







ARTIGO TÉCNICO Nº 18





SÉRIE

Volume II

DESAFIOS LOGÍSTICOS DAS COMMODITIES AGRÍCOLAS NO BRASIL: O ALGODÃO

Abril/ 2026

 [infrasaoficial](#)
 [infra.oficial](#)
 [infra-oficial](#)
 [infrasa.oficial](#)

 observatório@infrasa.gov.br
 institucional@infrasa.gov.br
 www.ontl.infrasa.gov.br
 www.infrasa.gov.br



INFRA S.A.

**PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA**

Luiz Inácio Lula da Silva

MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES

George André Palermo Santoro

INFRA S.A.**DIRETOR-PRESIDENTE**

Jorge Luiz Macedo Bastos

DIRETORA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS

Elisabeth Alves da Silva Braga

DIRETOR DE EMPREENDIMENTOS

André Luis Ludolfo da Silva

DIRETOR DE PLANEJAMENTO

Cristiano Della Giustina

DIRETOR DE MERCADO E INOVAÇÃO

Marcelo Vinaud Prado

SUPERINTENDENTE DE INTELIGÊNCIA DE MERCADO

Lilian de Alencar Pinto Campos

GERENTE DE INOVAÇÃO

Sirléa de Fátima Ferreira Leal Moura

ASSESSORIA TÉCNICA

Gabriela Camilotti Saint Martin

Nícolas Guimarães Ohofugi

Venina de Souza Oliveira

COLABORADORES

Adriana Vanessa Mendes Moreira – Diagramadora

Luana Praxedes Moura – Estagiária

Observatório Nacional de Transporte e Logística – ONTL

Infra S.A.

Endereço: SAUS, Quadra 01, Bloco G, Lotes 3 e 5, Asa Sul, Brasília - DF - 70.070-010

E-mail: ontl@infrasa.gov.br / institucional@infrasa.gov.br

Site: www.infrasa.gov.br / www.ontl.infrasa.gov.br

CONTEXTUALIZAÇÃO

O Brasil consolidou-se, nas últimas décadas, como uma das maiores potências do agronegócio mundial. A expansão contínua das fronteiras agrícolas, aliada à adoção de tecnologias avançadas de manejo e ao melhoramento genético de cultivares, permitiu ao país alcançar patamares recordes de produção em diversas *commodities*, entre elas a soja, o milho, o café e, mais recentemente, o algodão.

A cotonicultura desponta como um caso emblemático dos desafios logísticos enfrentados pelo setor agrícola nacional. O algodão brasileiro consolidou-se como um dos pilares mais estratégicos e tecnificados do agronegócio nacional, passando por uma transformação profunda que levou o país da condição de grande importador na década de 1990 ao posto de maior exportador mundial de fibra desde 2024¹ — posição historicamente ocupada pelos Estados Unidos desde a safra 1993/94. Atualmente, o Brasil ocupa a posição de terceiro maior produtor global e destaca-se pela maior produtividade média entre os grandes *players*, sendo o campeão mundial em regime de sequeiro, onde cerca de 92% das lavouras não possuem irrigação artificial. Economicamente, segundo dados do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), o algodão é a quinta cultura mais importante da agricultura brasileira em Valor Bruto da Produção (VBP)², gerando divisas fundamentais para o saldo positivo da balança comercial do país.

A planta é reconhecida como o "boi vegetal" devido à sua versatilidade singular, que permite o aproveitamento integral de seus componentes. Enquanto a pluma atende à indústria têxtil, o caroço e seus derivados desempenham papel indireto e relevante na segurança alimentar, pois são empregados na alimentação animal (como concentrado proteico) e na matriz energética, sendo a terceira maior matéria-prima na produção de biodiesel no Brasil.

Socialmente, a cotonicultura é um vetor de desenvolvimento regional, concentrada majoritariamente nos estados do Mato Grosso e da Bahia, que responderam juntos, na safra de 2024/25, por cerca de 90% da produção nacional. O setor impulsionou melhorias viárias, transformou a economia local, gerando empregos diretos e indiretos e trazendo desenvolvimento social.

O grande diferencial competitivo do algodão brasileiro no mercado internacional reside no seu rigor socioambiental. O Brasil é o líder mundial na oferta de algodão sustentável, com cerca de 81% da sua produção, da safra de 2024/2025, certificada pelo programa Algodão Brasileiro Responsável (ABR) e licenciada pela Better Cotton Initiative (BCI). O setor também é pioneiro em rastreabilidade total, que assegura transparência em toda a cadeia de custódia do algodão brasileiro, por meio do programa SouABR³, o que permite ao consumidor final monitorar a trajetória da fibra desde a semente até o guarda-roupa.

Entretanto, essa eficiência produtiva "dentro da porteira" não foi acompanhada, na mesma proporção, pelo desenvolvimento da infraestrutura de transportes necessária para o escoamento eficiente dessas mercadorias — fenômeno que configura um dos mais relevantes gargalos estruturais da economia brasileira atual. A problemática torna-se ainda mais aguda quando se considera a geografia da produção algodoeira brasileira. O planejamento de transportes no Brasil enfrenta o desafio de integrar as zonas de produção até as instalações portuárias, predominantemente pelo transporte rodoviário e com forte dependência do Porto de Santos (SP), diante de um mercado global cada vez mais exigente em termos de prazos, custos e sustentabilidade. Assim, a eficiência logística é o fator determinante para garantir que a produtividade alcançada no campo não seja dissipada no percurso até os mercados consumidores.

¹U.S. Department of Agriculture. <https://www.fas.usda.gov/data/world-agricultural-production-03102026>

²Dados referentes ao VPB Brasil – janeiro/2026.

³<https://soudealgodao.com.br/souabr/>



O presente artigo propõe-se a analisar, sob a perspectiva do planejamento de transportes, os desafios logísticos associados à cadeia do algodão no Brasil. Para tanto, percorre-se a cadeia produtiva da fibra, examina-se o consumo nacional, discutem-se os fluxos e rotas internas de escoamento, avaliam-se as dinâmicas do comércio exterior e identificam-se os principais gargalos infraestruturais que comprometem a eficiência logística do setor. A análise está fundamentada em dados oriundos de fontes oficiais, governamentais e setoriais, com ênfase nas publicações da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) — em particular o Cadastro Central de Empresas (CEMPRE) —, do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços (MDIC/ComexStat), da Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT) — por meio dos registros de Manifesto Eletrônico de Documentos Fiscais de Transporte (MDF-e) —, da Associação Brasileira dos Produtores de Algodão (Abrapa) e do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA).

A CADEIA PRODUTIVA DO ALGODÃO

A cadeia produtiva do algodão, também referida como Sistema Agroindustrial (SAG) do algodão, é caracterizada por sua extrema complexidade, longa extensão e alta capacidade de agregação de valor, abrangendo desde o fornecimento de insumos até o consumo final de têxteis e subprodutos. O algodão destaca-se por sua versatilidade singular, onde praticamente toda a planta é aproveitada: a pluma para a fiação, o línter para as indústrias química e de papel, e o caroço para a extração de óleo (matriz de biodiesel e consumo humano) e produção de farelo para nutrição animal. Esta visão permite identificar como os três elos principais se articulam para reduzir ineficiências operacionais:



"Antes da fazenda" (Insumos e Pesquisa)

Este elo inicial envolve a fabricação e o fornecimento de sementes de alta tecnologia (incluindo variedades geneticamente modificadas), fertilizantes, defensivos químicos, máquinas agrícolas e *softwares* de gestão. A cotonicultura é uma atividade intensiva em tecnologia e capital, exigindo constantes investimentos em pesquisa e desenvolvimento, liderados no Brasil por instituições como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e fundações privadas, visando o controle de pragas (como o bicudo) e a adaptação genética às condições do Cerrado.



"Dentro da fazenda" (Produção e Beneficiamento)

O modelo produtivo atual é marcado por uma agricultura empresarial de larga escala e altamente mecanizada, que substituiu os moldes manuais e tradicionais do passado. Um aspecto central deste elo é o beneficiamento (ou descaroçamento), processo industrial realizado em usinas chamadas algodoeiras para separar a fibra (pluma) das sementes (caroço) e fibrilhas e resíduos. Este processo ocorre em Unidades de Beneficiamento de Algodão (UBAs), geralmente localizadas dentro das propriedades ou em cooperativas próximas, para minimizar o transporte de matéria-prima bruta, que possui baixa densidade.

"Depois da fazenda" (Industrialização e Comercialização)

Após o beneficiamento, a cadeia se ramifica conforme o produto:



- **Pluma:** Segue para as indústrias de fiação, tecelagem e malharia, transformando-se em fios e tecidos que alimentarão o setor de confecções e varejo de moda. Atualmente, a indústria têxtil nacional divide com o mercado de exportação o papel de maior cliente da cotonicultura brasileira.
- **Caroço e Óleo:** São processados por esmagadoras para a produção de óleo bruto (biodiesel), óleo refinado (alimentos) e torta/farelo destinados à alimentação de rebanhos bovinos, integrando a cadeia do algodão à de proteína animal.

Figura 1 – Cadeia logística do algodão

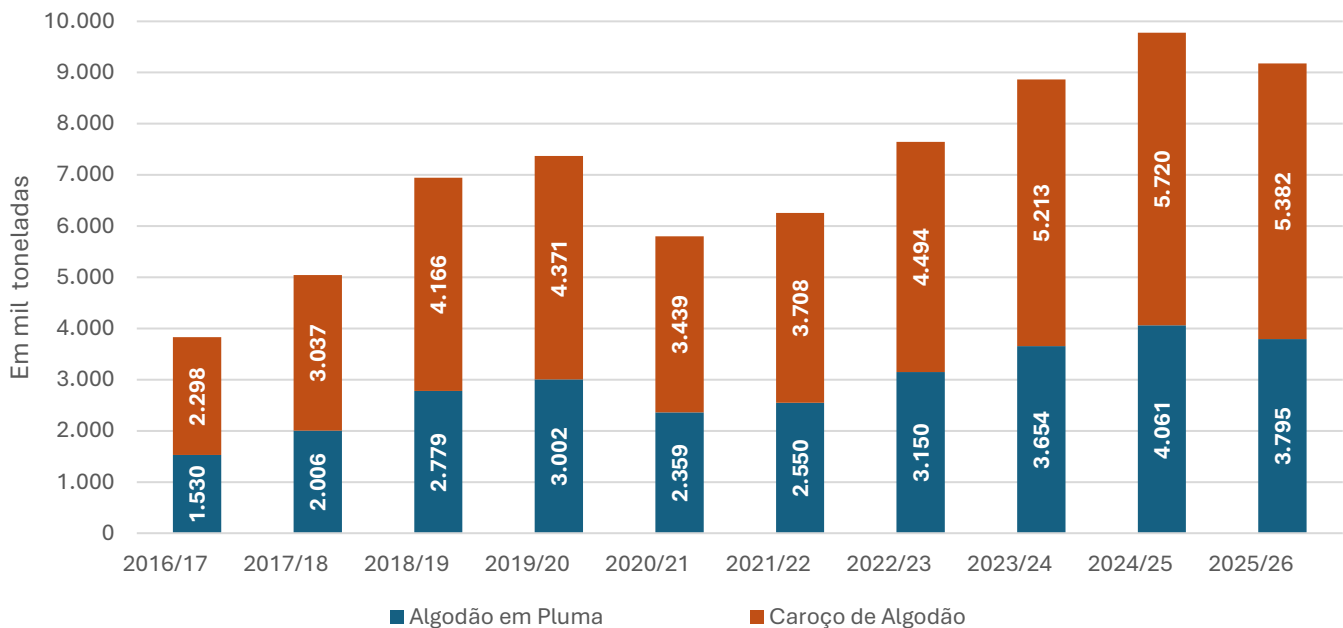


Fonte: Elaboração própria.

A configuração desse sistema, caracterizada pela integração vertical "dentro da fazenda", é o que sustenta a viabilidade econômica do algodão frente às grandes distâncias do Centro-Oeste. Contudo, essa eficiência agrônômica gera uma pressão sem precedentes sobre a infraestrutura de transportes. Como a produção é intensiva em capital e tecnologia, o volume de carga gerado — que consolida a pluma e o caroço — exige uma programação logística de alta precisão para evitar a ociosidade de frota e a perda de qualidade da fibra.

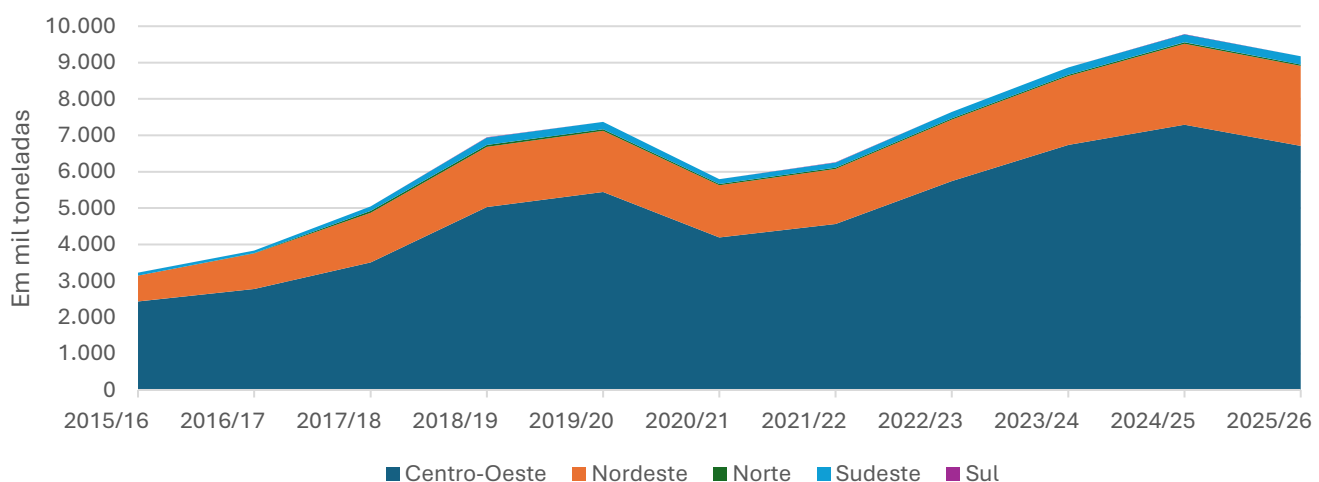
No período de 2016/17 a 2025/26, conforme o Gráfico 1, observa-se que a relação entre os dois componentes, caroço de algodão e pluma, permanece proporcionalmente estável ao longo da série: o caroço de algodão representa consistentemente a maior parte da biomassa colhida, respondendo por aproximadamente 59% do peso total, enquanto a pluma detém os cerca de 41% restantes.

Gráfico 1 – Evolução da composição da produção de algodão (pluma + caroço) no Brasil



Ainda analisando as safras de 2015/16 a 2025/26, verifica-se uma clara tendência de crescimento na produção total de algodão em caroço (fibra + caroço) no Brasil, que quase triplica no período analisado, saltando de 3.226,3 mil toneladas para 9.177,4 mil toneladas em 2025/26. A região Centro-Oeste é a principal impulsionadora desse aumento, mantendo a liderança com folga e experimentando um crescimento robusto de 2.434,4 mil para 6.712,8 mil toneladas, consolidando-se como o coração da produção nacional. O Nordeste segue como a segunda região produtora, também registrando um crescimento significativo de 709 mil para 2.197,3 mil toneladas (Gráfico 2).

Gráfico 2 – Evolução da Produção de Algodão (pluma + caroço) por Região



Fonte: Conab (dados de março de 2026).

Em contrapartida, as participações das regiões Norte, Sudeste e Sul são marginais no contexto geral, com volumes de produção muito inferiores e sem apresentar tendências de crescimento sustentado ou expressivo ao longo da série histórica. Nesse contexto, verifica-se que o desafio da cadeia logística do algodão não é apenas a produção, mas a concentração geográfica. O salto de quase 150% na produção nacional em uma década não foi acompanhado na mesma proporção pela expansão da malha ferroviária ou pela melhoria dos acessos portuários, elevando o custo do frete rodoviário ao patamar de principal componente do “Custo Brasil” no setor.

A partir dos dados da Tabela 1, constata-se que no período entre 2021 e 2025 a cotonicultura brasileira consolidou sua concentração produtiva no bioma Cerrado, com os estados de Mato Grosso e Bahia atuando como os pilares centrais e respondendo por cerca de 90% da pluma nacional. Mato Grosso manteve a liderança absoluta, alcançando um recorde de 6,4 milhões de toneladas de pluma na safra 2025/2026, enquanto a Bahia se firmou como o segundo maior produtor, registrando 1,9 milhão de toneladas no mesmo período. Outros estados com alta relevância tecnológica incluem Minas Gerais, Mato Grosso do Sul e Goiás, acompanhados pela expansão na fronteira agrícola do MATOPIBA, onde Maranhão e Piauí apresentaram crescimentos consistentes, somando juntos aproximadamente 635 mil toneladas de pluma no ciclo 2025/2026.

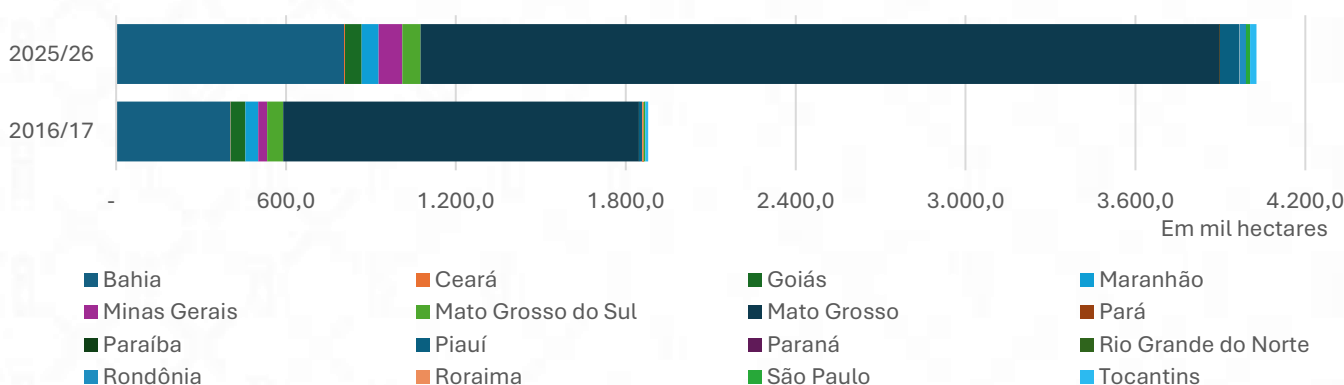
Tabela 1 – Principais Estados na produção de algodão (pluma + caroço) entre 2021 e 2025

Principais Estados	(em mil toneladas)					Participação na produção (Média entre 2021 e 2025)
	Safra 2021/22	Safra 2022/23	Safra 2023/24	Safra 2024/25	Safra 2025/26	
Mato Grosso	4.307	5.443	6.390	6.923	6.367	71%
Bahia	1.301	1.496	1.640	1.916	1.913	20%
Minas Gerais	111	117	159	189	195	2%
Mato Grosso do Sul	120	140	161	169	163	2%
Brasil	6.258	7.644	8.867	9.781	9.177	100%

Fonte: Conab (dados de março de 2026).

A evolução da área plantada de algodão no Brasil entre as safras 2016/17 e 2025/26 revela uma expansão vigorosa, liderada pelos estados de Mato Grosso e Bahia. Segundo dados da Conab, Mato Grosso mais que dobrou sua área de cultivo, saltando de 1,3 milhão para 2,82 milhões de hectares, consolidando-se como o protagonista absoluto da cotonicultura nacional. No mesmo período, a Bahia também apresentou um crescimento expressivo, atingindo 805 mil hectares cultivados (Gráfico 3). Essa concentração em grandes áreas de sequeiro no Cerrado é resultado de décadas de investimento em biotecnologia e mecanização, que permitiram ao Brasil alcançar escalas de produção compatíveis com os maiores mercados globais.

Gráfico 3 – Evolução da área plantada de algodão (pluma + caroço) no Brasil



Fonte: Conab (dados de março de 2026).

Além dos polos tradicionais, observa-se o surgimento e a consolidação de novas fronteiras agrícolas, com destaque para o expressivo crescimento proporcional em estados como o Piauí. De acordo com a Conab, a área plantada piauiense cresceu mais de seis vezes no período analisado, passando de 11 mil para 69 mil hectares. Minas Gerais também demonstrou uma expansão notável, elevando sua área de 31 mil para 84 mil hectares, enquanto estados como Tocantins e Rondônia registraram aberturas de áreas significativas. Esse movimento de expansão geográfica exige uma resposta logística coordenada para integrar essas novas zonas produtoras aos canais de beneficiamento, às indústrias têxteis e zonas de exportação.

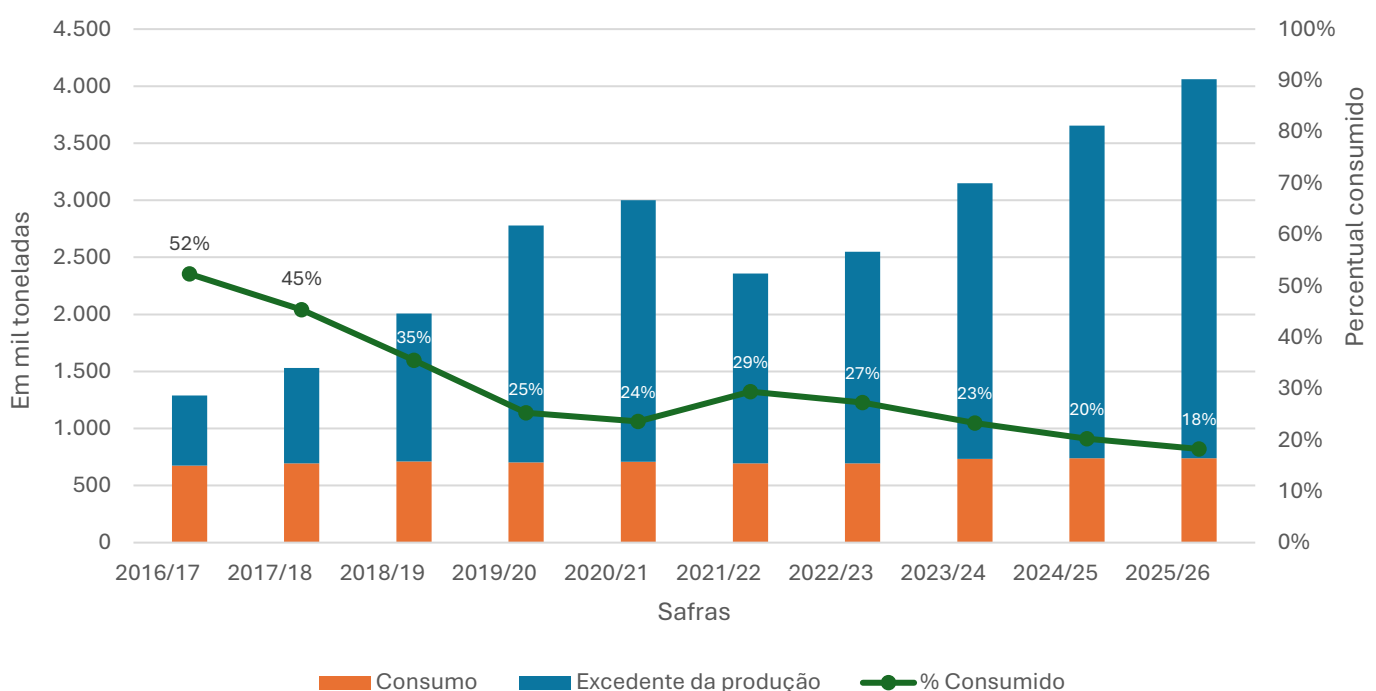
Por fim, o crescimento da produção em ritmo superior ao da área ocupada evidencia os ganhos de produtividade com o uso intensivo de biotecnologia no campo, onde a cotonicultura brasileira atravessa uma fase de amadurecimento tecnológico sem precedentes. No entanto, essa trajetória de sucesso produtivo reforça que o desafio crítico para a competitividade futura do setor reside na superação dos gargalos da infraestrutura logística, necessária para escoar volumes recordes com custos reduzidos e maior eficiência intermodal.

CONSUMO NACIONAL

O consumo nacional de algodão no Brasil é sustentado por uma robusta e integrada cadeia industrial, que posiciona o mercado interno como um pilar estratégico para o setor, consumindo tanto a fibra (pluma) quanto a semente (caroço), garantindo ao país a autossuficiência e o suprimento de diversas indústrias essenciais.

A pluma é o principal produto econômico, destinada quase exclusivamente à indústria têxtil para a fabricação de fios, tecidos e malhas que abastecem o varejo de moda e a linha lar. A pluma é transformada em fios, tecidos (como o *denim* para o jeans) e malhas, que abastecem o setor de confecções para a produção de vestuário, itens de cama, mesa e banho, além de produtos técnicos como gaze e fraldas. Atualmente, o consumo doméstico de pluma de algodão tem se mantido estável, com volumes registrados em torno de 739 mil toneladas para as safras 2024/2025 e 2025/2026.

Gráfico 4 – Evolução do consumo, excedente de produção e proporção consumida de algodão em pluma, por safra, no Brasil



Fonte: USDA PS&D (dados de março de 2026).



A evolução da relação consumo/produção, conforme ilustrado no Gráfico 4, dimensiona com precisão a magnitude do desafio logístico decorrente da transformação estrutural trazida pela produção do algodão pluma no Brasil. Historicamente, entre 2000 e 2010, o mercado interno absorvia cerca de 75% da produção nacional. Já na safra 2016/17, quando a produção de pluma era de cerca de 1,3 milhão de toneladas, o mercado interno absorvia aproximadamente 53% do total produzido, e o excedente exportável era da ordem de 650 mil toneladas. Ao longo da década seguinte, a produção praticamente triplicou, saltando para mais de 4 milhões de toneladas na safra 2025/26, enquanto o consumo doméstico permaneceu confinado na faixa entre 675 mil e 740 mil toneladas.

Como resultado, a proporção consumida declinou de forma acentuada e contínua, atingindo cerca de 18% na safra 2025/26, e o excedente exportável expandiu-se para mais de 3,3 milhões de toneladas — um aumento superior a cinco vezes em menos de uma década, onde a capacidade das fiações e tecelagens brasileiras de absorver essa fibra não acompanhou o mesmo movimento. Em termos logísticos, essa transformação significa que, para cada tonelada de pluma absorvida pela indústria têxtil nacional, mais de quatro toneladas precisam percorrer, em média, distâncias superiores a 1.500 quilômetros até os terminais portuários de exportação. É esse volume excedente crescente que confere urgência à questão infraestrutural: a pressão — sobre os corredores de escoamento, os terminais intermodais e a capacidade portuária — não decorre apenas do aumento da produção em si, mas da ampliação estrutural do descompasso entre o que se produz e o que se consome internamente.

O consumo doméstico é direcionado a diversos segmentos da indústria de transformação, onde o algodão representa cerca de 40% das fibras utilizadas, superando a média mundial de 21%. A preferência nacional pela fibra natural é reforçada por campanhas de marketing e movimentos como o "Sou de Algodão", que promovem a sustentabilidade e o conforto do produto nacional.

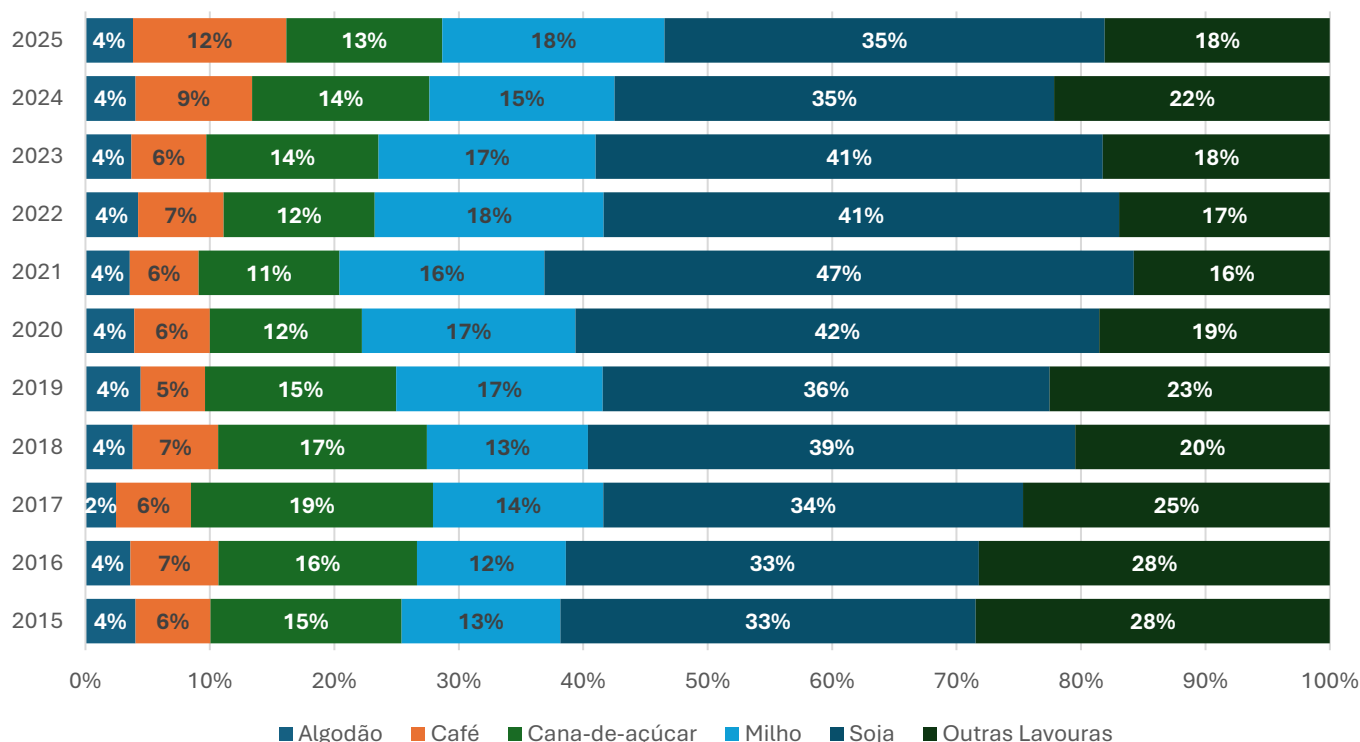
Contudo, atualmente, o crescimento do consumo interno enfrenta a forte concorrência das fibras sintéticas, como o poliéster, que ganharam espaço no mercado global e nacional devido ao preço e à praticidade. Além disso, as elevadas taxas de juros e a inflação impactam o poder de compra das famílias e dificultam investimentos em modernização nas fiações.

Diferentemente da pluma, a grande maioria do caroço de algodão produzido no Brasil é destinada ao consumo interno, atendendo principalmente à pecuária e à indústria de óleos vegetais. A maior parte do caroço segue para as esmagadoras para a extração de óleo vegetal. Esse óleo é utilizado na indústria alimentícia (margarinas e maioneses) e, de forma crescente, na matriz energética, representando cerca de 3% do biodiesel produzido no Brasil. A outra parte da produção nacional de caroço é consumida *in natura* por pecuaristas, sendo um concentrado proteico de alto valor para bovinos de corte e leite, podendo conter até 55% de proteína bruta, servindo como alternativa eficiente ao milho e à soja. Por fim, as fibras curtas que envolvem o caroço também são aproveitadas pelas indústrias química e de papel, além da fabricação de algodão hidrófilo.

MERCADO E INDÚSTRIA INTERNA

A análise do Valor Bruto da Produção (VBP) ⁴ — demonstra a consolidação do algodão como um dos pilares do agronegócio brasileiro, atingindo seu ápice histórico em 2025 com R\$ 35,60 bilhões. Esse montante posiciona a fibra como a quinta cultura mais relevante do país em valor gerado, superada apenas pela soja, milho, café e cana-de-açúcar. A trajetória de crescimento observada desde 2015, quando o VBP era de R\$ 24,99 bilhões, reflete não apenas a expansão da área cultivada no Cerrado, mas também o salto tecnológico que permitiu ao Brasil alcançar uma das maiores produtividades de sequeiro do mundo, sustentando uma cadeia que gera riqueza tanto no campo quanto no processamento primário.

Gráfico 5 – Percentual de participação dos produtos de lavoura no Valor Bruto da Produção Nacional



Fonte: Ministério da Agricultura e Pecuária (VPB Brasil – janeiro/2026).

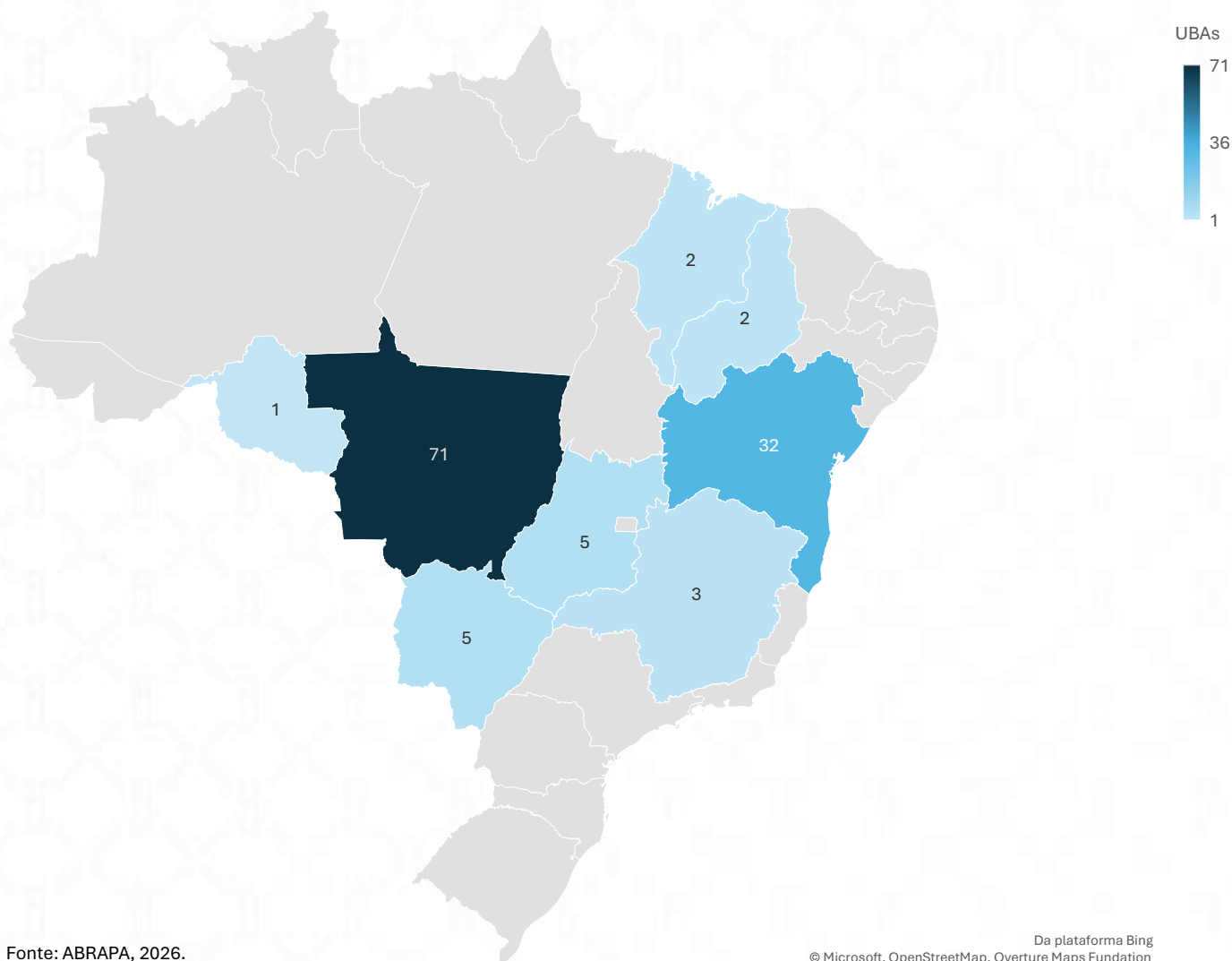
Essa pujança no valor de produção está intrinsecamente ligada à robustez da indústria têxtil nacional, que faturou R\$ 221 bilhões em 2024. Atualmente, o mercado interno absorve cerca de 700 mil toneladas de pluma anualmente, com metas setoriais de elevar esse consumo para 1 milhão de toneladas até 2030. A relevância do setor é evidenciada pela alta participação do algodão na matriz de insumos da indústria nacional: a fibra natural responde por 40% das matérias-primas utilizadas nas fiações brasileiras, quase o dobro da média global de 21%, o que ajuda a mitigar parcialmente a volatilidade das cotações internacionais.

Entretanto, as projeções para 2026 indicam um cenário de ajuste, com o VBP do algodão estimado em R\$ 30,34 bilhões, representando uma retração de aproximadamente 14,7% em relação ao recorde de 2025. Este declínio é atribuído à pressão sobre os preços internacionais, decorrente de estoques globais elevados e da acirrada concorrência com as fibras sintéticas. Como resposta estratégica a esse cenário, a cadeia produtiva busca consolidar sua competitividade por meio da excelência qualitativa e da sustentabilidade certificada, processos que ganham forma já nas etapas iniciais do beneficiamento.

⁴ * Valores deflacionados pelo IGP-DI da FGV - janeiro/2026.

No papel estratégico do processamento primário, a rede de Unidades de Beneficiamento de Algodão Certificadas (ABR - UBAs) demonstra a hegemonia produtiva de Mato Grosso e Bahia, que concentram, respectivamente, 71 e 32 das 121 unidades certificadas no país (Mapa 1). A certificação ABR-UBA (Algodão Brasileiro Responsável para Unidades de Beneficiamento de Algodão) assegura que o descaroçamento e a prensagem da pluma ocorram sob rigorosos critérios socioambientais e de qualidade. Esse monitoramento é fundamental para a manutenção da rastreabilidade, permitindo que cada fardo receba uma etiqueta com *QR Code* contendo o histórico completo da produção até o beneficiamento.

Mapa 1 – Distribuição do número de unidades de beneficiamento de algodão certificadas ABR-UBA na safra 2024/2025



Fonte: ABRAPA, 2026.

Da plataforma Bing
© Microsoft, OpenStreetMap, Overture Maps Foundation

A localização estratégica dessas 121 UBAs, situadas predominantemente em municípios do Cerrado, atende a um imperativo logístico de redução de volume: o algodão colhido (em caroço) possui baixa densidade e alto custo de transporte por tonelada, tornando indispensável o beneficiamento imediato próximo às lavouras. Ao transformar a matéria-prima bruta em fardos de aproximadamente 200 kg de pluma de alta densidade, as UBAs agregam valor na origem e otimizam a ocupação dos veículos de carga, minimizando desperdícios e custos operacionais antes que o produto siga para os terminais portuários ou polos industriais. Essa eficiência logística na origem sustenta o abastecimento de uma rede fabril complexa e geograficamente dispersa, cuja organização reflete especializações distintas em cada etapa da manufatura têxtil.

A análise dos dados do Cadastro Central de Empresas, com base nos dados de 2023, revelou uma distribuição geográfica estratégica entre os processos de transformação da fibra. No segmento de preparação e fiação, o Nordeste consolidou-se como o principal polo nacional, abrigando 180 empresas, seguido pelo Sudeste (138) e pela paridade entre as regiões Sul e Centro-Oeste, ambas com 106 unidades (Tabela 2). Em contrapartida, na localização das empresas de tecelagem, observou-se uma forte concentração nas regiões Sul (256) e Sudeste (249), que juntas detinham mais de 80% das 629 empresas do setor no país. Essa configuração evidenciou um fluxo logístico interno no qual o fio produzido nas regiões produtoras ou periféricas precisava ser deslocado para os tradicionais centros têxteis do Sul e Sudeste para a finalização dos tecidos e artigos de vestuário.

No nível estadual, o Mato Grosso destacou-se não apenas como líder na produção agrícola, mas também como o estado com o maior número de unidades de preparação e fiação de fibras de algodão (77 empresas), superando potências industriais como Santa Catarina (72) e São Paulo (68). Esse fenômeno sinalizou um movimento de verticalização da produção no Centro-Oeste, buscando agregar valor à pluma ainda na origem. Em contrapartida, Santa Catarina reafirmou sua hegemonia no estágio final da tecelagem, com 231 unidades produtivas, um volume quase duas vezes superior ao de São Paulo (130).

Tabela 2 – Número de empresas associadas à utilização de algodão, por região, em 2023

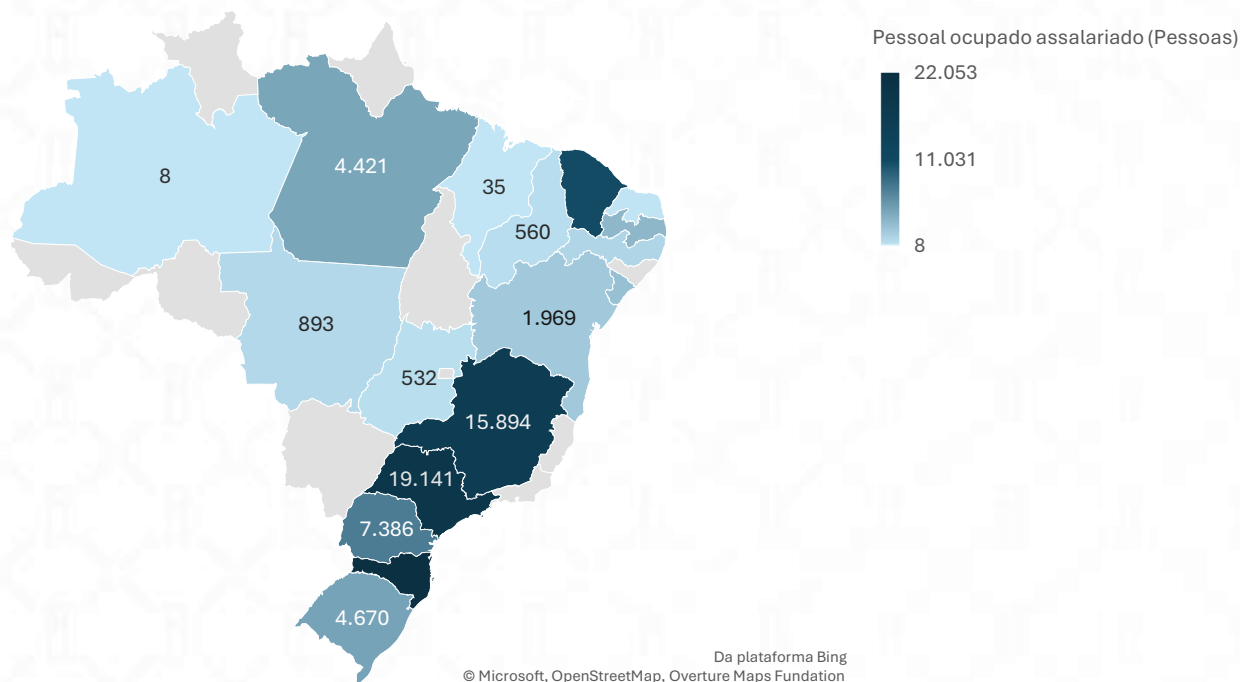
Setor	Número de Empresas: Indústria da Transformação			
	Fabricação de óleos vegetais em bruto, exceto óleo de milho	Fabricação de óleos vegetais refinados, exceto óleo de milho	Preparação e fiação de fibras de algodão	Tecelagem de fios de algodão
Norte	57	19	3	1
Nordeste	131	73	180	96
Sudeste	94	57	138	249
Sul	100	41	106	256
Centro-Oeste	67	3	106	27
Brasil	449	193	533	629

Fonte: Cadastro Central de Empresas (CEMPRE) – IBGE, 2026.

Além da indústria têxtil, a cadeia de coprodutos do algodão exerceu um papel relevante na economia regional através da fabricação de óleos vegetais. É importante destacar que as categorias industriais analisadas (CNAEs 10.41-4 e 10.42-2) possuem escopo abrangente, englobando a extração e o refino de uma ampla gama de óleos — como os de soja, amendoim, coco, palma e girassol —, além do óleo de algodão propriamente dito. O Brasil, em 2023, contava com 449 empresas de fabricação de óleos em bruto e 193 voltadas ao refino, com São Paulo liderando ambos os segmentos (55 e 34 unidades, respectivamente). A Bahia e o Rio Grande do Sul também figuravam como polos importantes, com 49 e 45 unidades de extração bruta, respectivamente. Essa infraestrutura industrial permitiu o aproveitamento integral do caroço de algodão, transformando-o em insumos de alto valor para as indústrias alimentícia e de biodiesel, mitigando riscos de mercado ao diversificar as fontes de receita da cotonicultura brasileira.

Enquanto a produção agrícola concentra-se no Centro-Oeste e na Bahia, o parque fabril e de processamento de óleos está massivamente alocado no eixo Sul-Sudeste e no Ceará. A análise dos dados de pessoal ocupado assalariado nas indústrias de transformação ligadas ao algodão e seus coprodutos, também em 2023, revelou que Santa Catarina desponta como o principal polo empregador nacional, totalizando 22.053 pessoas ocupadas, seguida por São Paulo (19.141) e Minas Gerais (15.894), o que reflete a infraestrutura histórica e a densidade industrial dessas regiões (Mapa 2). No Nordeste, o Ceará destaca-se isoladamente com 10.815 trabalhadores, consolidando-se como um *hub* estratégico para a fiação e tecelagem. Sob a ótica do planejamento de transportes, essa configuração ratifica o desafio dos fluxos logísticos de longa distância, visto que o Mato Grosso, líder absoluto na colheita da fibra, registra apenas 893 trabalhadores formais nas atividades industriais analisadas, evidenciando que o valor agregado ainda é capturado longe das áreas de plantio.

Mapa 2 – Pessoal ocupado assalariado nas indústrias de transformação ligadas ao algodão e seus coprodutos em 2023



Fonte: Cadastro Central de Empresas (CEMPRE) – IBGE, 2026.

Ao decompor os números por atividade, observaram-se especializações regionais que moldam as necessidades de infraestrutura e suprimento. O segmento de tecelagem de fios de algodão estava fortemente concentrado em Minas Gerais (12.912 ocupados) e Santa Catarina (10.799). Já a preparação e fiação destacaram-se os estados do Ceará (3.010) e de Santa Catarina (4.602). No elo da fabricação de óleos vegetais em bruto, São Paulo liderou com 7.659 ocupados. Por outro lado, a atividade de refino de óleos vegetais apresenta uma participação relevante na Bahia (618) e no Ceará (588).

FLUXOS E ROTAS INTERNAS DO ALGODÃO

A análise dos fluxos e rotas de escoamento do algodão no Brasil revela, de maneira contundente, as fragilidades estruturais da matriz de transportes nacional e os desafios que se impõem ao planejamento logístico do setor. A concentração geográfica da produção no interior do Centro-Oeste e do Nordeste, combinada com a localização dos principais portos de exportação no litoral do Sudeste, configura corredores logísticos de grande extensão cujo desempenho é condicionado pela disponibilidade, qualidade e integração intermodal da infraestrutura de transportes.

A análise dos dados de Manifesto Eletrônico de Documentos Fiscais de Transporte (MDF-e), disponibilizados pela Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT), permite uma caracterização inédita e precisa dos fluxos rodoviários do algodão em suas diferentes etapas de processamento, identificadas pelas respectivas Nomenclaturas Comuns do Mercosul (NCMs). A decomposição dos fluxos por NCM revela que a cadeia logística do algodão opera em quatro estágios espacialmente distintos, com padrões de fluxo progressivamente mais complexos e de maior alcance geográfico.

Cabe registrar que segundo dados da ANTT o volume de MDF-es apresenta comportamento esperado apenas a partir de 17 de outubro de 2025, quando se completou o processo de consolidação do sistema de registro eletrônico para a movimentação de cargas agrícolas. Assim, a análise que se segue abrange o período de abril de 2025 a março de 2026, com a ressalva de que os volumes registrados no primeiro semestre do período podem apresentar subnotificação parcial. Os dados devem ser interpretados, portanto, como indicadores robustos da estrutura e da direção dos fluxos — isto é, dos padrões de origem-destino e da hierarquia relativa entre corredores —, ainda que os volumes absolutos possam subestimar moderadamente a movimentação real, especialmente nos meses anteriores a outubro de 2025.

Análise dos fluxos rodoviários do algodão em caroço - Algodão não cardado nem penteado, não debulhado (NCM 5201.00.10)

Os dados de MDF-e referentes ao algodão não cardado nem penteado, não debulhado (NCM 5201.00.10) — o algodão em caroço, tal como sai da colheita mecanizada — revelam a primeira etapa logística da cadeia: o transporte da lavoura até as Unidades de Beneficiamento de Algodão (UBAs), onde ocorre a separação da pluma e do caroço.

O padrão espacial dominante nesta etapa é intraestadual, o que é consistente com a lógica operacional da colheita: o algodão em caroço, volumoso e de baixo valor unitário por tonelada transportada, tende a ser beneficiado o mais próximo possível da lavoura. O par MT→MT responde por 346.375 toneladas, equivalentes a 36% de toda a movimentação registrada, confirmando que a grande parte do algodão colhido em Mato Grosso (46%) é beneficiada dentro do próprio estado — resultado esperado, dado que o estado concentra tanto a produção primária quanto a maior densidade de UBAs do país.

O segundo maior fluxo, MT→SP, movimenta 265.283 toneladas (28%), o que sinaliza uma parcela expressiva de algodão mato-grossense que é transportada em caroço diretamente para São Paulo. Esse fluxo reflete as operações logísticas de consolidação com destino ao Porto de Santos. O par MT→GO (54.688 t, 6%) indica o papel de Goiás como polo de beneficiamento complementar e ponto intermediário no corredor logístico Centro-Oeste–Sudeste.

O fluxo BA→BA (53.740 t, 6%) revela que o beneficiamento baiano é predominantemente realizado dentro das fronteiras estaduais, junto às regiões produtoras do Oeste. Esse padrão é coerente com a estrutura produtiva do estado, onde os municípios de Santa Maria da Vitória, Barreiras e Bom Jesus da Lapa concentram tanto a produção primária quanto as UBAs regionais. A parcela da produção baiana encaminhada a São Paulo (BA→SP: 15.760 t, 2%), é proporcionalmente menor que a mato-grossense, contudo, representa 21% da produção do estado.

Tabela 3 – Principais pares origem-destino do algodão não cardado (NCM 5201.00.10) – Movimentação por MDF-e – Toneladas por UF de origem e destino – no período de abril de 2025 a março de 2026

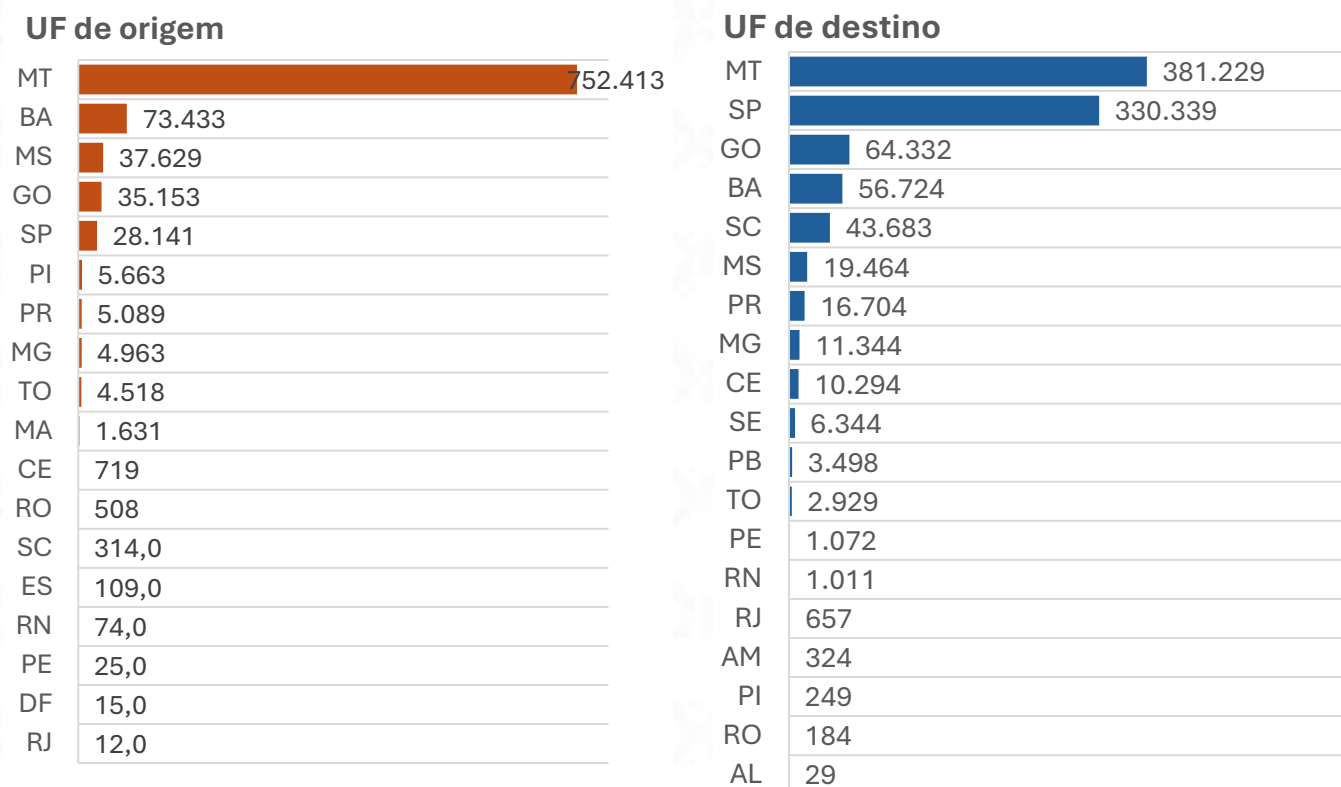
Origem		Destino	Toneladas	%
MT	→	MT	346.375,0	36%
MT	→	SP	265.283,0	28%
MT	→	GO	54.688,0	6%
BA	→	BA	53.740,0	6%
GO	→	SP	21.753,0	2%
MT	→	SC	19.737,0	2%
MS	→	SP	16.180,0	2%
BA	→	SP	15.760,0	2%
SP	→	SC	14.712,0	2%
MS	→	MS	13.208,0	1%

Fonte: ANTT,2026.

Os fluxos originados em Mato Grosso do Sul (MS→SP: 16.180 t e MS→MS: 13.208 t) e em Goiás (GO→SP: 21.753 t) revelam a participação complementar desses estados como origem de algodão em caroço, confirmando a expansão da fronteira algodoeira para além do eixo Mato Grosso–Bahia.

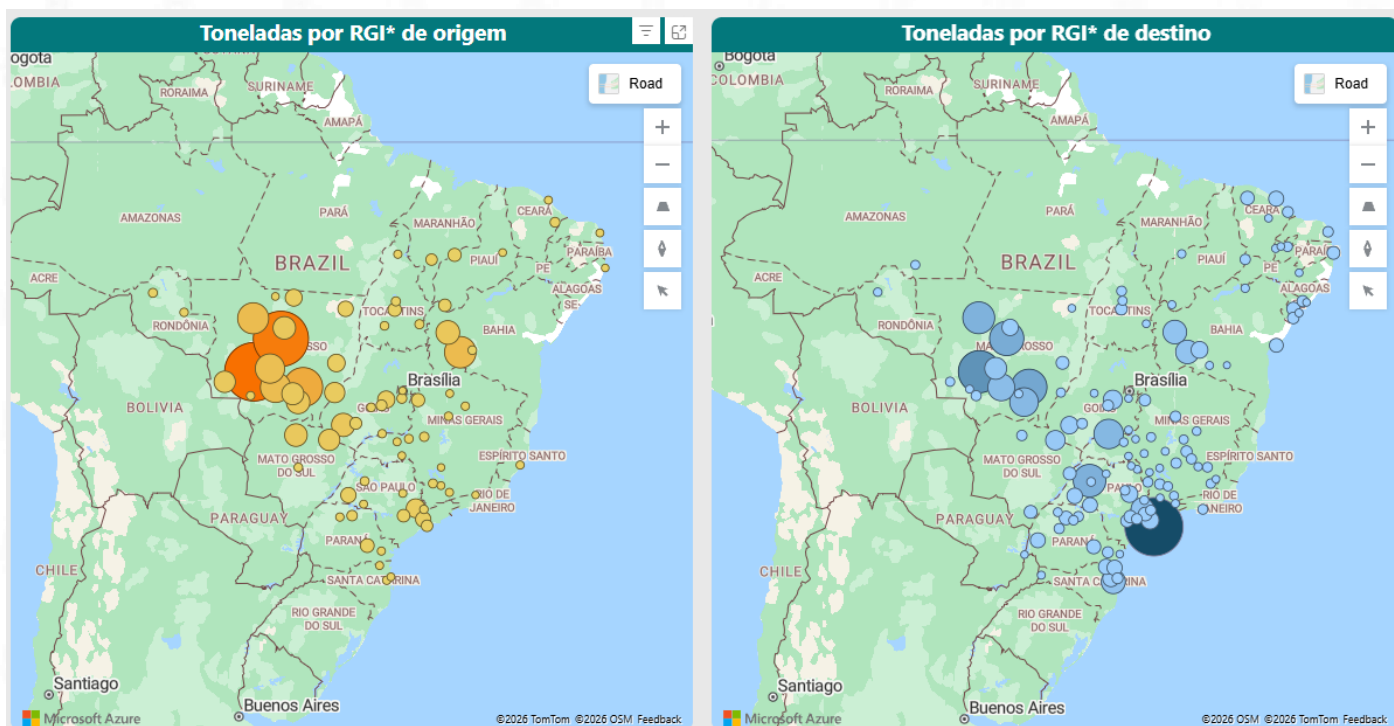
Em síntese, os dez principais pares origem-destino do algodão em caroço concentram cerca de 86% do volume total, com predomínio absoluto de fluxos intraestadual (MT→MT, BA→BA, MS→MS) e de convergência para São Paulo (MT→SP, GO→SP, MS→SP, BA→SP). O padrão confirma duas lógicas simultâneas: a logística de coleta de curta distância, que leva o algodão da lavoura à algodoeira mais próxima, e um fluxo interestadual de média distância, que encaminha parte da produção diretamente ao eixo paulista.

Gráfico 6 – Fluxos rodoviários do algodão não cardado nem penteado, não debulhado (NCM 5201.00.10) - Movimentação por MDF-e – Toneladas por UF de origem e destino – no período de abril de 2025 a março de 2026



Fonte: ANTT,2026.

Mapa 3 – Fluxos rodoviários do algodão não cardado nem penteado, não debulhado (NCM 5201.00.10) - Movimentação por MDF-e – Toneladas por UF de origem e destino – no período de abril de 2025 a março de 2026



Fonte: ANTT,2026.

Análise dos fluxos rodoviários da pluma de algodão - Algodão não cardado nem penteado, simplesmente debulhado (NCM: 5201.00.20)

Os dados do algodão não cardado nem penteado, simplesmente debulhado (NCM 5201.00.20) — a pluma propriamente dita, após a separação do caroço nas UBAs — revelam a etapa de maior pressão logística de toda a cadeia, tanto em volume absoluto quanto em extensão geográfica dos fluxos.

O dado mais contundente é a magnitude do fluxo MT→SP: 976.026 toneladas, correspondentes a 42% de toda a movimentação registrada. Esse par constitui, isoladamente, o maior corredor rodoviário de algodão do país, percorrendo distâncias superiores a 1.500 quilômetros por rodovias federais como a BR-163 e a BR-364. Esse volume destina-se, na sua maior parte, ao Porto de Santos e, em menor escala, a fiações localizadas no estado de São Paulo. A concentração de 42% do fluxo total da pluma brasileira em um único par origem-destino evidencia a vulnerabilidade sistêmica do setor: qualquer interrupção operacional nesse corredor — interdições na BR-163, congestionamento portuário em Santos ou greves no transporte — repercute imediatamente sobre quase metade de toda a pluma em trânsito no país.

Tabela 4 – Principais pares origem-destino do algodão não cardado nem penteado, simplesmente debulhado (NCM 5201.00.20) – Movimentação por MDF-e – Toneladas por UF de origem e destino – no período de abril de 2025 a março de 2026

Origem		Destino	Toneladas	%
MT	→	SP	976.026,0	42%
BA	→	BA	280.060,0	12%
BA	→	SP	267.943,0	12%
MT	→	MT	246.406,0	11%
MT	→	GO	45.777,0	2%
SP	→	SP	41.862,0	2%
MT	→	SC	40.465,0	2%
GO	→	SP	31.592,0	1%
BA	→	CE	27.498,0	1%
MG	→	MG	25.862,0	1%

Fonte: ANTT,2026.

O segundo e o terceiro maiores fluxos envolvem a Bahia e apresentam uma configuração de equilíbrio notável: BA→BA (280.060 t, 12%) e BA→SP (267.943 t, 12%) registram volumes quase idênticos. Esse padrão de dupla vocação — cerca de 45% da produção permanece no estado (para armazenagem, beneficiamento complementar ou abastecimento de algodozeiras locais) e 43% é remetida a São Paulo (para exportação via Porto de Santos) — distingue a logística baiana da mato-grossense. Enquanto Mato Grosso apresenta forte orientação exportadora por São Paulo (42% do fluxo), a Bahia distribui sua produção de forma mais equilibrada entre o mercado interno regional e o corredor de exportação.

O fluxo MT→MT (246.406 t, 11%) é destinado possivelmente para terminais de transbordo, visto que cerca de 90% do volume movimentado tem como destino o município Rondonópolis, onde a Brado opera a principal rota ferroviária de algodão do país. Essa movimentação interna antecede o escoamento de longa distância e constitui um elo logístico que, embora de distância relativamente curta, gera pressão sobre a malha rodoviária estadual.

O fluxo MT→SC (40.465 t, 2%) e o par BA→CE (27.498 t, 1%) evidenciam o abastecimento dos polos têxteis de Santa Catarina e do Ceará, respectivamente, configurando fluxos de natureza industrial — destinados à transformação da fibra, e não à exportação.

Quando se soma o volume total com destino a São Paulo (MT→SP + BA→SP + GO→SP + SP→SP = 1.317.423 t), constata-se que mais da metade de toda a pluma movimentada no período converge para o estado de São Paulo. Essa hiperconcentração confirma, com dados empíricos, a dependência estrutural do setor em relação ao Porto de Santos.

O fluxo MG→MG (25.862 t, 1%), embora de menor expressão, merece registro por indicar a existência de uma cadeia local de beneficiamento e consumo em Minas Gerais, estado que vem ampliando sua participação tanto na produção primária quanto na transformação do algodão.

Gráfico 7 — Fluxos rodoviários do algodão não cardado nem penteado, simplesmente debulhado (NCM: 5201.00.20) – Movimentação por MDF-e – Toneladas por UF de origem e destino – no período de abril de 2025 a março de 2026

UF de origem

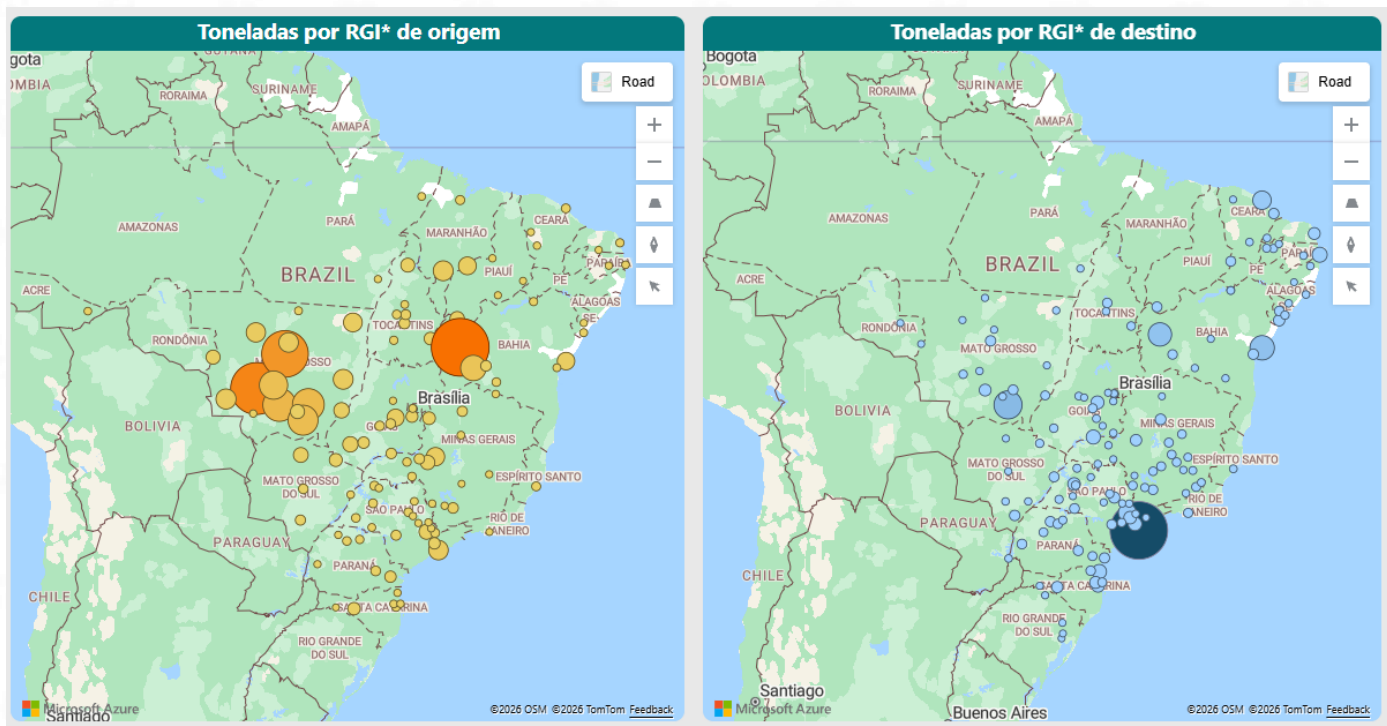
MT	1.385.193
BA	621.890
SP	55.725
MG	53.400
GO	50.500
PI	35.792
MA	35.169
MS	23.867
TO	22.799
RO	10.351
SC	6.783
PR	6.706
CE	845
ES	844
RN	362
PE	310
SE	236
DF	183
PA	174
PB	123,0
AC	94,0
RJ	3,0

UF de destino

SP	1.414.507
BA	295.431
MT	247.825
SC	74.379
CE	72.541
GO	49.014
MG	38.454
PB	34.119
PR	27.829
SE	14.513
MS	12.391
RN	12.328
PE	4.938
TO	4.916
PI	4.792
RJ	2.591
ES	363
AL	201
DF	86
PA	64
RS	56
RO	11

Fonte: ANTT, 2026.

Mapa 4 – Fluxos rodoviários do algodão não cardado nem penteado, simplesmente debulhado (NCM: 5201.00.20) – Movimentação por MDF-e – Toneladas por UF de origem e destino – no período de abril de 2025 a março de 2026



Fonte: ANTT,2026.

Análise dos fluxos rodoviários do Algodão cardado ou penteado (NCM: 5203.00.00)

Os dados do algodão cardado ou penteado (NCM 5203.00.00) — produto que já passou por processo industrial de limpeza e alinhamento das fibras, preparado para a fiação — apresentam padrão de fluxo estruturalmente distinto das etapas anteriores, em dois aspectos fundamentais: o volume é significativamente menor e a concentração em São Paulo como destino atinge seu patamar mais elevado.

O par MT→SP (91.131 t, 48%) domina a movimentação, absorvendo quase metade de todo o fluxo registrado. Somando-se BA→SP (25.338 t, 13%) e MA→SP (4.050 t, 2%), constata-se que mais de 63% do algodão cardado converge para São Paulo. Esse adensamento reflete a posição de São Paulo também como destino portuário para a parcela exportada do produto processado.

O par MT→BA (20.531 t, 11%) constitui uma novidade em relação às etapas anteriores: trata-se de um fluxo inverso, de Mato Grosso para a Bahia, que sugere o abastecimento de unidades industriais baianas com algodão cardado produzido no Centro-Oeste. Esse dado indica a existência de uma complementaridade interestadual na cadeia de transformação, na qual Mato Grosso não apenas exporta matéria-prima, mas também abastece a indústria de outros estados com produto semielaborado.

O fluxo BA→BA (16.353 t, 9%) mantém a tendência observada nas etapas anteriores de beneficiamento intraestadual na Bahia, enquanto SC→SC (3.109 t, 2%) refletem a redistribuição interna para um dos maiores polos têxteis da região Sul. O par TO→PB (1.657 t, 1%) revela um fluxo de nicho entre o MATOPIBA e o polo têxtil da Paraíba, indicando que a produção de Tocantins já se integra às cadeias de suprimento do Nordeste.

Tabela 5 – Principais pares origem-destino do algodão cardado ou penteado, simplesmente debulhado (NCM 5203.00.00) – Movimentação por MDF-e – Toneladas por UF de origem e destino – no período de abril de 2025 a março de 2026

Origem	Destino	Toneladas	%
MT	→ SP	91.131,0	48%
BA	→ SP	25.338,0	13%
MT	→ BA	20.531,0	11%
BA	→ BA	16.353,0	9%
MT	→ SC	4.114,0	2%
MA	→ SP	4.050,0	2%
SP	→ SP	3.766,0	2%
SC	→ SC	3.109,0	2%
MT	→ GO	1.390,0	1%
TO	→ PB	1.657,0	1%

Fonte: ANTT,2026.

Gráfico 8 – Fluxos rodoviários do algodão cardado ou penteado, simplesmente debulhado (NCM: 5203.00.00) – Movimentação por MDF-e – Toneladas por UF de origem e destino – no período de abril de 2025 a março de 2026

UF de origem

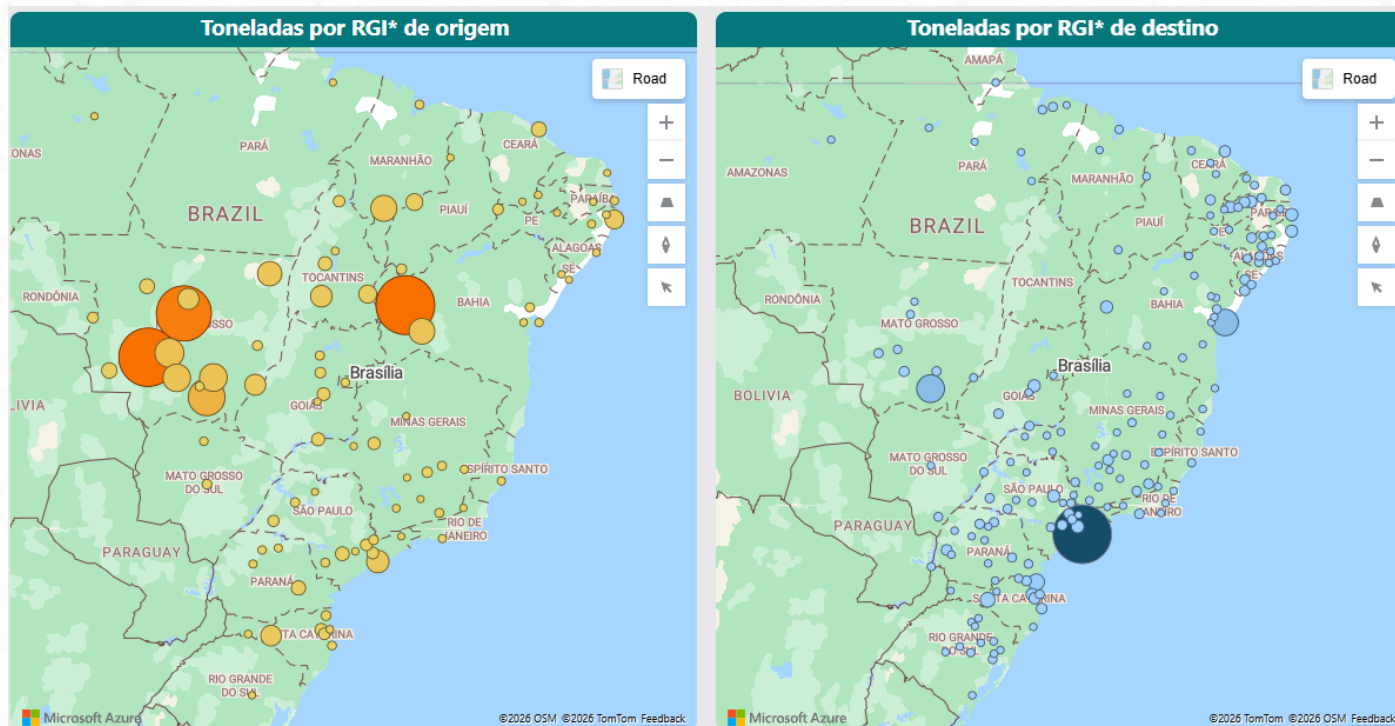
MT	118.517
BA	45.030
TO	5.854
MA	5.426
SP	5.316
SC	3.626
PE	2.273
PI	1.572
GO	1.289
CE	916
PR	836
MG	729
RO	212
MS	132
DF	36
PB	30
ES	18
RJ	17
AL	3
RS	2
SE	1
PA	1
AM	1
RN	0

UF de destino

SP	127.033
MT	20.623
BA	18.749
SC	9.838
PB	2.922
PE	1.882
GO	1.765
RN	1.740
MG	1.731
PR	1.576
CE	1.255
SE	907
AL	409
RJ	318
PA	316
RS	312
MS	238
MA	75
PI	63
ES	62
DF	11
AP	8
AM	3

Fonte: ANTT,2026.

Mapa 5 – Fluxos rodoviários do algodão cardado ou penteado, simplesmente debulhado (NCM: 5203.00.00) – Movimentação por MDF-e – Toneladas por UF de origem e destino – no período de abril de 2025 a março de 2026



Fonte: ANTT,2026.

Síntese comparativa dos fluxos rodoviários por etapa da cadeia

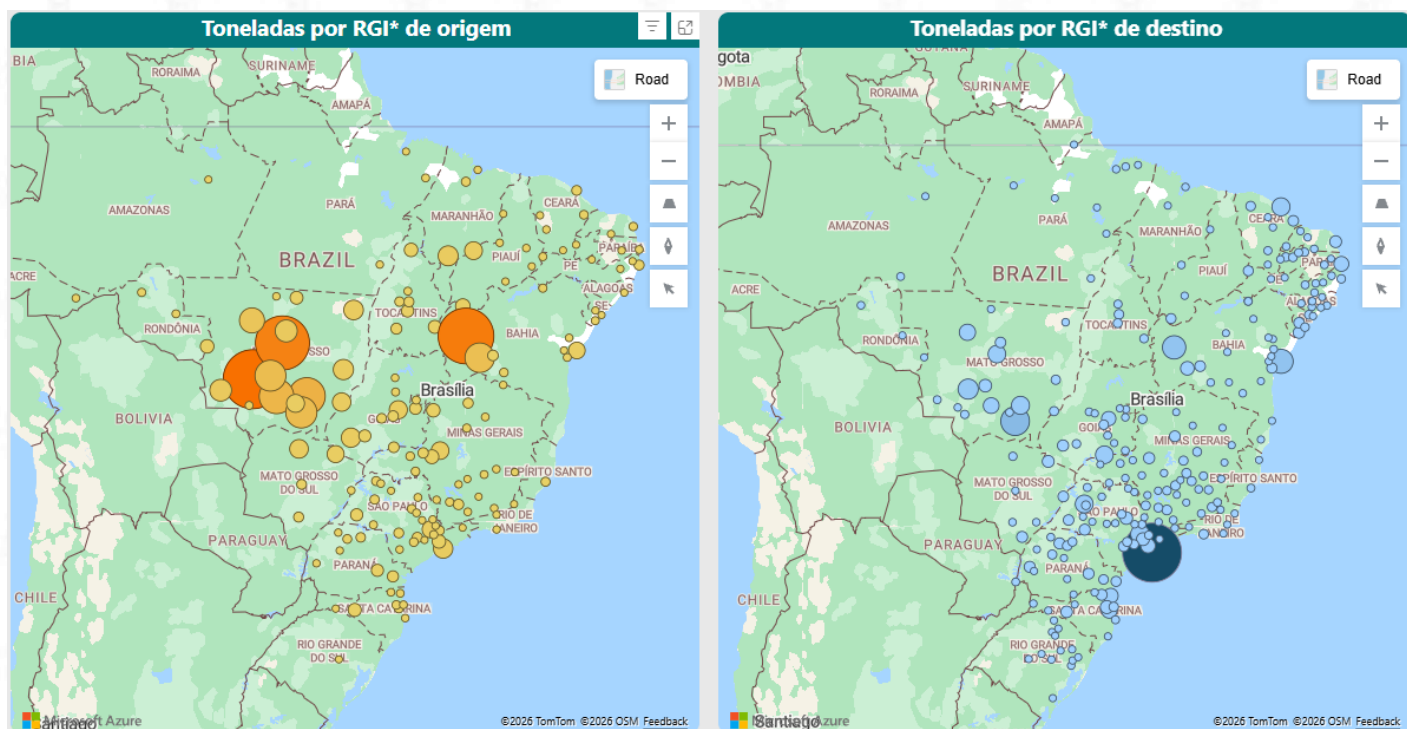
A análise conjunta dos três NCMs permite construir uma visão integrada da rota do algodão no Brasil, revelando como a cadeia logística opera em estágios com lógicas espaciais progressivamente distintas.

Na etapa do algodão em caroço (NCM 5201.00.10), prevalece a logística de coleta e os fluxos interestaduais mais relevantes já se orientam para São Paulo (+34%) e Goiás (6%). A cadeia logística, neste estágio, é marcada pela dispersão geográfica das lavouras e pela necessidade de consolidação em UBAs próximas.

Na etapa da pluma debulhada (NCM 5201.00.20), a cadeia transita para uma logística de escoamento de longa distância, com forte convergência para São Paulo. O par MT→SP concentra 42% do total — o maior fluxo individual de toda a cadeia —, e quando somados todos os fluxos com destino a São Paulo, esse estado absorve mais da metade da pluma movimentada. O padrão é de funil: a produção dispersa no Cerrado converge para um único polo portuário.

Na etapa do algodão cardado (NCM 5203.00.00), a concentração em São Paulo também é destaque (48% apenas no par MT→SP, e mais de 65% somando-se todos os fluxos para SP), mas emerge um novo padrão: o fluxo MT→BA (11%), que indica movimentação de produto semielaborado do Centro-Oeste para o Nordeste. A cadeia, neste estágio, já reflete a lógica da transformação industrial, e não mais do escoamento da mercadoria.

Mapa 6 – Fluxos rodoviários dos NCM: 5201.00.10, 5201.00.20 e 5203.00.00 – Movimentação por MDF-e – Toneladas por UF de origem e destino – de abril de 2025 a março de 2026



Fonte: ANTT,2026.

Os dados permitem identificar três conclusões centrais no contexto da logística de planejamento de transportes. A primeira é a confirmação empírica da dependência estrutural do sistema logístico do algodão em relação ao eixo rodoviário Centro-Oeste–São Paulo–Santos, que concentra os maiores volumes em todas as etapas da cadeia. A segunda é o contraste entre os padrões de Mato Grosso e da Bahia: enquanto Mato Grosso direciona a maioria da sua produção para São Paulo (42% da pluma), a Bahia distribui seus fluxos de forma mais equilibrada entre o mercado interno estadual (45%) e o corredor paulista (43%), o que sugere maior resiliência logística na cadeia baiana. A terceira é que a estrutura dos fluxos confirma a tese da ampulheta logística: a produção dispersa no interior do país é progressivamente concentrada em poucos corredores e terminais, gerando vulnerabilidades operacionais proporcionais ao grau de concentração observado.

Análise dos fluxos ferroviários do algodão

O transporte ferroviário, embora ainda minoritário no escoamento da pluma, vem ampliando sua participação de forma consistente. A principal rota em operação conecta o terminal intermodal da Brado, em Rondonópolis (MT), ao Porto de Santos (SP), percorrendo aproximadamente 1.400 quilômetros pela malha da Rumo Logística. O algodão em pluma representa 13% das cargas operadas pela empresa, que registrou crescimento médio de 37% ao ano no volume transportado entre 2020 e 2024. No primeiro semestre de 2025, foram movimentados mais de 7,8 mil contêineres de pluma, alta de 21% em relação ao mesmo período do ano anterior — trajetória que evidencia a crescente atratividade da solução intermodal rodoferroviária para o setor.

A relevância dessa operação pode ser dimensionada a partir dos dados de MDF-e da ANTT. Os registros indicam que, no último ano, o fluxo de pluma de algodão (NCM 5201.00.20), produzida no estado do Mato Grosso, com destino ao município de Rondonópolis — porta de entrada da rota ferroviária da Brado — correspondeu a cerca de 16% da produção mato-grossense e a aproximadamente 9% da produção nacional de pluma. Esses percentuais sugerem que a ferrovia já desempenha papel estruturalmente relevante no escoamento da produção do principal estado produtor, ainda que muito aquém de seu potencial: os 84% restantes da produção mato-grossense seguem dependendo exclusivamente do transporte rodoviário para percorrer os mais de 1.500 quilômetros até os terminais portuários.

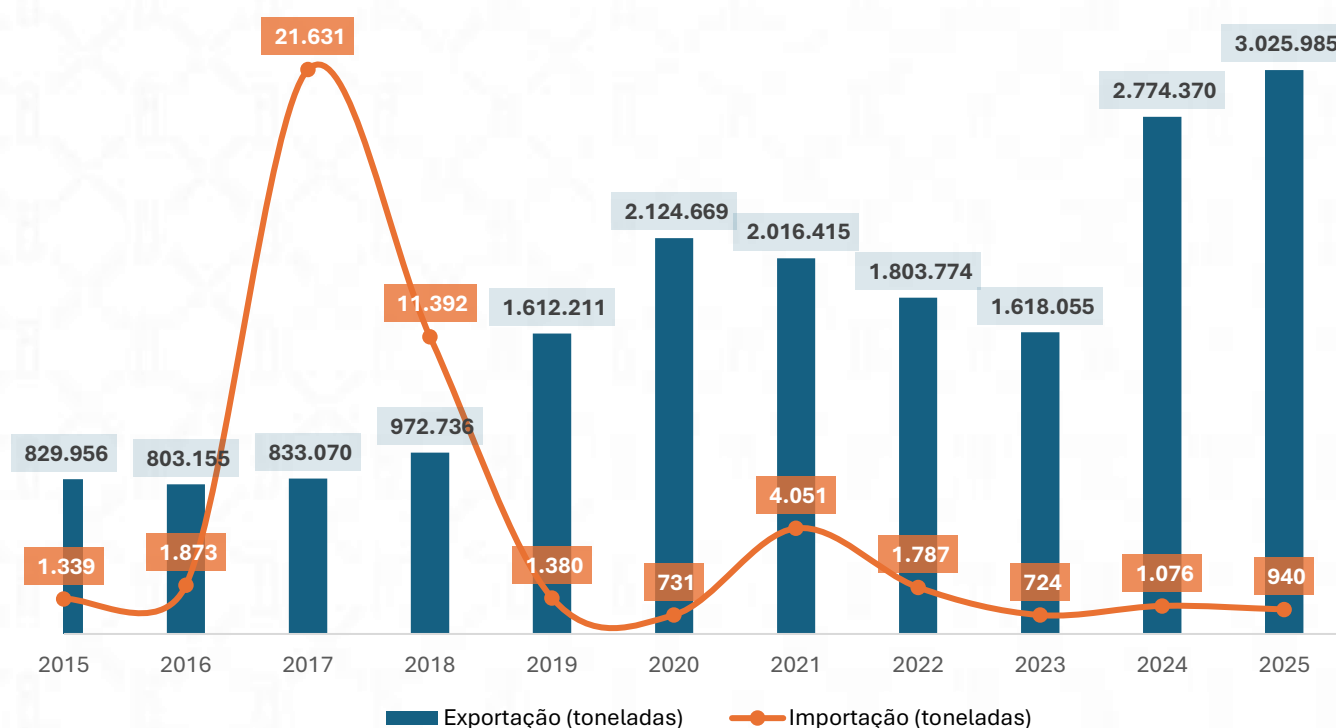
COMÉRCIO EXTERIOR

A exportação e importação de algodão no Brasil têm apresentado mudanças relevantes ao longo dos últimos anos, acompanhando a expansão da produção nacional, o aumento da competitividade da fibra brasileira no mercado internacional e a crescente inserção do país nas cadeias globais de suprimento. Com base nos dados de comércio exterior entre 2015 e 2025, observa-se uma evolução expressiva nos volumes exportados, contrastando com a manutenção de baixos níveis de importação ao longo de toda a série histórica.

A análise da evolução temporal evidencia uma trajetória de crescimento consistente das exportações brasileiras de algodão. Entre 2015 e 2018, os volumes exportados passaram de 830 mil toneladas para aproximadamente 973 mil toneladas, indicando expansão gradual da presença brasileira no mercado externo. Em 2020, o volume exportado chegou a 2,1 milhões de toneladas, seguido de oscilações moderadas entre 2021 e 2023. Em 2024, as exportações retomaram forte crescimento, alcançando 2,8 milhões de toneladas, e registraram novo recorde em 2025, com 3,03 milhões de toneladas exportadas. Em dezembro de 2025, o Brasil atingiu recorde histórico de exportação de algodão, impulsionado pelos grandes embarques realizados após a colheita recorde superior a 4 milhões de toneladas de pluma na safra 2024/2025. Esse resultado reforça a posição do país como maior exportador mundial da fibra, em um contexto de forte demanda internacional e ampliação da capacidade produtiva nacional.

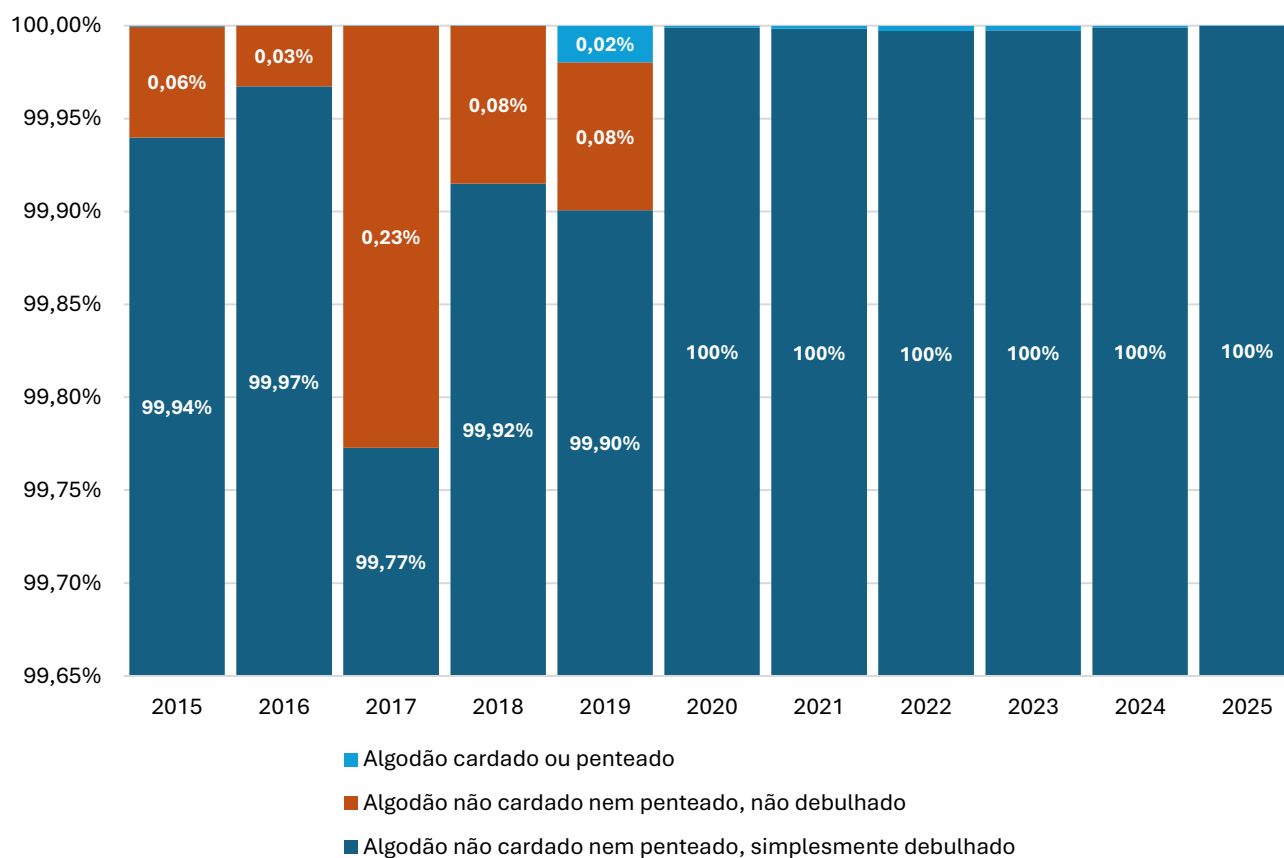
Em sentido oposto, as importações de algodão mantiveram-se em patamares reduzidos durante toda a série analisada, revelando baixa dependência externa para o abastecimento interno. O maior volume importado foi registrado em 2017, com 21,6 mil toneladas, enquanto nos demais anos os quantitativos permaneceram significativamente inferiores, variando entre menos de 1 mil e cerca de 11 mil toneladas. Em 2025, o volume importado totalizou apenas 940 toneladas. O Gráfico 9 apresenta a evolução comparativa das exportações e importações de algodão no Brasil ao longo do período analisado.

Gráfico 9 – Evolução da exportação e importação de algodão



A composição das exportações brasileiras de algodão evidencia forte concentração em um único tipo de produto ao longo de toda a série histórica. Desde 2015, o algodão não cardado nem penteado, simplesmente debulhado (algodão em pluma), responde de forma amplamente predominante pelas vendas externas do setor, mantendo participação superior a 99% em todos os anos analisados. Em 2020, essa categoria passa a representar integralmente 100% das exportações, cenário que se mantém até 2025. As demais classificações, algodão cardado ou penteado (pluma beneficiada) e algodão não cardado nem penteado, não debulhado (algodão em caroço), apresentam participações residuais e decrescentes, desaparecendo praticamente da pauta exportadora nos anos mais recentes. O Gráfico 10 mostra a evolução da participação das classificações de algodão nas exportações.

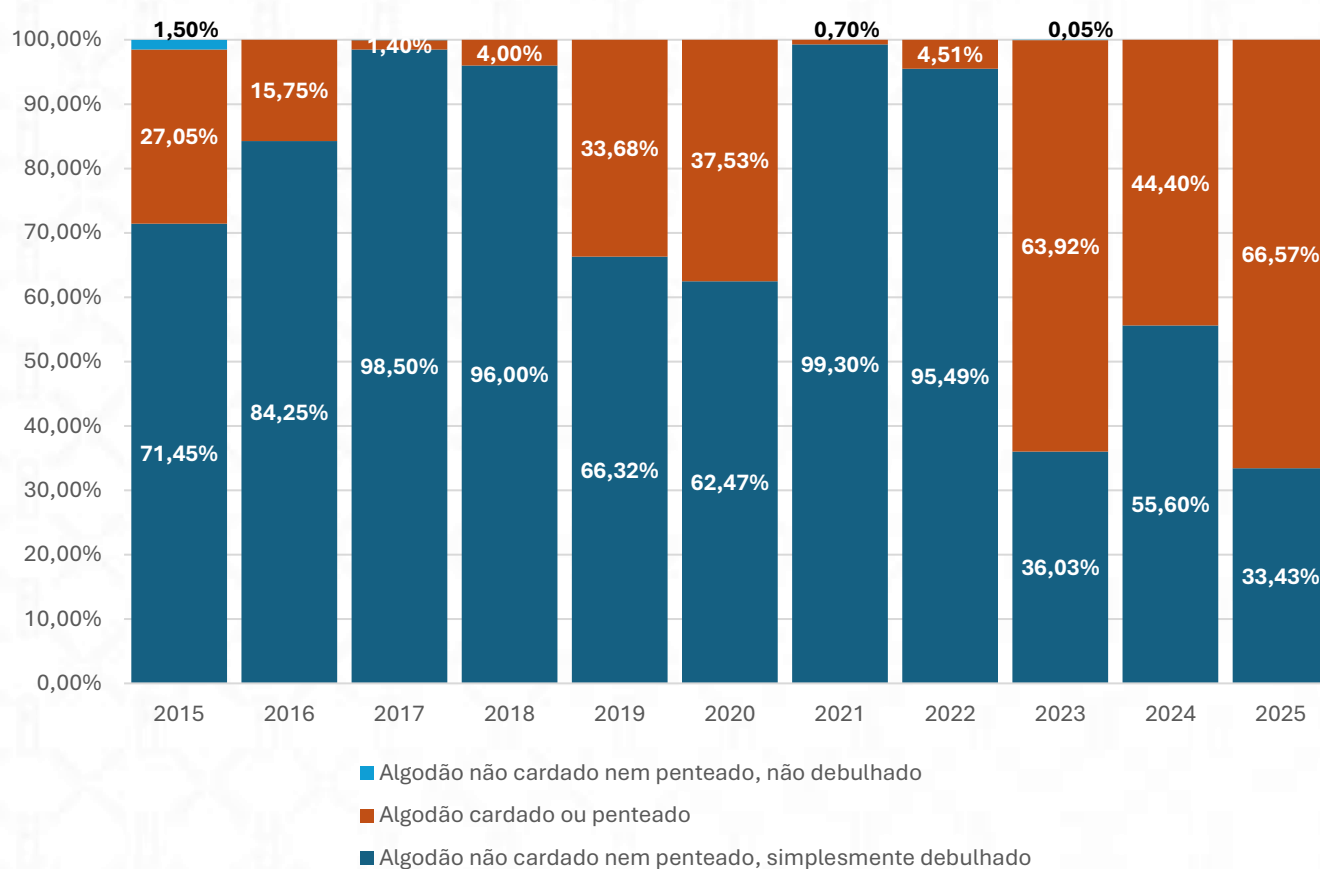
Gráfico 10 – Participação das classificações de algodão nas exportações



Fonte: COMEX STAT, 2026.

Nas importações, embora também com predominância do algodão não cardado nem penteado, simplesmente debulhado, sobretudo entre 2015 e 2022, quando sua participação variou entre 55,6% e 99,3% do total importado. Em alguns anos, entretanto, houve maior presença relativa do algodão cardado ou penteado, como em 2023 e 2025, quando essa categoria alcançou 63,9% e 66,6% das importações, respectivamente, superando o algodão simplesmente debulhado. Já o algodão não cardado nem penteado, não debulhado, manteve participação pouco expressiva durante toda a série, aparecendo apenas de forma pontual e sempre inferior a 2% do total importado. O Gráfico 11 apresenta a evolução da participação das classificações de algodão nas importações.

Gráfico 11 – Participação das classificações de algodão nas importações



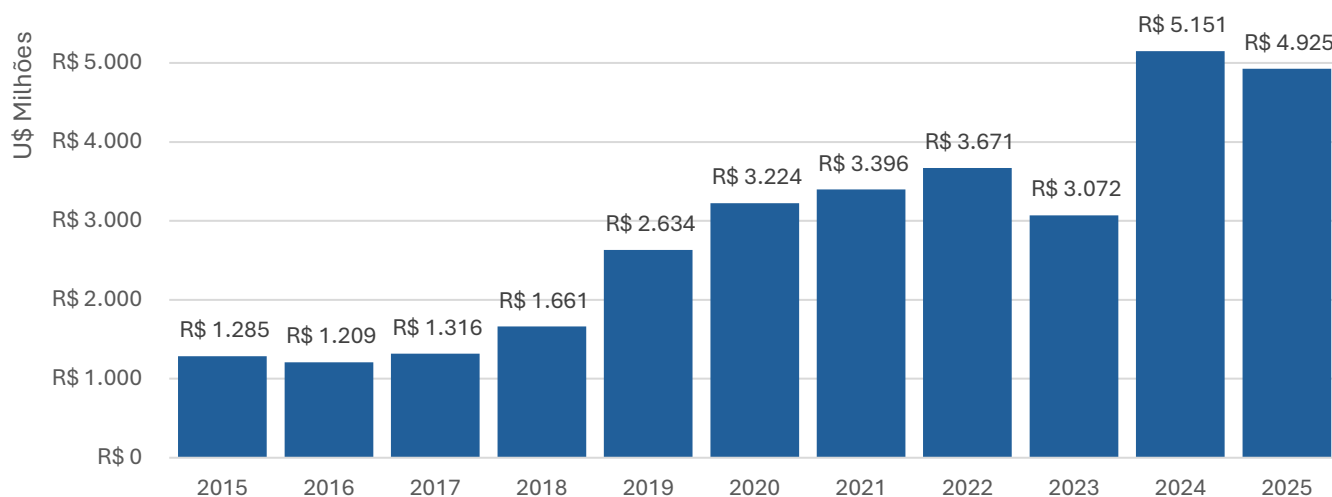
Fonte: COMEX STAT, 2026.

A balança comercial do algodão no Brasil apresenta superávit contínuo e crescente ao longo de toda a série. Entre 2015 e 2018, o saldo positivo passou de R\$ 1,29 bilhão para R\$ 1,66 bilhão, impulsionado principalmente pelas exportações de algodão não cardado nem penteado, simplesmente debulhado, categoria responsável pela maior parcela do valor comercializado. A partir de 2019, esse movimento se intensifica, com o superávit ultrapassando R\$ 2,63 bilhões e alcançando R\$ 3,67 bilhões em 2022.

Nos anos mais recentes, o saldo comercial manteve trajetória elevada, atingindo R\$ 5,15 bilhões em 2024, maior valor da série histórica, em consonância com o desempenho recorde das exportações brasileiras. Esse resultado acompanha o avanço do Brasil no mercado internacional: em 2024, o país tornou-se o maior exportador mundial de algodão em pluma, superando os Estados Unidos, posição sustentada pela safra recorde de 3,7 milhões de toneladas e pela expansão da área plantada. Em 2025, embora o superávit recue levemente para R\$ 4,93 bilhões, permanece em patamar historicamente elevado.

O desempenho positivo manteve-se também no ciclo comercial 2025/2026. Segundo a Abrapa, entre agosto de 2025 e março de 2026, o superávit da balança comercial brasileira do algodão somou US\$ 3,67 bilhões, enquanto o país confirmou, pelo segundo ano consecutivo, sua liderança global nas exportações da pluma. O Gráfico 12 retrata a evolução da balança comercial do algodão no Brasil ao longo do período analisado.

Gráfico 12 – Balança comercial do algodão



Fonte: COMEX STAT, 2026.

A importação brasileira de algodão cardado ou penteado apresenta forte concentração em poucos países fornecedores, com predominância expressiva da Itália, responsável por 83,3% do volume total importado entre 2020 e 2025, somando aproximadamente 1,1 milhão de kg. Em seguida, destaca-se a Argentina, com participação de 13,8%, enquanto China (1,5%), Peru (1,1%) e França (0,3%) registram parcelas significativamente menores. Nos anos mais recentes, a liderança italiana se intensificou, especialmente em 2025, quando o país respondeu por praticamente a totalidade do volume importado no ano, com 257,8 mil kg, ao passo que a participação argentina mostrou maior relevância entre 2021 e 2023, porém com redução gradual nos períodos subsequentes.

As exportações brasileiras de algodão apresentam elevada concentração em mercados asiáticos, com destaque para a China, principal destino da pluma brasileira entre 2020 e 2025, responsável por 29,8% do volume total exportado no período, equivalente a aproximadamente 4 milhões de toneladas. Em seguida, destacam-se Vietnã (15,8%), Bangladesh (13,1%), Paquistão (11,9%) e Turquia (11,5%), consolidando a Ásia como principal eixo de demanda do algodão brasileiro. Em 2025, a China manteve a liderança entre os compradores, cenário também observado em 2026, quando, segundo a Abrapa, o país asiático respondeu por 30% dos embarques brasileiros no mês de março, seguido pelo crescimento expressivo das compras da Índia e de Bangladesh.

Tabela 6 – Principais países importadores do algodão brasileiro

Volume (Kg Líquido)	Participação (2025-2020)
China	29,76%
Vietnã	15,78%
Bangladesh	13,08%
Paquistão	11,87%
Turquia	11,48%
Indonésia	7,01%
Índia	3,01%
Malásia	2,94%
Outros	5,06%
Total Geral	100%

Fonte: COMEX STAT, 2026.

Em relação aos estados exportadores de algodão, observa-se forte concentração em Mato Grosso, que lidera amplamente o comércio externo brasileiro da fibra, respondendo por 65,6% do volume total exportado entre 2020 e 2025, com aproximadamente 8,8 milhões de toneladas. Em seguida, destacam-se Bahia, com 18,5%, e São Paulo, com 7,4%, formando o principal eixo exportador nacional. Goiás (2,8%) e Maranhão (2,0%) também apresentam participação relevante, embora em escala significativamente inferior. Esse padrão reflete a centralização da produção algodoeira nas principais regiões produtoras do Centro-Oeste e Nordeste, especialmente em Mato Grosso, estado que, segundo dados da Secretaria de Estado de Desenvolvimento Econômico do Estado do Mato Grosso (Sedec-MT), respondeu sozinho por cerca de 70% das exportações nacionais de pluma em 2024.

No caso das importações, a distribuição territorial apresenta configuração distinta, com predominância do Ceará, responsável por 61,7% do volume total importado no período, seguido por Santa Catarina, com 21,7%, e Rio Grande do Norte, com 10,4%. São Paulo e Minas Gerais aparecem em seguida, com participações mais modestas de 2,5% e 2,2%, respectivamente. Em 2021, o Ceará registrou seu maior volume importado, com 3,4 milhões de kg, consolidando sua posição como principal porta de entrada do algodão importado no país.

No comércio exterior do algodão brasileiro, o transporte marítimo concentra praticamente toda a movimentação logística, respondendo por 100% das exportações e 94,4% das importações no período de 2020 a 2025. Nas exportações, cerca de 3,1 milhões de toneladas foram escoadas por via marítima no ano de 2025, enquanto os transportes rodoviário e aéreo apresentaram participação residual e pouco significativa. Nas importações, embora o transporte marítimo também seja predominante, observa-se participação complementar do transporte rodoviário, com 5,4% do total importado, seguido pelo aéreo, com apenas 0,2%, evidenciando a centralidade da infraestrutura portuária na dinâmica logística do algodão no Brasil.



CONCLUSÃO

A análise empreendida no presente artigo permitiu construir um diagnóstico integrado dos desafios logísticos da cadeia do algodão no Brasil, articulando as dimensões produtiva, industrial e comercial sob a perspectiva do planejamento de transportes. Os dados demonstram que a produção quase triplicou em uma década — de 3,2 milhões para 9,2 milhões de toneladas de algodão em caroço —, ao passo que o consumo doméstico de pluma permaneceu estagnado entre 675 mil e 740 mil toneladas, reduzindo a proporção consumida de 53% para 18% e transferindo ao sistema logístico de exportação a responsabilidade de absorver mais de 80% da produção nacional. Essa transformação estrutural, combinada com a concentração de 90% da produção em Mato Grosso e Bahia — distantes cerca 1.500 quilômetros dos portos — e com a desconexão espacial entre as regiões produtoras e os polos industriais evidenciada pelos dados do CEMPRE (Mato Grosso: 893 trabalhadores na indústria de transformação contra 22.053 em Santa Catarina), configura o pano de fundo dos gargalos identificados.

A contribuição mais original deste trabalho reside na decomposição dos fluxos rodoviários por NCM, a partir dos dados de MDF-e da ANTT, que revelou o que denominamos de ampulheta logística. Na base, o algodão em caroço percorre curtas distâncias em padrão intraestadual (MT→MT: 36%); no estrangulamento, a pluma debulhada converge massivamente para São Paulo — o corredor MT→SP concentra, sozinho, 42% de toda a movimentação nacional, com 976 mil toneladas percorrendo mais de 1.500 quilômetros —, e mais da metade da pluma movimentada no país conflui para um único estado de destino; na saída, o algodão cardado intensifica a concentração paulista (63% dos fluxos) e introduz o fluxo inverso MT→BA (11%), sinalizando complementaridade industrial entre regiões. Nesse contexto, o transporte ferroviário, embora ainda minoritário, desponta como alternativa estruturalmente relevante: os dados de MDF-e indicam que cerca de 16% da pluma mato-grossense já é direcionada ao terminal de Rondonópolis para escoamento pela Brado/Rumo, operação que registrou crescimento médio de 37% ao ano entre 2020 e 2024 — o que significa, por outro lado, que 84% da produção do principal estado produtor segue dependendo exclusivamente do transporte rodoviário. O contraste entre Mato Grosso, que canaliza 42% da pluma para o corredor de Santos, e a Bahia, que distribui seus fluxos de forma mais equilibrada entre o mercado interno estadual (45%) e o eixo paulista (43%), evidencia que a resiliência logística da cadeia varia conforme a geografia e a estrutura produtiva de cada polo.

No plano do comércio exterior, o Brasil exportou 3 milhões de toneladas em 2025 — quase integralmente pluma debulhada, com destino a mercados asiáticos e dependência total do transporte marítimo —, gerando superávit de R\$ 4,93 bilhões e consolidando a liderança mundial conquistada em 2024. Esses resultados confirmam que os gargalos logísticos documentados neste trabalho não constituem uma restrição setorial isolada, mas uma limitação sistêmica do planejamento de transportes brasileiro: os mesmos corredores, terminais e portos servem igualmente à soja, ao milho e ao sorgo. O descompasso entre a velocidade de expansão da produção e o ritmo de modernização da infraestrutura logística é, hoje, o principal fator de risco para a sustentabilidade da posição competitiva que o algodão brasileiro alcançou no mercado global.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DA INDÚSTRIA TÊXTIL E DE CONFECÇÃO (ABIT). Cenários da Indústria Têxtil e Confeccionista no Brasil. São Paulo: ABIT, nov. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES DE ALGODÃO (ABRAPA). 76ª e 77ª Reuniões da Câmara Setorial da Cadeia Produtiva do Algodão e Derivados. Brasília: MAPA/Abrapa, set. e dez. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES DE ALGODÃO (ABRAPA). Relatório de Safra – março de 2026. Brasília: Abrapa, mar. 2026.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS EXPORTADORES DE ALGODÃO (ANEA). Dados consolidados de exportação: ano-calendário 2025 e projeções 2026. Brasília: Anea, fev. 2026.

BRADO LOGÍSTICA. Relatório operacional: transporte de algodão em pluma – 1º semestre de 2025. Rondonópolis: Brado, 2025.

BRASIL. Agência Nacional de Transportes Terrestres (ANTT). Manifesto Eletrônico de Documentos Fiscais de Transporte (MDF-e): dados de movimentação por NCM. Brasília: ANTT, 2026.

BRASIL. Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB). Acompanhamento da Safra Brasileira: Grãos. Safra 2025/26 – 6º Levantamento. v. 13. Brasília: Conab, mar. 2026.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Cadastro Central de Empresas (CEMPRE): resultados de 2023. Rio de Janeiro: IBGE, 2026.

BRASIL. Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA). Valor Bruto da Produção Agropecuária (VBP) – Lavouras. Brasília: MAPA, jan. 2026.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços. ComexStat: Portal de Estatísticas de Comércio Exterior. Brasília. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br>. Acesso em: abr. 2026.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA (CEPEA). Agromensal: Algodão. Piracicaba: ESALQ/USP, mai. 2025.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE (USDA). Cotton: World Markets and Trade. Washington, D.C.: USDA/FAS, mar. 2026.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE (USDA). Production, Supply, and Distribution (PS&D) Online. Washington, D.C.: USDA/FAS, 2026.

ARTIGO TÉCNICO Nº 18

Volume II

**DESAFIOS LOGÍSTICOS DAS
COMMODITIES AGRÍCOLAS NO BRASIL:
O ALGODÃO**

Abril/ 2026