

O BIODIESEL B100 COMO OPORTUNIDADE PARA O PRODUTOR DE MATO GROSSO DO SUL

Apresentação e contexto

Mato Grosso do Sul consolidou-se, nas últimas duas décadas, como um dos principais polos de produção de soja e milho do Brasil, sustentando uma cadeia agroindustrial que vai da produção de grãos ao esmagamento, ao processamento de óleo e, mais recentemente, à produção de biodiesel. Nesse contexto, o biodiesel B100, combustível renovável produzido majoritariamente a partir do óleo de soja, desponta como elo estratégico entre a produção agrícola do estado e a transição energética do transporte e da logística nacional.

Este estudo tem como objetivo apresentar um panorama consolidado do biodiesel B100, como, sua definição técnica e processo produtivo, onde e em que volume é produzido atualmente no Brasil e em Mato Grosso do Sul, os benefícios de sua utilização, ambientais, operacionais e econômicos, e, principalmente, de que forma o crescimento dessa cadeia pode beneficiar direta e indiretamente o produtor de soja e milho sul-mato-grossense.

A análise parte da constatação de que a demanda por biodiesel no Brasil está em trajetória de expansão estrutural, impulsionada pelo cronograma legal de aumento da mistura obrigatória ao diesel fóssil. Esse movimento amplia a demanda por óleo vegetal, principalmente óleo de soja, e cria oportunidades tanto para a valorização da soja em grão quanto para o uso direto do B100 como combustível nas próprias operações agrícolas e logísticas do produtor.

Este documento também aborda o marco regulatório recente que simplificou o uso voluntário do B100 em máquinas e equipamentos agrícolas, os principais casos reais de adoção do combustível por empresas do agronegócio e da logística brasileira, e os instrumentos de crédito e apoio institucional disponíveis para produtores interessados em se inserir nessa cadeia.

O que é o Biodiesel B100

Definição e processo de produção

O biodiesel B100 é definido pela Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) como o combustível composto por ésteres alquílicos de ácidos graxos de cadeia longa, derivados de óleos vegetais ou de gorduras animais. Essa definição foi originalmente estabelecida pela Resolução ANP nº 7/2008, revogada em 2012; desde então, a especificação técnica do biodiesel passou por sucessivas atualizações, estando atualmente consolidada na Resolução ANP nº

920/2023, que revogou e unificou as normas intermediárias (Resoluções ANP nº 45/2014, 51/2015, 744/2018, 798/2019 e dispositivos correlatos). A sigla “B100” indica que o produto é biodiesel puro, sem qualquer mistura com o diesel de origem fóssil, diferentemente de misturas comerciais como o B15, atualmente vendido nos postos, que contém 15% de biodiesel e 85% de diesel mineral.

A produção do B100 ocorre por meio de um processo químico denominado transesterificação, no qual o óleo vegetal, em Mato Grosso do Sul, majoritariamente óleo de soja, reage com um álcool de cadeia curta, geralmente o metanol, na presença de um catalisador. Essa reação remove a glicerina presente no óleo, resultando em ésteres metílicos de ácidos graxos, que constituem o biodiesel propriamente dito, e em glicerina bruta, subproduto com aplicações industriais e farmacêuticas.

Propriedades técnicas e padrões de qualidade

Para ser comercializado e utilizado com segurança, o B100 deve atender a especificações técnicas rigorosas. No Brasil, o parâmetro de referência atualmente vigente é a Resolução ANP nº 920/2023, que consolidou e substituiu as normas técnicas anteriores; internacionalmente, os principais padrões são a norma norte-americana ASTM D6751 e a norma europeia EN 14214. Esses padrões definem limites para viscosidade, densidade, ponto de fulgor, teor de água e sedimentos e estabilidade à oxidação, entre outros parâmetros que garantem o desempenho do combustível em motores diesel.

Tabela 01 – Propriedades técnicas do biodiesel B100 comparadas ao diesel fóssil

Propriedade	Diesel fóssil	Biodiesel B100
Aparência	Líquido claro, amarelado	Líquido âmbar, viscosidade similar ao diesel
Teor de enxofre	Presente	Praticamente nulo
Ponto de fulgor	Aproximadamente 52–96 °C	Acima de 130 °C (mín. ASTM D6751)
Número de cetano	Referência	Igual ou superior ao diesel
Lubricidade	Menor	Superior – prolonga vida útil do sistema de injeção
Biodegradabilidade	Baixa	Alta
Redução de CO ₂	Referência (0%)	Até 90–99%, conforme matéria-prima e método

EPA; ANP; Abiove; EPE; ASTM D6751; ScienceDirect, 2015–2024.

Panorama da produção de Biodiesel no Brasil

Evolução da produção nacional

O Brasil é um dos maiores produtores mundiais de biodiesel, e o setor vem batendo recordes sucessivos de produção. Em 2025, as usinas brasileiras produziram pouco menos de 9,84 milhões de m³ de biodiesel, representando, aproximadamente 9,84 bilhões de litros, volume 8,6% superior aos 9,1 milhões de m³ produzidos em

2024. Desse total, 9,6 milhões de m³ foram vendidos no mercado interno e 97 mil m³ foram exportados. A capacidade instalada do setor, ao final de 2025, era de 15,6 milhões de m³, com taxa de utilização de 63,2%, o que indica margem relevante para expansão da produção diante do crescimento da demanda.

Tabela 02 – Produção nacional de biodiesel entre 2024 e 2025

Indicador	2024	2025	Variação
Produção nacional	9,1 milhões m ³	9,84 milhões m ³	+8,6%
Capacidade instalada (fim de período)	-	15,6 milhões m ³	-
Taxa de utilização da capacidade	-	63,2%	-
Vendas no mercado interno	-	9,6 milhões m ³	-
Exportações	-	97 mil m ³	-

ANP, Dados Estatísticos, 2025; BiodieselBR.com, 2026; ComexStat.

A mistura obrigatória e a lei do combustível do futuro

A demanda por biodiesel no Brasil é, em grande medida, definida por lei. Desde 2008, o país adota um percentual mínimo obrigatório de mistura de biodiesel ao diesel fóssil vendido nos postos, percentual que evoluiu de forma gradual desde os 2% iniciais. A Lei nº 14.993/2024, conhecida como “Lei do Combustível do Futuro”, consolidou um cronograma de elevação anual de um ponto percentual, com o objetivo de alcançar a mistura de B20 (20% de biodiesel) até março de 2030, podendo chegar a B25 a partir de 2031. Atualmente, o mercado opera com a mistura B15; o avanço para B16, originalmente previsto para 2026, foi adiado para 2027 em razão da necessidade de testes técnicos adicionais de viabilidade nos motores.

Tabela 03 – Evolução da mistura obrigatória de biodiesel no diesel brasileiro

Período	Mistura obrigatória	Observação
2008	B2	Início da obrigatoriedade
2010	B5	Antecipação da meta legal
2023	B12	-
Mar/2024	B14	-
2025-2026	B15	Patamar vigente
2027 (previsto)	B16	Sujeito a testes técnicos de viabilidade
Mar/2030 (meta legal)	B20	Lei do Combustível do Futuro (Lei 14.993/2024)
A partir de 2031 (possibilidade)	B25	Conforme testes e regulamentação complementar

Lei nº 14.993/2024; CNPE; MME – Combustível do Futuro; Poder360, 2026.

Esse cronograma crescente de mistura obrigatória se traduz em demanda estrutural e crescente por óleo vegetal. Estima-se que o esmagamento de soja no Brasil deva alcançar 62,5 milhões de toneladas em 2026, alta de 6,5% em relação ao

ano anterior, impulsionado em parte pela demanda das usinas de biodiesel. Para sustentar essa trajetória de expansão até 2035, o setor projeta investimentos da ordem de R\$ 52,5 bilhões em novas usinas de biodiesel e unidades de esmagamento de oleaginosas.

Produção de Biodiesel em Mato Grosso do Sul

Usinas em operação no estado

Mato Grosso do Sul conta atualmente com três usinas de biodiesel em operação, todas instaladas em regiões de forte produção de soja do estado, a usina da Cargill, em Três Lagoas; a usina da Delta Biocombustíveis, em Rio Brilhante; e a usina da Lar Cooperativa Agroindustrial, em Caarapó, esta última operada por uma cooperativa agroindustrial, modelo em que o próprio produtor rural cooperado participa da cadeia de valor do biodiesel. A planta da Cargill em Três Lagoas está integrada a uma unidade de esmagamento de soja com capacidade superior a 1 milhão de toneladas de grão por ano, produzindo, a partir do óleo extraído, tanto biodiesel quanto glicerina, com capacidade de produção de biodiesel de até 347,4 mil m³ de biodiesel por ano (aproximadamente 950 mil litros por dia), conforme autorização publicada no Diário Oficial da União em fevereiro de 2022. A usina da Delta Biocombustíveis, em Rio Brilhante, tem capacidade nominal de 100 milhões de litros por ano, utilizando como matérias-primas o óleo de soja, o sebo bovino e o óleo de caroço de algodão. Já a usina da Lar Cooperativa Agroindustrial, em Caarapó, entrou em operação em abril de 2023, após autorização da ANP publicada em dezembro de 2022, com capacidade de produção de 144 mil m³ de biodiesel por ano (aproximadamente 144 milhões de litros), integrada a um complexo de esmagamento de soja com capacidade para processar cerca de 550 mil toneladas de grão por ano.

Tabela 04 - Usinas de biodiesel em operação em Mato Grosso do Sul

Usina	Município	Capacidade	Principais matérias-primas
Cargill MS	Três Lagoas	Até 347,4 mil m ³ /ano	Óleo de soja
Delta Biocombustíveis	Rio Brilhante	100 mil m ³ /ano	Óleo de soja, sebo bovino, óleo de caroço de algodão
Lar Cooperativa Agroindustrial	Caarapó	144 mil m ³ /ano	Óleo de soja

BiodieselBR.com - Usinas do Brasil, 2026; DOU, autorização Cargill, fev. 2022; ANP, autorização Lar, dez. 2022; SEMADESC.

Crescimento da produção estadual

A produção de biodiesel em Mato Grosso do Sul vem crescendo em ritmo consistentemente superior à média nacional. No primeiro semestre de 2026, o estado produziu 31,159 milhões de litros de biodiesel, ante 23,536 milhões de litros no mesmo

período de 2025, crescimento de 32,4% em apenas um ano, posicionando o estado na 7ª colocação entre os estados produtores do país nesse período, reflexo direto da expansão da capacidade instalada e da consolidação do estado como polo processador de soja. O óleo de soja responde por 77,38% do total de matérias-primas utilizadas na produção de biodiesel em MS, evidenciando a relação direta entre a lavoura de soja do estado e a cadeia de biocombustíveis.

Tabela 05 – Produção de biodiesel em Mato Grosso do Sul, comparativo semestral

Período	Produção	Variação	Posição nacional
1º semestre 2025	23,536 milhões de litros	-	-
1º semestre 2026	31,159 milhões de litros	+32,4%	7ª colocação entre os estados

ANP; Perfil News; Portal Qualidade Petróleo, 2026.

Produção de soja no estado, a base da cadeia do Biodiesel

Soja, safra 2025/2026

A soja é a principal cultura agrícola de Mato Grosso do Sul e a matéria-prima central do biodiesel produzido no estado. Segundo levantamento da Aprosoja/MS - Projeto SIGA-MS, a área plantada de soja passou de 4,52 milhões de hectares na safra 2024/2025 para 4,62 milhões de hectares na safra 2025/2026, alta de 2,1%. A produção total saltou de 14,06 milhões de toneladas para 16,74 milhões de toneladas no mesmo intervalo, crescimento de 19,1%, impulsionado por ganhos de produtividade, que passou de 51,79 sc/ha para 60,40 sc/ha, alta de 16,6%, e pela ampliação de área plantada.

Tabela 06 – Produção de soja no estado de Mato Grosso do Sul, safras 2024/2025 e 2025/2026

Indicador – Soja MS	Safra 2024/2025	Safra 2025/2026	Variação
Área plantada	4,52 milhões ha	4,62 milhões ha	+2,1%
Produção total	14,06 milhões t	16,74 milhões t	+19,1%
Produtividade média	51,79 sc/ha	60,40 sc/ha	+16,6%

Fonte: APROSOJA/MS -SIGA-MS, 2026.

Casos reais de adoção do B100 no agronegócio e na logística

A viabilidade técnica e operacional do B100 já vem sendo comprovada em operações reais de grande escala no Brasil, tanto por empresas do próprio agronegócio quanto por transportadoras e fabricantes de caminhões. Os casos a seguir ilustram diferentes modelos de adoção do combustível.

AMAGGI, a maior frota de biodiesel puro do agro brasileiro

A AMAGGI opera, desde 2022, uma fábrica de biodiesel B100 em Lucas do Rio Verde (MT), com 26 mil m³ de área construída e capacidade de produzir 330 mil m³ de biodiesel por ano, a partir de óleo degomado de soja produzido em esmagadora anexa à planta. O biodiesel abastece máquinas agrícolas, como, colheitadeiras e pulverizadores, desde o plantio até a colheita, a maior frota rodoviária do agro brasileiro movida a B100 puro, no transporte de grãos entre o norte de Mato Grosso e o terminal de Miritituba (PA), e uma embarcação fluvial, sendo essa, a primeira do Brasil a navegar 100% a biodiesel. O biodiesel de soja reduz em aproximadamente 99% as emissões de CO₂ em comparação ao diesel, conforme metodologia do GHG Protocol, e integra a estratégia da empresa para atingir emissões líquidas zero (Net Zero) até 2050.

Bunge e Martelli Transportes, B100 no transporte de farelo de soja

Em fevereiro de 2025, a Bunge e a Martelli Transportes iniciaram uma operação com dez caminhões abastecidos com B100 produzido pela própria Bunge em sua fábrica de Nova Mutum (MT), dedicados ao transporte de farelo de soja entre a planta de Nova Mutum e o terminal de Rondonópolis (MT). O projeto, aprovado pela ANP, movimenta cerca de 5 mil toneladas de farelo por mês e consome aproximadamente 50 mil litros de B100 mensais. Segundo dados da Agência de Proteção Ambiental dos Estados Unidos (EPA), citados pela Bunge, o B100 emite cerca de 99% menos CO₂ em comparação ao diesel.

JBS e Biopower, desempenho equivalente ao diesel convencional

Entre julho de 2023 e janeiro de 2024, a JBS testou um caminhão da montadora DAF, abastecido com B100 produzido pela Biopower a partir de resíduos da produção bovina, na rota entre Lins (SP) e o Porto de Santos. Em seis meses de operação, foram percorridos 59.938 km com cerca de 35 mil litros de biocombustível, com desempenho equivalente ao do diesel convencional na mesma rota e redução de 80% nas emissões de CO₂. A Biopower opera três unidades fabris, em Lins (SP), Mafra (SC) e Campo Verde (MT), com capacidade instalada conjunta de 785 milhões de litros por ano, equivalente a cerca de 10% do volume de biodiesel produzido em todo o país em 2023.

Ecovias Noroeste Paulista e Volkswagen Caminhões, 100 mil km rodados

A concessionária Ecovias Noroeste Paulista, em parceria com a Volkswagen Caminhões e Ônibus, alcançou 100 mil quilômetros rodados exclusivamente com B100 em quatro caminhões de apoio operacional, com disponibilidade técnica superior a 95% e sem intercorrências relevantes nos primeiros cinco meses do projeto-piloto. Produzido a partir de soja, o B100 pode reduzir em até 90% as

emissões de CO₂ em comparação ao diesel convencional, segundo dados da ANP, da Abiove e da Empresa de Pesquisa Energética (EPE).

Volvo e Transdotti, B100 fora do ecossistema de produtores

A Volvo passou a utilizar três caminhões Volvo FH B100 Flex, adquiridos pela transportadora Transdotti, no transporte de peças até sua fábrica em Curitiba (PR), evitando a emissão de até 370 toneladas de CO₂ por ano. O motor de tecnologia flex permite rodar tanto com B100 quanto com diesel convencional, reduzindo em até 90% as emissões de CO₂ do poço à roda quando abastecido com biodiesel puro. O caso é relevante por demonstrar que o uso do B100 é viável mesmo para transportadoras que não produzem seu próprio biocombustível, ampliando o alcance possível da tecnologia.

Tabela 07 - Resumo dos principais projetos-piloto de B100 no Brasil

Empresa(s)	Aplicação	Resultado observado
AMAGGI	Caminhões, máquinas agrícolas e embarcação	Maior frota do agro movida a B100; menos 99% de CO ₂ (GHG Protocol)
Bunge e Martelli Transportes	10 caminhões no transporte de farelo de soja	50 mil L B100/mês; menos 99% de CO ₂ (EPA)
JBS e Biopower	1 caminhão no transporte de carga geral	59.938 km em 6 meses; menos 80% de CO ₂
Ecovias Noroeste Paulista e VW Caminhões	4 caminhões no apoio operacional em rodovia	100 mil km; menos 90% de CO ₂
Volvo e Transdotti	3 caminhões B100 Flex na logística industrial	Até menos 90% CO ₂ , evitando 370 t CO ₂ /ano

Bunge; AMAGGI; BiodieselBR.com; Ecovias; Volvo Group, 2024-2026.

Marco regulatório, como o produtor pode usar o B100 legalmente

A lei do combustível do futuro e a comunicação à ANP

Até recentemente, o uso voluntário de B100 em veículos e máquinas fora da mistura comercial padrão exigia anuência prévia da ANP, processo considerado burocrático e pouco acessível ao produtor rural individual. A Lei nº 14.993/2024 alterou a Lei nº 13.033/2014 para dispensar essa exigência em usos específicos, entre eles, tratores e demais aparelhos automotores destinados a puxar ou arrastar maquinário agrícola ou a executar trabalhos agrícolas, passando a exigir apenas comunicação eletrônica à ANP, feita por meio do Sistema Eletrônico de Informações (SEI). Uma vez comunicado o uso voluntário, o produtor pode adquirir o B100 diretamente de usinas ou distribuidores autorizados, sem necessidade de intermediação adicional.

A Resolução ANP nº 910/2022, que ainda disciplina aspectos do uso experimental ou específico do B100, está em processo de revisão, a Diretoria da ANP

incluiu o tema na Agenda Regulatória 2025-2026, o que sinaliza tendência de simplificação adicional das regras aplicáveis ao uso do combustível puro no meio rural nos próximos anos.

Selo Combustível Social e o PNPB

O Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB), instituído em 2004, criou o Selo Combustível Social, atualmente regido pelo Decreto nº 10.527/2020, como mecanismo de inclusão da agricultura familiar na cadeia produtiva do biodiesel. Usinas certificadas com o selo são obrigadas a adquirir percentual mínimo de matéria-prima de agricultores familiares, mediante contrato prévio com preço pré-estabelecido, além de garantir capacitação e assistência técnica. Em contrapartida, essas usinas obtêm, por meio do PNPB, linhas de crédito com taxas favorecidas e incentivos fiscais federais. Para o agricultor familiar fornecedor, o selo garante segurança de preço e de compra, além de acesso a linhas de crédito do Pronaf. O modelo cooperativista da usina Lar, em Caarapó (MS), exemplifica como o produtor pode participar diretamente dessa cadeia, e não apenas como fornecedor de matéria-prima.

Tabela 08 - Marco regulatório do uso e produção de B100, relevante ao produtor rural

Instrumento	Órgão	O que estabelece
Resolução ANP nº 920/2023	ANP	Especificação técnica vigente do biodiesel B100 e obrigações de controle de qualidade (substituiu a Resolução ANP nº 7/2008, revogada em 2012, e as normas intermediárias)
Lei nº 14.993/2024 - Combustível do Futuro	Congresso Nacional	Cronograma de mistura obrigatória e dispensa de anuência prévia para uso agrícola de B100
Resolução ANP nº 910/2022 (em revisão)	ANP	Disciplina o uso experimental/específico do B100; em revisão na Agenda Regulatória 2025-2026
Decreto nº 10.527/2020 - Selo Combustível Social	MDA / MME	Regras de compra de matéria-prima da agricultura familiar e benefícios às usinas certificadas

ANP; Casa Civil; MDA; MME, 2020-2026.

Repasse de CBios ao produtor rural; regra para a cana, lacuna para a soja e milho

A Lei nº 15.082, de 30 de dezembro de 2024, alterou a Lei nº 13.576/2017 (RenovaBio) para, pela primeira vez, prever que o produtor rural fornecedor de matéria-prima para biocombustível possa receber parte da receita de CBios gerada pela usina que compra sua produção. O tratamento legal, no entanto, não é o mesmo para todas as culturas.

Para a cana-de-açúcar, a nova lei (art. 15-B) garante ao produtor rural um percentual mínimo obrigatório da receita de CBios da usina: 60% da receita gerada com dados agrícolas padrão, subindo para 85% da receita adicional quando o produtor fornece dados específicos da própria lavoura, usados para elevar a nota de eficiência energético-ambiental (NEEA) da usina.

Para as demais biomassas, entre elas a soja e o milho, matérias-primas do biodiesel e do etanol de milho, respectivamente, a lei (art. 15-C) não fixa nenhum percentual mínimo. O texto estabelece que essa parcela "será livremente pactuada em âmbito privado", podendo tomar a forma de um prêmio pago ao produtor no momento da compra da matéria-prima. Ou seja, diferentemente da cana, o produtor de soja e milho de Mato Grosso do Sul não tem, hoje, nenhum direito legal automático a parte da receita de CBios da usina de biodiesel a que vende sua produção.

Vale registrar que uma proposta legislativa mais ampla, o Projeto de Lei nº 3.149/2020, chegou a prever, em versão aprovada em comissão em 2022, estender às demais biomassas um regime de prêmios com percentuais definidos, equiparando soja e milho à cana. Essa extensão, contudo, não foi mantida na redação final sancionada como Lei 15.082/2024 e a garantia legal ficou restrita à cana-de-açúcar.

Tabela 09 - Repasse da receita de CBios ao produtor rural: cana-de-açúcar vs. soja e milho

Aspecto	Cana-de-açúcar (Art. 15-B)	Soja e milho (Art. 15-C)
Percentual mínimo garantido	60% da receita padrão; 85% da receita adicional com dados específicos	Nenhum
Natureza do repasse	Direito legal automático	Livremente pactuado em âmbito privado (pode tomar a forma de prêmio)
Base legal	Lei nº 15.082/2024, art. 15-B	Lei nº 15.082/2024, art. 15-C
Situação prática em MS	Não aplicável (sem cana relevante para biodiesel no estado)	Depende de contrato específico com a usina; não decorre da venda comum via trading/cooperativa

Fonte: Lei nº 15.082/2024 (arts. 15-B e 15-C); Câmara dos Deputados, PL 3.149/2020.

Na prática, para o produtor de soja e milho de Mato Grosso do Sul, isso significa que a receita de CBios não é um benefício automático da venda da matéria-prima à usina, diferentemente do que ocorreria se ele fosse fornecedor de cana em um estado produtor de etanol. Para tentar captar parte desse valor, o produtor precisaria negociar diretamente com a usina, em vez de vender via trading ou cooperativa no mercado spot, um contrato que preveja repasse de receita de CBio e, idealmente, fornecer dados de manejo da própria fazenda, que ajudem a usina a elevar sua nota de eficiência. Esse tipo de arranjo já existe, na cadeia da cana, de forma padronizada e obrigatória; na cadeia da soja ele ainda depende de iniciativa e poder de negociação do produtor, caso a caso.

Os benefícios do B100 para o produtor

Valorização do óleo de soja e sustentação de preços

O primeiro e mais direto benefício do crescimento da cadeia de biodiesel para o produtor de soja é o reforço estrutural à demanda doméstica por óleo de soja. Com o cronograma legal de elevação da mistura obrigatória, de B15 hoje a B20 em 2030, a indústria de biodiesel amplia progressivamente sua necessidade de óleo, o que tem sustentado cotações e prêmios de exportação do óleo de soja em altos patamares, mesmo em cenários de grandes safras e pressão baixista sobre o preço do grão. Essa demanda adicional reduz a dependência exclusiva do mercado exportador de grão e de farelo, oferecendo maior previsibilidade de renda ao produtor por meio da valorização da margem de esmagamento.

Previsibilidade do custo com combustível

Para o produtor que passa a utilizar B100 diretamente em tratores, colheitadeiras, pivôs de irrigação movidos a diesel e caminhões de transporte de grãos, o principal ganho não está, hoje, no preço por litro do combustível, mas na menor exposição à volatilidade cambial e ao preço internacional do petróleo, fatores que pressionam diretamente o custo do diesel fóssil no campo, como detalhado na seção Custo-Benefício do B100. Comparado ao B15, adiante, o B100 adquirido no mercado costuma ser mais caro que o diesel B15. Como demonstrado nos casos da AMAGGI, da Bunge e da JBS, o desempenho operacional do B100 é comparável ao do diesel convencional, permitindo substituição sem perda relevante de produtividade logística ou agrícola, ainda que testes de engenharia apontem consumo específico de combustível levemente superior.

Acesso facilitado e contratação direta com usinas

A simplificação regulatória trazida pela Lei do Combustível do Futuro reduz a barreira de entrada para que o produtor de médio e grande porte utilize B100 em sua própria frota e maquinário, bastando comunicação à ANP em vez de processo de anuência prévia. Com três usinas em operação no estado, em Três Lagoas, Rio Brilhante e Caarapó, o produtor sul-mato-grossense tem, hoje, acesso logístico relativamente próximo a fontes de suprimento de B100, o que tende a se ampliar à medida que novos investimentos no setor, já projetados em R\$ 52,5 bilhões até 2030 em âmbito nacional, se concretizem.

Diferenciação em mercados de baixo carbono

A adoção de B100 na logística e nas operações agrícolas reduz diretamente a pegada de carbono da soja produzida, um atributo cada vez mais valorizado por compradores internacionais e por políticas de rastreabilidade socioambiental. Já os

CBios do RenovaBio, créditos de descarbonização gerados pela usina de biodiesel certificada, proporcionalmente ao volume comercializado e à sua nota de eficiência, não são gerados pelo simples uso do B100 pelo produtor, sua monetização por parte do produtor rural depende de ele ser fornecedor direto de matéria-prima à usina, sob contrato que preveja repasse de receita, algo hoje garantido por lei apenas para a cana-de-açúcar (Lei nº 15.082/2024) e sujeito a negociação privada, sem percentual mínimo, no caso da soja e do milho.

Custo-Benefício, B100 comparado ao B15

Um dos pontos mais frequentemente levantados pelo produtor ao considerar a troca do diesel B15 pelo B100 é se essa substituição efetivamente reduz custos, tanto na aquisição do combustível quanto na conservação do veículo ou maquinário. Esta seção apresenta essa análise de forma objetiva, com base em dados de preço, consumo e manutenção disponíveis publicamente, para que o produtor possa avaliar a decisão com clareza.

Comparação financeira, preço e consumo

Em termos de preço por litro, o B100 é hoje mais caro que o diesel B15. O biodiesel puro negociado entre usinas e distribuidoras custou, em média, R\$ 5,12 por litro na última semana de abril de 2026, patamar que reflete o preço de atacado do produto. Já quando comparado ao preço final do diesel B15 nos postos, estimativas de mercado indicam que o litro do B100 fica cerca de 10% acima do diesel, com o diesel B15 cotado a aproximadamente R\$ 6,06 em outubro de 2025, o litro do B100 equivalente giraria em torno de R\$ 6,67. Entre 2020 e 2025, o preço do biodiesel subiu quase 98%, ritmo superior ao aumento de 57% registrado pelo diesel no mesmo período, um dos fatores que, inclusive, pressiona o próprio preço do diesel B15 à medida que a mistura obrigatória aumenta.

Ao maior preço por litro soma-se um segundo fator, o biodiesel de soja possui poder calorífico em cerca de 10% inferior ao do diesel mineral, o que se traduz, na prática, em maior consumo específico de combustível para entregar a mesma potência. Estudos de bancada e testes veiculares reportam aumentos de consumo que variam de aproximadamente 3% a 20%, a depender do motor, da rotação de operação e do ciclo de teste utilizado, sendo o efeito mais pronunciado em baixas e médias rotações. Isso contrasta, em parte, com os testes institucionais divulgados por empresas como JBS, AMAGGI e Ecovias, que reportaram autonomia e desempenho equivalentes ao diesel em condições reais de operação; a diferença provavelmente decorre de variações de motor, calibração e regime de uso entre os diferentes testes.

Combinando os dois efeitos, preço por litro cerca de 10% mais alto e consumo específico de 10% a 20% maior, o custo por quilômetro rodado com B100 adquirido

no mercado tende a ficar entre 20% e 30% acima do custo equivalente com diesel B15, para o produtor que compra o combustível pronto de terceiros. Ou seja, na comparação direta de bolso, para quem adquire o B100 já pronto de uma usina ou distribuidor, hoje não há economia direta de combustível na troca do B15 pelo B100, pelo contrário, há um custo adicional relevante.

Quando o B100 pode ser economicamente vantajoso

A conta muda de figura para o produtor ou empresa verticalizada que produz o próprio B100 a partir do óleo de soja de sua lavoura ou esmagadora, como fazem a AMAGGI, em Lucas do Rio Verde (MT), e a Bunge, em Nova Mutum (MT). Nesses casos, o custo de produção interno do biodiesel pode ser inferior ao preço de mercado do diesel fóssil, especialmente em cenários de câmbio desvalorizado ou alta do petróleo internacional, já que o insumo, óleo de soja, é produzido ou adquirido pela própria empresa, sem as margens de comercialização, distribuição e tributação aplicáveis ao diesel importado. Para o produtor individual de Mato Grosso do Sul, esse modelo só se torna replicável em escala menor por meio de participação societária em cooperativas como a Lar, em Caarapó, ou por meio de contratos de fornecimento direto com as usinas do estado, que podem oferecer condições comerciais distintas das praticadas no mercado. Nesses arranjos, o retorno econômico tende a somar-se aos benefícios indiretos já discutidos neste estudo.

Conservação do motor e do maquinário

Do ponto de vista da conservação do motor, o B100 apresenta um benefício técnico real, sua maior lubrificidade, em comparação ao diesel fóssil, reduz o atrito entre componentes metálicos do sistema de injeção, prolongando a vida útil de bombas e bicos injetores, benefício reconhecido tanto pela literatura técnica quanto pelos relatos operacionais das empresas que adotaram o combustível.

Por outro lado, o uso do B100 exige cuidados adicionais de manutenção que também representam custo e atenção operacional. O biodiesel tem caráter higroscópico, absorve mais umidade do ambiente do que o diesel fóssil, o que exige drenagem mais frequente dos tanques de armazenamento e do próprio veículo para evitar contaminação por água. O B100 também tem efeito solvente sobre depósitos de diesel acumulados em tanques e linhas de combustível, podendo entupir filtros mais rapidamente nas primeiras semanas de uso após a conversão, motivo pelo qual fabricantes como Volvo e Scania desenvolveram motores e filtros específicos para o B100 puro, evitando inclusive a dissolução de colas presentes em filtros convencionais. Em motores não adaptados, o contato prolongado com B100 pode ainda ressecar componentes de borracha e vedações, como mangueiras, razão pela qual a adoção do combustível em equipamentos mais antigos deve ser precedida de avaliação técnica ou de investimento em peças compatíveis.

Vale notar, ainda, que equipamentos com tecnologia flex, como o Volvo FH B100 Flex citado neste estudo, são oferecidos sob encomenda, como configuração especial de fábrica, o que pode implicar custo de aquisição diferenciado em relação a um caminhão a diesel convencional, variável que deve ser considerada no cálculo de retorno do investimento, sobretudo para o produtor que planeja renovar frota ou maquinário com foco no uso de B100.

Tabela 10 – Comparativo objetivo entre B15 e B100 para o produtor

Critério	B15 (diesel comercial)	B100 (biodiesel puro)
Preço por litro	Referência (~R\$ 6,06, out/2025)	~10% mais caro (~R\$ 6,67 equivalente)
Consumo específico	Referência	10% a 20% maior (poder calorífico ~10% inferior)
Custo estimado por km rodado (compra de terceiros)	Referência	~20% a 30% mais alto
Disponibilidade	Rede de postos em todo o país	Fornecimento dedicado (usina/distribuidor)
Lubricidade / desgaste do sistema de injeção	Referência	Superior apresenta menor desgaste
Drenagem de água do tanque	Padrão	Mais frequente (caráter higroscópico)
Compatibilidade com motores antigos	Ampla	Pode exigir adaptação (mangueiras, vedações, filtros)
Emissões de CO2	Referência	Redução de até 90-99%, conforme matéria-prima

ANP; Raion Consultoria; Notícias Agrícolas; BiodieselBR.com; CONTECC, 2015; SciELO – Ciência e Agrotecnologia.

Síntese do custo-benefício

Em síntese, a troca do B15 pelo B100 não deve ser vista, hoje, como uma medida de economia direta de combustível para o produtor que compra o insumo pronto no mercado, pelo contrário, o custo por quilômetro tende a ser maior. O benefício econômico do B100 está concentrado em outras frentes já discutidas neste estudo, como, a valorização do óleo de soja vendido à indústria, a previsibilidade de preço frente à volatilidade do diesel importado, o potencial de captura de receita de CBios, automático para o produtor verticalizado que também produz o biodiesel, e condicionado a negociação contratual para o fornecedor comum de matéria-prima, e a diferenciação em mercados de baixo carbono. Já a conservação do motor apresenta um resultado misto: ganhos reais de lubricidade e vida útil do sistema de injeção, contrabalançados por cuidados adicionais de manutenção, específicos em relação a drenagem de água, troca de filtros e compatibilidade de vedações, que também representam custo e devem ser incorporados ao planejamento do produtor antes da decisão de adoção.

Linhas de financiamento e papel do Estado

Linhas de crédito disponíveis

A adoção do B100 pelo produtor, seja para substituir o diesel na própria frota, seja para investir em participação societária em usinas cooperativas, pode ser viabilizada por instrumentos de crédito rural já disponíveis. No âmbito do Plano Safra 2026/2027, foram disponibilizados recursos expressivos para investimentos no setor rural, incluindo linhas voltadas à sustentabilidade e à diversificação energética das propriedades. Na Região Centro-Oeste, destacam-se as linhas operadas com recursos do FCO Rural (Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste), que financiam investimentos em infraestrutura produtiva e logística no meio rural.

Para agricultores familiares fornecedores de matéria-prima a usinas com Selo Combustível Social, o Pronaf permanece como principal instrumento de acesso a crédito com taxas subsidiadas. Complementarmente, programas como o RenovAgro e o Inovagro oferecem mecanismos de financiamento voltados à transição para práticas agrícolas de baixo carbono, categoria em que se enquadram investimentos relacionados à substituição de diesel fóssil por biodiesel na propriedade.

O que o Estado pode fazer

Considerando que a cadeia de biodiesel em Mato Grosso do Sul já conta com infraestrutura instalada e trajetória de crescimento consistente, este estudo identifica como prioritárias as seguintes frentes de atuação estadual; ampliar ações de assistência técnica e disseminação de informação sobre o uso seguro e legal do B100 nas propriedades; apoiar a adequação dos instrumentos de financiamento estadual à aquisição de equipamentos compatíveis com B100 puro; e fortalecer a articulação entre produtores, cooperativas e usinas para viabilizar contratos diretos de fornecimento, especialmente em municípios próximos às três plantas já instaladas.

Pontos de atenção para o produtor

A avaliação inicial para o uso de B100 na propriedade deve considerar a compatibilidade dos motores e equipamentos existentes. Embora o desempenho do B100 seja equivalente ao do diesel em operação, como demonstrado nos casos apresentados neste estudo, motores mais antigos podem exigir adaptações pontuais, especialmente em componentes de borracha e vedação, sendo recomendável consulta prévia ao fabricante do equipamento ou opção por modelos com tecnologia flex, capazes de operar tanto com B100 quanto com diesel convencional.

A qualidade do combustível adquirido é outro fator determinante; o B100 deve atender às especificações da Resolução ANP nº 920/2023, atualmente vigente, sendo recomendável a aquisição exclusivamente de usinas autorizadas pela ANP, com

rastreabilidade da matéria-prima e do processo produtivo. Por fim, o produtor deve estar atento à logística dedicada de abastecimento, tanque próprio ou contrato de fornecimento com a usina, uma vez que o B100 ainda não está disponível nos postos de combustível convencionais, diferentemente das misturas de baixo teor como o B15. Para a análise detalhada do custo por litro, do consumo específico e da conservação do motor associados a essa troca, ver a seção “Custo-Benefício: B100 Comparado ao B15”.

Conclusões

O biodiesel B100 representa, para o produtor de soja de Mato Grosso do Sul, uma oportunidade que se manifesta em duas frentes complementares: como demanda estrutural crescente por óleo de soja, sustentando preços e margens ao longo da cadeia, e como alternativa direta de substituição de diesel fóssil nas operações agrícolas e logísticas da propriedade.

O cronograma legal de elevação da mistura obrigatória, de B15 hoje a B20 em 2030, com possibilidade de B25 a partir de 2031, estabelece uma trajetória de demanda previsível e crescente por óleo de soja, já refletida em produção nacional e estadual de biodiesel e em cotações sustentadas do óleo no mercado doméstico.

Em Mato Grosso do Sul, a presença de três usinas em operação, Cargill, em Três Lagoas; Delta Biocombustíveis, em Rio Brilhante; e Lar Cooperativa Agroindustrial, em Caarapó, somada ao crescimento de 32,4% da produção estadual no último ano, evidencia um ecossistema em expansão e com capacidade ociosa relevante, tanto no estado quanto no país, para absorver novos volumes de óleo e novos contratos de fornecimento de combustível ao produtor.

Os casos reais de adoção do B100, pela AMAGGI, Bunge, JBS, Ecovias e Volvo, demonstram que a tecnologia já está madura e operacionalmente viável, com desempenho equivalente ao diesel convencional e reduções de emissões de CO2 entre 80% e 99%, dependendo da matéria-prima e da metodologia de cálculo utilizadas.

A recente simplificação regulatória trazida pela Lei do Combustível do Futuro reduz a barreira burocrática para que o produtor individual passe a utilizar B100 em sua própria frota, mediante simples comunicação à ANP, o que torna a decisão de adoção essencialmente uma questão de logística de abastecimento e compatibilidade de equipamentos, e não mais de barreira regulatória.

É importante reforçar, contudo, que a troca do B15 pelo B100 não representa, por si só, economia direta de combustível para quem compra o produto pronto no mercado: o preço por litro do B100 é hoje cerca de 10% superior ao do biodiesel B15, e seu menor poder calorífico implica consumo específico de 10% a 20% maior,

resultando em custo por quilômetro rodado estimado entre 20% e 30% acima do biodiesel convencional. O caso econômico do B100 depende, portanto, de fatores indiretos, previsibilidade de preço, geração de CBios, diferenciação em mercados de baixo carbono, e não de economia imediata no posto ou na bomba de abastecimento, exceto para produtores verticalizados que produzem o próprio biodiesel a partir de seu óleo de soja.

Ainda assim, a decisão de investimento ou de contratação de B100 deve partir de uma avaliação específica das condições de cada propriedade, compatibilidade de equipamentos, disponibilidade logística de fornecimento e escala de operação, de modo a garantir que os benefícios econômicos e ambientais aqui descritos se traduzam em ganho real para o produtor de Mato Grosso do Sul.

Referências e Fontes

ANP – Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis. Dados Estatísticos e Resolução ANP nº 920/2023 (especificação do biodiesel, em vigor). Disponível em: gov.br/anp.

APROSOJA/MS – Associação dos Produtores de Soja de Mato Grosso do Sul. Boletim de Safra – Projeto SIGA-MS, 2026.

AMAGGI. Projeto B100 da AMAGGI: conheça essa iniciativa sustentável. Disponível em: amaggi.com.br/projeto-b100.

BIODIESELBR.COM. Teste comprova que biodiesel 100% rende o equivalente ao diesel. Poder360, 25 mar. 2024.

BIODIESELBR.COM. Produção de biodiesel do Brasil bate recorde em 2025.

BIODIESELBR.COM. Usinas de Biodiesel no Brasil – Mato Grosso do Sul. Disponível em: biodieselbr.com/usinas_brasil.

BIODIESELBR.COM. Cargill completa ampliação da usina de biodiesel de Três Lagoas (MS), com base em autorização publicada no Diário Oficial da União, 18 fev. 2022.

BIODIESELBR.COM. Lar Cooperativa coloca usina de Caarapó (MS) para funcionar, 27 abr. 2023.

BUNGE. Bunge e Martelli Transportes iniciam projeto para reduzir emissões em transportes utilizando biodiesel B100 em caminhões. Press release, fev. 2025.

ECOVIAS NOROESTE PAULISTA. Após 100 mil km, testes com biodiesel 100% vegetal indicam viabilidade técnica em frota da Ecovias Noroeste Paulista, mar. 2026.

GOVERNO FEDERAL. Lei nº 14.993/2024 – Lei do Combustível do Futuro.

MME – Ministério de Minas e Energia. Combustível do Futuro. Disponível em: gov.br/mme.

MDA – Ministério do Desenvolvimento Agrário e Agricultura Familiar. Selo Biocombustível Social.

PERFIL NEWS. Produção de biodiesel cresce 32% em MS e supera 31 milhões de litros, ago. 2026.

SCIENCEDIRECT. Biodiesel B100 – uma visão geral. Tópicos de Engenharia. Disponível em: sciencedirect.com/topics/engineering/biodiesel-b100.

VOLVO GROUP. Volvo agrega caminhões 100% Biodiesel no transporte de peças para sua fábrica em Curitiba, fev. 2026.

RAION CONSULTORIA. Preços do biodiesel caem para R\$ 5,12, abr. 2026.

CONFEA/CONTECC. Análise comparativa do desempenho do biodiesel em motores, 2015.

SciELO – Ciência e Agrotecnologia. Desempenho de motor diesel quatro tempos alimentado com biodiesel de óleo de soja (B100).

Suporte Técnico

Coordenador Técnico

Gabriel Balta

Coordenador de Campo

Dany Corrêa

Analistas de Geoprocessamento

Eduardo Amorim

Eveline Bezerra

Stael Caroline Rego

Analista Técnico

Lucas Almeida

Lucas Santana

Equipe de Campo

Adriana Jara

Alexandre Santos

Aldinei Ortiz

Arywander de Andrade

Diego Batistela

Geizibel Gomes

Giovanny Vilela

José Alberto Santos

Lilian Ferreira

Patrícia Vilela

Wesley Santos

Wesley Luan da Silva

Suporte Administrativo

Gerente Institucional

Tauan Almeida

Coordenadora Financeira e Contábil

Teresinha Rohr

Coordenador Administrativo

Kelson Ventura

Assistente Financeira e Contábil

Gislaine Alencar

Assistente Administrativa

Valéria Henrique

Comunicação e Marketing

Coordenadora de Comunicação

Crislaine Oliveira

Assistentes de Comunicação

Marcos Maluf

Beatriz Julio

Estagiária

Carolina Toffanetto

Elaboração

Raphael Gimenes – **Analista de Economia**

economia2@aprosojams.org.br

Linneu Borges Filho – **Analista de Economia**

economia1@aprosojams.org.br

Diretoria Executiva

Diretor Presidente

Jorge Michelc

Vice-presidente

Andre Dobashi

1º Diretor Administrativo

Paulo Stefanello

2º Diretor Administrativo

Pompilio Silva

1º Diretor Financeiro

Fábio Caminha

2º Diretora Financeira

Malena May

Diretores Regionais

Lucio Damália

Geraldo Loeff

Eduardo Introvini

Diogo Peixoto da Luz

Conselho Fiscal

Luciano Muzzi Mendes

Sérgio Luiz Marcon

Thaís Zenatti

Luis Alberto Moraes Novaes

Gervásio Kamitani

Fabio Carvalho Macedo

Conselho Consultivo

Juliano Schmaedecke

Christiano Bortolotto

Maurício Koji Saito

Almir Dalpasquale