção de energia.

No caso do etanol de grãos, por exemplo, o processo gera subprodutos como o DDG/DDGS, amplamente utilizado na alimentação de aves, suínos e bovinos. Trata-se de um modelo de economia circular, no qual energia e alimento caminham juntos, reduzindo desperdícios e ampliando a eficiência do sistema produtivo.

Resíduo que vira negócio (economia circular):

- ▶ Subprodutos das usinas
- ▶ DDG/DDGS - ração animal
- ▶ Vinhaça - fertilização
- ▶ Biogás - energia / biometano

Incentivos públicos e política industrial: (Políticas Recentes e Marcos Legais)

- ▶ Lei nº 13.576 – RenovaBio (2017) instituiu a política que hoje rege metas e certificação de biocombustíveis no Brasil.
- ▶ “Lei Combustível do Futuro” (Lei nº 14.993/2024) amplia diretrizes para combustíveis com baixo carbono.
- ▶ RenovaBio
- ▶ Créditos de descarbonização (CBIOs)
- ▶ Financiamento do BNDES
- ▶ Incentivos estaduais (ICMS, terrenos, infraestrutura)

Pontos fortes do Brasil:

- ▶ Aviação internacional pressionada
- ▶ País com matriz energética limpa
- ▶ Capacidade de escala



O Rio Grande do Sul no cenário

O Estado, tradicionalmente dependente da importação de etanol e biocombustíveis, tornou-se um polo emergente no setor — com pioneirismo na produção de etanol a partir de trigo, projetos industriais cooperativos e iniciativas para diversificar a matriz de biocombustíveis com foco em valor agregado e desenvolvimento regional.

O mapa das usinas, expansão nacional e diversificação tecnológica:

Dados da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) indicam crescimento consistente no número de unidades produtoras de biocombustíveis no País, especialmente no Centro-Oeste e no Sul. Além das usinas em operação, há dezenas de projetos em fase de licenciamento, construção ou anúncio público.

O movimento envolve etanol de milho no Centro-Oeste; biodiesel em polos cooperativos do Sul; biometano a partir de resíduos agroindustriais e projetos híbridos que integram energia, ração e cogeração elétrica.