ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ÓLEOS VEGETAIS – ABIOVE

São Paulo, 13 de novembro de 2026.

À Superintendência de Tecnologia e Meio Ambiente – STM/ANP

ASSUNTO: Contribuições à Consulta Pública nº 23/2026 – Minuta de Resolução que regulamenta a certificação do Combustível Sustentável de Aviação (SAF), os procedimentos para verificação de lastro do CS-SAF e o credenciamento de firmas inspetoras e entidades registradoras no âmbito do ProBioQAV.

REFERÊNCIA: Processo ANP nº 48610.210011/2025-19 (SEI nº 6374742 – Nota Técnica nº 1/2026/STM-CTER/STM/ANP-RJ).

Prezada Superintendente Amanda Duarte Gondim

A Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais (ABIOVE), entidade que representa as principais empresas que processam, industrializam e comercializam grãos, óleo e farelo de soja e biodiesel, apresenta suas contribuições à Consulta Pública nº 23/2026 (ANP, 2026a), referente à minuta de Resolução que regulamenta a certificação do Combustível Sustentável de Aviação (SAF), os procedimentos para verificação de lastro necessários à emissão primária do Certificado de Sustentabilidade (CS-SAF) e o credenciamento de firmas inspetoras e entidades registradoras, no âmbito do Programa Nacional de Combustível Sustentável de Aviação (ProBioQAV).

1. Introdução

Inicialmente, parabenizamos a ANP, e em especial a Superintendência de Tecnologia e Meio Ambiente, pelo trabalho de regulamentação do ProBioQAV, conduzido em prazo exíguo e com interlocução com os agentes do setor (ANP, 2026c).

A Lei nº 14.993, de 8 de outubro de 2024 (BRASIL, 2024), e o Decreto nº 13.094, de 12 de agosto de 2026 (BRASIL, 2026), estabeleceram o marco para a expansão da produção nacional de SAF, ao instituir metas obrigatórias de redução de emissões para os operadores aéreos a partir de 2027 e o CS-SAF como instrumento de comprovação. A regulamentação tempestiva é condição para que essas metas sejam cumpridas e para que o investimento na produção nacional se viabilize.

Os biocombustíveis, e em especial o SAF, são instrumentos indispensáveis para que o Brasil alcance as metas de descarbonização assumidas no âmbito do Acordo de Paris, pois a aviação é um dos segmentos com menor alternativa de abatimento de emissões no curto e médio prazo.

2. Pontos positivos da minuta

a) alinhamento com o CORSIA da OACI, com aceite do SAF certificado conforme seus critérios, reduzindo custos regulatórios e facilitando o comércio internacional;

b) aproveitamento das regras já consolidadas para credenciamento de firmas inspetoras no RenovaBio (ANP, 2025) e no Programa de Biometano (ANP, 2026d), com inclusão da acreditação ABNT NBR ISO/IEC 17065 e como OVV, aproveitando capacidade técnica já instalada;

c) inclusão do produtor de SBC e das refinarias com coprocessamento entre os agentes misturadores, acompanhada da alteração necessária na Resolução ANP nº 852/2021 (ANP, 2021);

d) padronização do CS-SAF em tonelada de CO2 equivalente, facilitando a negociação e a aquisição fracionada pelos agentes obrigados;

e) exigências de rastreabilidade, prevenção de dupla contagem, contas individualizadas e interoperabilidade entre entidades registradoras (arts. 22, 23 e 46 da minuta);

f) previsão de avaliação de resultado regulatório em até três anos, permitindo ajustes com base na experiência de implementação; e

g) publicação dos procedimentos detalhados em informes técnicos submetidos a participação social, prática já consolidada no RenovaBio.

3. Utilização dos créditos do RenovaBio para as metas do setor aéreo

O RenovaBio é instrumento consolidado, com governança reconhecida e metodologia de cálculo de descarbonização que pode servir de referência para o cumprimento das metas do setor aéreo. Reforçamos a importância de que os créditos de descarbonização sejam utilizados como ferramenta para que os agentes obrigados atinjam as metas de descarbonização da aviação previstas no ProBioQAV, com contabilização coerente e sem prejuízo ao benefício ambiental do biocombustível.

3.1. Preço atual dos CBIOs e baixa remuneração do atributo ambiental

Os CBIOs vêm sendo negociados em patamares que não remuneram adequadamente o atributo de descarbonização gerado pelos biocombustíveis brasileiros. O último negócio registrado em 12/11/2026 na plataforma de negociação de CBIOs foi de R$ 29,50 por certificado, equivalente a aproximadamente US$ 5,30, considerando a cotação do dólar de R$ 5,56 na mesma data (BANCO SANTANDER, 2026). Em outro painel de acompanhamento, a referência do dia foi de R$ 25,12 por CBIO (BIOCOMBUSTÍVEIS NEWS, 2026), o que indica a volatilidade e a falta de profundidade do mercado.

O cenário é explicado, em grande parte, pelo excesso de oferta de créditos. Segundo levantamento do NovaCana com base em dados da B3, única entidade registradora do RenovaBio, e da ANP, as usinas certificadas já garantiram volume de créditos que supera em 14,9% a meta anual do ciclo, totalizando 56,31 milhões de títulos considerando os em circulação e os já aposentados. Em outubro de 2026, o preço médio voltou a cair após três meses de alta (BIODIESELBR, 2026).

3.2. Comparação com referências internacionais de carbono

A Tabela 1 compara o CBIO com referências de mercados de carbono regulados, de cumprimento compulsório, na União Europeia e nos Estados Unidos.

Tabela 1 – Preços de referência de créditos de carbono

Mercado	Instrumento	Referência de preço	Data / fonte
Brasil – RenovaBio	CBIO (1 unidade = 1 t CO2eq)	R$ 29,50 (≈ US$ 5,30)	Último negócio em 12/11/2026 (BANCO SANTANDER, 2026)
União Europeia – EU ETS	EUA (European Union Allowance)	€89,69/t CO2e	Leilão de 12/11/2026, EEX (CARBONPRICE, 2026)
Estados Unidos – California Cap-and-Invest	CCA (California Carbon Allowance, vintage 2026)	Projeção de US$ 35 a 40/t para dezembro de 2026	Projeção (DONOFRIO, 2026)
Estados Unidos – RGGI (regional, nordeste)	Allowance da RGGI	US$ 37,65/t	Leilão 73, em 09/09/2026 (RGGI, 2026)

Fonte: elaborada pelos autores a partir das referências indicadas.

O CBIO é negociado a cerca de sete vezes menos do que a allowance do RGGI e, considerando paridade entre euro e dólar, a cerca de 17 vezes menos do que a EUA europeia. A diferença é ainda maior em relação ao CCA californiano, cujas projeções se situam acima de US$ 35/t, enquanto o CBIO opera em torno de US$ 5/t.

Essas referências evidenciam que o atributo ambiental do biocombustível brasileiro, em sua forma atual de precificação, não reflete a escassez e a demanda que deverão existir com a entrada em vigor das metas do setor aéreo. A diferença de preço reduz o incentivo econômico à produção de SAF, que depende do atributo ambiental para se viabilizar frente ao querosene fóssil, e reforça a importância de que o ProBioQAV seja construído sobre um arcabouço consistente com o RenovaBio, de forma a preservar o benefício ambiental e a viabilidade econômica do biocombustível nacional.

4. Programa alinhado aos interesses nacionais

O ProBioQAV deve ser construído em alinhamento aos interesses nacionais e à competitividade dos biocombustíveis brasileiros em mercados externos, em especial a União Europeia, destino relevante da produção nacional. Critérios de cálculo de intensidade de carbono, requisitos de certificação ou metodologias que desconsiderem as características das matérias-primas e dos sistemas produtivos brasileiros podem reduzir ou inviabilizar essas exportações e o acesso do SAF nacional a programas internacionais.

Recomendamos, portanto, que a ANP mantenha a convergência com o CORSIA e com esquemas internacionais reconhecidos, evitando exigências adicionais que configurem barreiras técnicas injustificadas.

5. Competitividade dos óleos e gorduras vegetais e animais no programa

5.1. Impactos negativos do CORSIA para as oleaginosas brasileiras

Nos valores padrão do CORSIA para o SAF produzido por HEFA a partir de soja, a intensidade de carbono é composta por uma parcela de ciclo de vida (core LCA, de 40,4 gCO2e/MJ para o óleo de soja) e por uma parcela de mudança indireta do uso da terra (ILUC) (ICAO, 2026). Para a soja brasileira, o ILUC padrão é de 27,0 gCO2e/MJ, valor superior ao atribuído à soja dos Estados Unidos e à média global, e também ao aplicado à canola da União Europeia, conforme a Tabela 2.

Tabela 2 – Valores padrão de ILUC do CORSIA para oleaginosas (HEFA)

Matéria-prima e região	ILUC padrão (gCO2e/MJ)	Diferença em relação à soja brasileira (gCO2e/MJ)
Soja – Brasil	27,0	–
Soja – Estados Unidos	24,5	-2,5
Soja – média global	25,8	-1,2
Canola – União Europeia	24,1	-2,9

Fonte: ICAO (2026).

Considerando o core LCA de 40,4 gCO2e/MJ, a intensidade de referência do SAF de soja brasileira soma 67,4 gCO2e/MJ, enquanto a de soja americana soma 64,9 gCO2e/MJ (TRINITY CONSULTANTS, 2024). A diferença parece pequena, mas, em um mercado de metas de redução, cada grama de CO2e por MJ altera a elegibilidade do combustível e a quantidade de emissões evitadas. Na soja brasileira, o ILUC corresponde a cerca de 40% da intensidade total de referência. Essa penalização independe das práticas adotadas pelo produtor nacional, inclusive quando a expansão agrícola ocorre em áreas já antropizadas e sob a legislação ambiental brasileira.

A base de cálculo do ILUC para o Brasil também é marcada por elevada incerteza. Em análise comparativa dos modelos utilizados pelo CORSIA, o valor para a soja brasileira varia de 22,5 gCO2e/MJ no modelo GTAP-BIO a 119,9 gCO2e/MJ no modelo GLOBIOM (TRINITY CONSULTANTS, 2024). Essa divergência sinaliza a necessidade de cautela antes de transferir ao produtor nacional um valor que pode ser significativamente alterado por premissas de modelagem.

No plano operacional, o reconhecimento internacional do CS-SAF brasileiro ainda não está definido, e o número de cadeias de soja certificadas no CORSIA no Brasil é limitado (S&P GLOBAL, 2026a). Se o ProBioQAV adotar critérios mais restritivos do que os do CORSIA para a matéria-prima nacional, o SAF brasileiro poderá ficar sem acesso a mercados internacionais, o que reduziria a demanda por oleaginosas nacionais. Por outro lado, critérios nacionais mais alinhados à realidade produtiva ampliariam a base de matérias-primas elegíveis ao mercado doméstico.

5.2. Impactos do ILUC na contabilização das emissões dos biocombustíveis brasileiros

O ILUC é estimado por modelos econômicos que atribuem emissões à expansão agrícola deslocada por uma matéria-prima, e não por medição direta. Por isso, seus resultados dependem de premissas sobre produtividade, comércio e uso da terra, o que o torna particularmente sensível a escolhas metodológicas.

Na União Europeia, a Comissão Europeia propôs eliminar gradualmente, até 2030, os biocombustíveis à base de soja a partir de uma análise de ILUC que a ABIOVE considera metodologicamente frágil (S&P GLOBAL, 2026b). Em documento técnico de março de 2026, a ABIOVE demonstrou que a classificação de uma cultura como de alto risco de ILUC afeta todo o seu comércio com o bloco, e não apenas o biocombustível. O precedente do óleo de palma, classificado nessa categoria em 2019, registrou queda significativa das importações europeias (ABIOVE, 2026a).

A União Europeia importou 6,2 milhões de toneladas de soja do Brasil na safra 2024/25, o equivalente a 41% de suas importações totais de soja, segundo dados do Oil World citados pela ABIOVE (OIL WORLD apud ABIOVE, 2026a). Uma classificação de alto risco de ILUC para a soja comprometeria o fornecimento de farelo proteico ao bloco, além do óleo para biocombustíveis.

No CORSIA, a Organização da Aviação Civil Internacional (ICAO) atualizou seus valores padrão em novembro de 2026 e manteve em 27,0 gCO2e/MJ o ILUC da soja brasileira (ICAO, 2026). Ao incorporar esse valor ao cálculo nacional, o ProBioQAV reproduziria no mercado doméstico uma penalização que não reflete as práticas do país e reduziria a competitividade da matéria-prima brasileira frente à canola europeia e à soja americana. Por essas razões, reiteramos o pedido de exclusão dos impactos indiretos do cálculo de intensidade de carbono do SAF.

5.3. Base produtiva que pode ser inviabilizada

O Brasil dispõe de elevada e diversificada oferta de matérias-primas oleaginosas. Segundo o 12º Levantamento da Safra de Grãos 2025/26, divulgado pela Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB, 2026a), a produção nacional de grãos deve alcançar 361,7 milhões de toneladas, em uma área de 83,5 milhões de hectares, com crescimento de 2,6% em relação à safra anterior. Os principais indicadores das oleaginosas são apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 – Oferta de oleaginosas, safra 2025/26 (Conab)

Matéria-prima	Indicador de oferta	Fonte
Soja	180,4 milhões de toneladas, maior produção já registrada na série histórica da Conab	12º levantamento (set/2026)
Algodão	4,14 milhões de toneladas de pluma (cerca de 10 milhões de toneladas de caroço), maior produção da série histórica	12º levantamento (set/2026)
Milho (total)	144 milhões de toneladas, alta de 2% em relação à safra anterior; segunda safra de 112,1 milhões de toneladas	12º levantamento (set/2026)
Canola	Área de 370,7 mil hectares (alta de 74,9%) e produção de 600,6 mil toneladas (alta de 74,2%)	11º levantamento (ago/2026)

Fonte: CONAB (2026a; 2026b).

Essa base produtiva é o que torna viável a ampliação do SAF nacional sem depender de uma única cultura. O girassol, cuja produção é relevante em regiões de cultivo de segunda safra, também integra essa base e deve receber o mesmo tratamento. As gorduras animais e os óleos residuais, detalhados no item 7, completam a oferta de matérias-primas.

5.4. Necessidade de não inviabilizar as oleaginosas e gorduras brasileiras

A adoção dos valores padrão do CORSIA sem ajustes para a matéria-prima brasileira, combinada à inclusão de impactos indiretos no ProBioQAV, poderia inviabilizar economicamente parte relevante das cadeias de soja, algodão, canola, milho e girassol, bem como o aproveitamento de gorduras animais e óleos residuais. Isso reduziria a oferta nacional de SAF, comprometeria o cumprimento das metas da aviação a partir de 2027 e transferiria à produção brasileira um custo de conformidade que não se justifica do ponto de vista ambiental.

Diante disso, solicitamos que a ANP ofereça um programa que não reproduza as penalizações observadas no CORSIA para o Brasil, reconhecendo as especificidades da produção nacional e assegurando condições competitivas às matérias-primas brasileiras.

6. Importância do óleo de soja como matéria-prima

O óleo de soja é a principal matéria-prima para biocombustíveis no Brasil e pilar do ProBioQAV. Com base em dados da ABIOVE e de estudos do Cepea/ABIOVE,

a)a safra brasileira 2025/26 estimada em cerca de 180 milhões de toneladas, em novo recorde (CEPEA, 2026b);

b) a capacidade de esmagamento de soja de 76,4 milhões de toneladas por ano em dezembro de 2025, conforme dados da ABIOVE citados pela EPE (EPE, 2026);

c) projeção de recorde de 63,6 milhões de toneladas esmagadas em 2026, com avanço de 7,3% na produção de óleo de soja (CEPEA, 2026b);

d) o PIB da cadeia da soja e do biodiesel de R$ 692 bilhões em 2025, equivalente a 5,4% do PIB nacional, com projeção de crescimento de 7,21% em 2026 (CEPEA, 2026b; CEPEA; ABIOVE, 2026);

e) avanço do emprego em todos os segmentos da cadeia no segundo trimestre de 2026, com alta de 13,81% no segmento da soja, em comparação com o mesmo período de 2025 (CEPEA, 2026b).

Esses indicadores demonstram o papel do óleo de soja na segurança do abastecimento de matéria-prima, na geração de renda e emprego em todo o território nacional, e na viabilidade econômica de uma oferta de SAF em escala.

7. Gorduras animais e óleos residuais

7.1. Oferta de gorduras animais: rebanhos e abates oficiais

A oferta de gorduras animais decorre diretamente dos rebanhos e dos abates sob inspeção sanitária. A Tabela 4 apresenta os efetivos da Pesquisa da Pecuária Municipal (PPM) 2025 e os abates anuais de 2025, ambos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2026a; 2026b).

Tabela 4 – Rebanhos e abates no Brasil (IBGE)

Espécie	Efetivo em 31/12/2025 (PPM)	Variação do efetivo frente a 2024	Abates em 2025	Variação dos abates frente a 2024
Bovinos	234,3 milhões de cabeças	-1,7%	42,94 milhões de cabeças (maior da série histórica)	+8,2%
Suínos	44,0 milhões de cabeças	+0,5%	60,69 milhões de cabeças (recorde)	+4,3%
Aves	293,3 milhões de galinhas	+5,8%	6,69 bilhões de frangos (recorde)	+3,1%

Fonte: IBGE (2026a; 2026b).

Os dados de abate de 2025 são preliminares, conforme nota do IBGE (2026b). Os efetivos de aves referem-se a galinhas (PPM), enquanto os abates referem-se a frangos; por isso, os dois indicadores não são diretamente comparáveis.

7.2. Óleos residuais (óleo de cozinha usado)

Os óleos residuais de fritura são matéria-prima de baixa intensidade de carbono, que evita o descarte inadequado e reforça a economia circular. Dados oficiais e do setor indicam que a utilização atual ainda é pequena frente ao potencial de geração no país.

Tabela 6 – Óleo de cozinha usado: uso atual e potencial

Indicador	Valor	Fonte
Uso de óleo residual de fritura como matéria-prima de biodiesel no Brasil, em 2024	mais de 101 mil m³ (cerca de 101 milhões de litros)	ANP, conforme compilado pela ABIOVE (ABIOVE, s.d.)
Uso de óleo residual de fritura como matéria-prima de biodiesel no Brasil, em 2022	148 mil m³ (148 milhões de litros), 2,3% do total de insumos	ANP
Geração anual potencial de óleo de cozinha usado	698 a 872 milhões de litros, a partir de 20% a 25% do consumo de óleo	Análise de Impacto Regulatório do CNPE (MME, 2025)

	de soja para alimentação (3,49 bilhões de litros em 2024)	

O volume atualmente aproveitado representa cerca de 15% a 21% do potencial estimado, o que indica margem significativa para ampliar a coleta e a destinação desses resíduos ao SAF. Para isso, é necessário que o programa reconheça as características desses resíduos e estabeleça critérios de rastreabilidade viáveis para pequenos coletores e cooperativas.

8. Sistemas produtivos com múltiplas safras

Valorizamos os sistemas produtivos nacionais com múltiplas safras ao ano, que aumentam a eficiência no uso da terra, reduzem a emissão por unidade produzida e conferem maior sustentabilidade ao biocombustível. A metodologia de cálculo de intensidade de carbono deve reconhecer esses ganhos na alocação das emissões das etapas agrícolas, em linha com o disposto no art. 17, § 1º, da minuta (ANP, 2026b).

9. Impactos indiretos

Reforçamos a importância de não incluir impactos indiretos da mudança do uso da terra (ILUC) na avaliação do bioquerosene de aviação no ProBioQAV. As etapas do ciclo de vida previstas no art. 17, § 1º, da minuta (produção e origem da matéria-prima, coleta, processamento, transporte, conversão, distribuição e combustão) não contemplam esse componente, e sua inclusão introduziria critério não harmonizado com o CORSIA, desconsideraria a expansão agrícola em áreas já antropizadas e comprometeria a competitividade do SAF brasileiro. Os argumentos detalhados estão no item 5.2.

10. Sistema book-and-claim

Reforçamos a importância de implementar um sistema book-and-claim no ProBioQAV, que permita o registro e a transferência dos atributos ambientais do SAF desvinculados do transporte físico do combustível. O Decreto nº 13.094/2026 já incorporou essa metodologia na criação do CS-SAF (BRASIL, 2026; S&P GLOBAL, 2026c), cabendo à regulamentação da ANP operacionalizá-la. Esse mecanismo reduz os custos logísticos e ambientais do bioquerosene, amplia o acesso dos agentes obrigados ao SAF e aproveita a estrutura de entidades registradoras e de CS-SAF já prevista na minuta.

11. Solicitações

Diante do exposto, a ABIOVE requer à ANP:

a) isonomia no programa para os óleos e gorduras vegetais de soja, algodão, canola, girassol e milho, bem como para gorduras animais e óleos residuais;

b) exclusão dos impactos indiretos (ILUC) da avaliação do SAF;

c) operacionalização do sistema book-and-claim no ProBioQAV, conforme a metodologia já prevista no Decreto nº 13.094/2026;

d) ações de apoio a novas culturas, como a camelina;

e) reconhecimento dos sistemas produtivos com múltiplas safras no cálculo de intensidade de carbono;

f) reconhecimento de valores de intensidade de carbono para as matérias-primas brasileiras baseados em dados nacionais, evitando a penalização dos valores padrão do CORSIA para a soja brasileira;

g) manutenção do alinhamento com o CORSIA e com as exigências dos mercados internacionais, incluindo a União Europeia;

h) ampliação dos recursos para estudos de análise de ciclo de vida e coleta de dados primários agrícolas das novas oleaginosas; e

i) ampliação dos recursos públicos para melhoria das metodologias de avaliação de ciclo de vida de emissões de sistemas produtivos multicultura (multi-crop).

A ABIOVE agradece a oportunidade de contribuir com o processo regulatório e se coloca à disposição para a audiência pública de 18 de novembro de 2026 e para fornecer dados técnicos complementares.

Atenciosamente,

Tiago Giuliani

Gerente de Novos Biocombustíveis

Associação Brasileira das Indústrias de Óleos Vegetais – ABIOVE

REFERÊNCIAS

ABIOVE – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ÓLEOS VEGETAIS. Impacts of the indirect land-use change (ILUC) delegated act. Technical paper. São Paulo: ABIOVE, 30 mar. 2026. Disponível em: https://abiove.org.br/abiove_content/Abiove/High-iLUC_Impact-on-exportation_ABIOVE_vfinal.pdf.

ABIOVE – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ÓLEOS VEGETAIS. ABIOVE atualiza projeções do Complexo Soja para 2026. São Paulo: ABIOVE, 23 out. 2025. Disponível em: https://abiove.org.br/abiove-atualiza-projecoes-do-complexo-soja-para-2026/.

ABIOVE – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ÓLEOS VEGETAIS. Sobre o biodiesel. São Paulo: ABIOVE, s.d. Disponível em: https://abiove.org.br/biodiesel/sobre.

ANP – AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. Aviso de Consulta Pública nº 23/2026. Diário Oficial da União: Seção 3, Brasília, DF, n. 206, 3 nov. 2026.

ANP – AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. Minuta de Resolução que regulamenta a certificação do Combustível Sustentável de Aviação (SAF), os procedimentos para verificação de lastro necessários à emissão primária do CS-SAF e o credenciamento de firmas inspetoras e entidades registradoras. Consulta Pública nº 23/2026. Rio de Janeiro: ANP, 2026. Processo SEI nº 48610.210011/2025-19; documento SEI nº 6408273.

ANP – AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. Nota Técnica de Regulação nº 1/2026/STM-CTER/STM/ANP-RJ. Rio de Janeiro: ANP, 2026. Processo SEI nº 48610.210011/2025-19; documento SEI nº 6374742.

ANP – AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. Resolução ANP nº 852, de 23 de setembro de 2021. Rio de Janeiro: ANP, 2021.

ANP – AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. Resolução ANP nº 984, de 2025. Rio de Janeiro: ANP, 2025.

ANP – AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. Resolução ANP nº 996, de 2026. Rio de Janeiro: ANP, 2026.

ANP – AGÊNCIA NACIONAL DO PETRÓLEO, GÁS NATURAL E BIOCOMBUSTÍVEIS. Resolução ANP nº 997, de 25 de março de 2026. Rio de Janeiro: ANP, 2026.

APROBIO – ASSOCIAÇÃO DOS PRODUTORES DE BIOCOMBUSTÍVEIS DO BRASIL. Uso de óleo de cozinha usado para biodiesel avança 30% no país e bate recorde em 2022. Aprobio, 17 mar. 2023. Disponível em: https://aprobio.com.br/noticia/uso-de-oleo-de-cozinha-usado-para-biodiesel-avanca-30-no-pais-e-bate-recorde-em-2022.

BANCO SANTANDER (BRASIL). CBIO – Santander. [S.l.], 2026. Última atualização em 3 nov. 2026; registros de negócios de 12 nov. 2026. Disponível em: https://cbio.santander.com.br/.

BIOCOMBUSTÍVEIS NEWS. B3 atualiza painel diário de CBIOs com preço, volume e cobertura de metas do RenovaBio. Biocombustíveis News, 10 nov. 2026. Disponível em: https://biocombustiveisnews.com.br/b3-atualiza-painel-diario-de-cbios-com-preco-volume-e-cobertura-de-metas-do-renovabio/.

BIODIESELBR. Preço médio dos CBios volta a cair em outubro após três meses de alta. BiodieselBR, 3 nov. 2026. Disponível em: https://www.biodieselbr.com/noticias/regulacao/rbio/preco-medio-dos-cbios-volta-a-cair-em-outubro-apos-tres-meses-de-alta.

BRASIL. Decreto nº 13.094, de 12 de agosto de 2026. Regulamenta a Lei nº 14.993, de 8 de outubro de 2024, e institui o Programa Nacional de Combustível Sustentável de Aviação (ProBioQAV). Brasília, DF: Presidência da República, 2026. Disponível em: http://planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2026/decreto/d13094.htm.

BRASIL. Lei nº 14.993, de 8 de outubro de 2024. Institui o Programa Nacional de Combustível Sustentável de Aviação (ProBioQAV). Brasília, DF: Presidência da República, 2024. Disponível em: http://planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/lei/l14993.htm.

CARBONPRICE. EU carbon price today: EUA a €89,69 no leilão de 12 nov. 2026. [S.l.], 2026. Disponível em: https://carbonprice.co.uk/eu-carbon-price.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA (CEPEA); ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DAS INDÚSTRIAS DE ÓLEOS VEGETAIS (ABIOVE). Cadeia da soja e do biodiesel: PIB, empregos e comércio exterior, 2º trimestre de 2026. Piracicaba: CEPEA/ESALQ-USP; ABIOVE, 2026. Disponível em: https://www.cepea.org.br/upload/kceditor/files/Relat%C3%B3rio%20-%20Cadeia%20da%20Soja%20e%20biodiesel%20-%202T2026.pdf.

CEPEA – CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA. CEPEA/ABIOVE: safra recorde e avanço do processamento sustentam expansão da cadeia em 2026. Piracicaba: CEPEA/ESALQ-USP, 30 jul. 2026. Disponível em: https://cepea.org.br/br/releases/cepea-abiove-safra-recorde-e-avanco-do-processamento-sustentam-expansao-da-cadeia-em-2026.aspx.

CEPEA – CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA. CEPEA/ABIOVE: avanço do PIB da cadeia de soja e biodiesel pode ficar acima de 7% em 2026. Piracicaba: CEPEA/ESALQ-USP, 10 nov. 2026. Disponível em: https://www.cepea.org.br/br/releases/cepea-abiove-avanco-do-pib-da-cadeia-de-soja-e-biodiesel-pode-ficar-acima-de-7-em-2026.aspx.

CONAB – COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Acompanhamento da safra brasileira de grãos: 11º levantamento, safra 2025/26. Brasília, DF: CONAB, 13 ago. 2026. Disponível em: https://www.gov.br/conab/pt-

br/atuacao/informacoes-agropecuarias/safras/safra-de-graos/boletim-da-safra-de-graos/11o-levantamento-safra-2025-26/e-book_boletim-de-safras-11o-levantamento_2026.pdf.

CONAB – COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Acompanhamento da safra brasileira de grãos: 12º levantamento, safra 2025/26. Brasília, DF: CONAB, 15 set. 2026. Disponível em: https://www.gov.br/conab/pt-br/atuacao/informacoes-agropecuarias/safras/safra-de-graos/boletim-da-safra-de-graos/12o-levantamento-safra-2025-26/e-book_boletim-de-safras-12o-levantamento_-2026-3-compactado.pdf.

DONOFRIO, Stephen. Navigating 2026 U.S. subnational carbon markets during a period of regulatory transition. OPIS, 25 set. 2026. Disponível em: https://www.opis.com/blog/navigating-2026-u-s-subnational-carbon-markets-during-a-period-of-regulatory-transition.

EPE – EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA. Investimentos e custos operacionais e de manutenção no setor de biocombustíveis: 2027-2036. Nota técnica EPE/DPG/SDB/006/2026. Rio de Janeiro: EPE, nov. 2026. Disponível em: https://www.epe.gov.br/sites-pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/PublicacoesArquivos/publicacao-343/topico-868/NT-EPE-DPG-SDB-2026-06_Investimentos_Custos_O_e_M_Bios_2027-2036%201.pdf.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Em 2025, Brasil registra a maior produção de leite, couro e ovos da história; abate de bovinos, frangos e suínos também é recorde. Agência IBGE Notícias, 18 mar. 2026. Disponível em: https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/46123-em-2025-brasil-registra-a-maior-producao-de-leite-couro-e-ovos-da-historia-abate-de-bovinos-frangos-e-suinos-tambem-e-recorde.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Estatística da produção pecuária: primeiros resultados, abr.-jun. 2026. Rio de Janeiro: IBGE, 19 ago. 2026. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3087/epp_pr_2026_2tri.pdf.

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Produção da Pecuária Municipal 2025: informativo. Rio de Janeiro: IBGE, v. 53, 2026. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/84/ppm_2025_v53_br_informativo.pdf.

ICAO – INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION. CORSIA default life cycle emissions values for CORSIA eligible fuels. 9. ed. Montreal: ICAO, nov. 2026. Disponível em: https://www.icao.int/sites/default/files/environmental-protection/CORSIA/Documents/CORSIA%20Eligible%20Fuels/ICAO-document-06-Default-Life-Cycle-Emissions-November-2026.pdf.

MME – MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA. Análise de Impacto Regulatório: Resolução CNPE nº 13/2024. Brasília, DF: MME, jun. 2025. Disponível em: https://www.gov.br/mme/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/governanca/analise-de-impacto-regulatorio-air-e-avaliacao-de-resultado-regulatorio-arr/analise-de-impacto-regulatorio-air/relatorios-de-air/2026-1/60a-reuniao-extraordinaria-de-15-de-janeirode-2026/AIR_OGR_03102025.pdf.

OIL WORLD – citado em ABIOVE (2026a). Os dados de importação da União Europeia são atribuídos a essa fonte pela ABIOVE, não consultados diretamente.

RGGI, INC. Allowance prices and volumes. [S.l.], 2026. Disponível em: https://www.rggi.org/auctions/auction-results/prices-volumes.

S&P GLOBAL. Brazil's ABIOVE challenges EU soy biofuel phase-out methodology, calls for revision. S&P Global, 17 fev. 2026. Autor: PANDEY, Samyak. Disponível em: https://www.spglobal.com/energy/en/news-research/latest-news/agriculture/021726-brazils-abiove-challenges-eu-soy-biofuel-phase-out-methodology-calls-for-revision.

S&P GLOBAL. Brazil SAF rules leave market racing to resolve key issues before 2027 mandate. S&P Global, 18 ago. 2026. Autores: MURER, Monique; BRUMATTI, Gabriela. Disponível em: https://www.spglobal.com/energy/en/news-research/latest-news/agriculture/081826-brazil-saf-rules-leave-market-racing-to-resolve-key-issues-before-2027-mandate.

S&P GLOBAL. Brazil signs SAF mandate, adopts world's first policy-based book-and-claim system. S&P Global, 12 ago. 2026. Disponível em: https://www.spglobal.com/energy/en/news-research/latest-news/refined-products/081226-brazil-signs-saf-mandate-adopts-worlds-first-policy-based-book-and-claim-system.

TRINITY CONSULTANTS. Review of selected models used for biofuels GHG determinations: CRC Project SM-LCA-17. Relatório. Alpharetta: Coordinating Research Council (CRC), 2024. Disponível em: https://crcao.org/wp-content/uploads/2024/10/CRC-SM-LCA-17-Review-of-Selected-Models-Used-for-Biofuels-GHG-Determinations-revised.pdf.