

Boletim Conjuntura Setorial do DEE

23ª Edição, julho 2025

Ficha técnica

Economista-Chefe

Lílian Santos Marques Severino

Economista-adjunta

Tatiana Macedo Nogueira Lima

Coordenador

Tomas de Siervi Barcellos

Equipe Técnica

Bruno Azevedo dos Santos

Charline Dassow

Washington Luis Baldez

Isadora Ernesto Silva Quaresma

Macro

A atual edição do Boletim de Conjuntura Setorial aborda o segundo trimestre de 2025. A análise da conjuntura macroeconômica será dividida em dois aspectos:

- (i) Cenário Global;
- (ii) Cenário Doméstico, incluindo os potenciais impactos no segmento de fusões e aquisições no Brasil.

[Leia mais](#)

Análise Setorial

A presente edição do Boletim de Conjuntura Setorial apresenta como tema o setor de carnes de corte.

[Leia mais](#)

CONJUNTURA MACROECONÔMICA

Cenário Global

No primeiro semestre do ano, o cenário macroeconômico mundial foi afetado por significativos aumentos nas barreiras comerciais e por crescentes incertezas políticas e econômicas. Assim, o ambiente internacional para negócios e as expectativas dos consumidores foram negativamente afetados em termos de confiança e de investimentos. Os riscos estão associados a possíveis intensificações das políticas comerciais protecionistas dos EUA e suas repercussões sobre as principais economias do mundo. Observa-se que o *Economic Policy Uncertainty Index*¹ avançou 83% entre janeiro e abril de 2025, alcançando patamares históricos.

Registre-se que houve uma trégua de 90 dias na cobrança das tarifas “recíprocas” entre EUA e China em maio último, de forma que as tarifas dos EUA sobre as importações chinesas ficarão reduzidas de 145% para 30% e as da China sobre os produtos americanos de 125% para 10%. Essa postura dos EUA fortaleceu a expectativa de que possa haver uma convergência para uma tarifa de 10% para a maioria dos itens importados, tal como acordado com o Reino Unido.

Ainda assim, a OCDE² revisou para baixo a previsão de crescimento econômico mundial de 3,3% em 2024 para 2,9% tanto em 2025 quanto em 2026. Para a OCDE, esse arrefecimento da atividade econômica mundial virá acompanhado de redução no fluxo de comércio internacional, com efeitos negativos sobre o crescimento da renda e do emprego nas principais economias do mundo³. Também como decorrência da guerra comercial, houve forte desvalorização do dólar frente às divisas dos países desenvolvidos.

Embora a inflação tenha recuado na maioria dos países, as projeções futuras indicam alta dos preços devido a pressões oriundas dos alimentos, sobretudo em função dos efeitos das políticas protecionistas intensificadas nos últimos meses. As taxas de juros das maiores economias do mundo apenas tenderiam a se reduzir caso as expectativas de inflação consigam estar novamente ancoradas às respectivas metas das autoridades monetárias.

Para os EUA, as estimativas da OCDE também recuaram de 2,2% para 1,6% (2025) e de 1,6% para 1,5% (2026). Ou seja, haverá uma desaceleração ainda mais intensa no ritmo de crescimento no próximo biênio. A inflação norte-americana medida pelo PCE⁴, recuou de 2,5% em janeiro para 2,1% no acumulado de 12 meses findos em abril de 2025, ligeiramente acima do centro da meta (2%). Ainda assim, a taxa de juros nominal anual *Fed Funds*⁵ permaneceu estável na banda de 4,25% a 4,50% neste semestre, após a trajetória de queda do segundo semestre do ano passado. A expectativa dos analistas

1 O Economic Policy Uncertainty Index (GEPU) é um índice que busca mensurar o nível de incerteza quanto à política econômica mundial com base em três componentes, a quantidade de notícias relacionadas a incertezas políticas e econômicas, os relatórios de impostos federais temporários do Congressional Budget Office (CBO) e os desvios de previsão observados no Federal Reserve Bank of Philadelphia's Survey of Professional Forecasters. Fonte: <https://www.policyuncertainty.com/>. Acesso em: 18 jun. 25.

2 OCDE “Economic Outlook Tackling Uncertainty, Reviving Growth”. June 2025, Volume 2025/1.

3 A OCDE destaca os EUA, o Canadá e o México (e em menor medida a China) como principais economias responsáveis pelo desaquecimento projetado.

4 Personal Consumption Expenditures Price Index (PCE), disponível em: <https://www.federalreserve.gov/economy-at-a-glance-inflation-pce.htm>. Acesso em: 18 jun. 25.

5 Federal Funds Effective Rate (FEDFUNDS). Disponível em <https://fred.stlouisfed.org/series/fedfunds>. Acesso em 18 jun. 25.

de mercado⁶ é de que a taxa de juros básica da economia norte-americana se reduza para 3,9 até o final de 2025 e 3,4% no final de 2026.

Na Zona do Euro, conforme dados divulgados pela OCDE, a expectativa de crescimento foi ajustada para 1,0% em 2025 e 1,2% em 2026. Ante os 0,8% de crescimento observado em 2024, essas projeções confirmam que a economia europeia deixou para trás o ciclo de recessão enfrentada nos últimos anos. A expansão do crescimento prevista se fundamenta nos efeitos positivos do Next Generation EU Funds⁷, na recuperação do mercado de trabalho e na recente flexibilização nas condições de crédito. Devem ainda contribuir favoravelmente expansões fiscais vindas da Alemanha.

A inflação média Acumulada nos últimos doze meses da Zona do Euro recuou para 1,9%⁸ em maio, inferior aos 2,5% registrados em janeiro deste ano. A OCDE estima que a inflação europeia irá ceder no médio prazo, atingindo 2,2% no final deste ano e convergindo para a meta simbólica de 2,0% no final de 2026. O comportamento favorável dos preços abriu espaço para uma expansão monetária adicional na Zona do Euro. O Banco Central Europeu (BCE) realizou no começo de junho novo corte de 0,25 ponto percentual nas taxas de juros, de 2,25% para 2%. Trata-se da oitava queda sucessiva desde junho de 2024, consumando o ciclo de flexibilização monetária mais rápido já realizado pela autoridade monetária. O BCE também ajustou suas previsões para 2026, com recuo de 1,9% para 1,6% para suas taxas básicas de juros, em linhas com as projeções da OCDE.

Na China, depois de um forte crescimento no começo deste ano, segundo a OCDE, a guerra tarifária com os EUA (inclusive a previsão de eliminação do valor mínimo para importações não taxadas em território norte-americano) devem enfraquecer o ritmo de crescimento do produto interno bruto chinês. Tais efeitos negativos tendem a ser contrabalanceados por medidas fiscais de estímulo do governo, como subsídios para bens de consumo e políticas de transferência de renda. Nesse sentido, a OCDE estima um crescimento real de 4,7% em 2025 e de 4,3% em 2026 para economia chinesa, porém, com pressão inflacionária acima dos níveis atuais em decorrência do aumento dos custos dos produtos importados e do recente avanço nos preços internacionais dos alimentos.

Cenário Doméstico

Em linhas gerais a economia brasileira segue sob forte influência das incertezas econômicas derivadas do conturbado cenário geopolítico internacional, com o agravamento das tensões associadas às políticas tarifárias adotadas pelas principais economias do mundo neste primeiro semestre do ano. Em que pese ligeira sinalização de melhora nas expectativas para o comércio internacional durante o mês de maio, com menores riscos de recessão global, deve-se ter em mente que menores taxas de crescimento nos EUA, na China e no mundo exercem pressão de baixa na cotação das *commodities*, com reflexos negativos sobre a economia nacional.

Por outro lado, como a economia norte-americana tende a reduzir sua demanda pelos produtos chineses, o excedente derivado dessa realocação pode gerar oportunidade de negócios para a economia brasileira. Existe considerável semelhança entre as pautas de importação do Brasil e dos Estados Unidos com relação aos produtos chineses, sendo que os dez principais produtos importados pelo Brasil da China (cerca de 80%

6 Vide <https://fred.stlouisfed.org/series/FEDTARMD>. Acesso em: 18 jun. 25.

7 Vide https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/eu-budget/eu-borrower-investor-relations/nextgenerationeu_en. Acesso em: 18 jun. 25.

8 HICP - Overall Index. Vide <https://data.ecb.europa.eu/data/datasets/ICP/ICP.M.U2.N.000000.4.ANR>. Acesso em: 18 jun. 25.

do total) correspondem a aproximadamente 65% das importações dos Estados Unidos provenientes do gigante asiático. Ou seja, parte do desvio gerado pelo redirecionamento da oferta chinesa poderia ser escoado para o Brasil⁹. Tal perspectiva apresentada deve ser ponderada pela divulgação no momento da publicação deste Boletim de uma tarifa de taxaço de 50% para os produtos brasileiros pelos EUA.

Note-se que esse potencial aumento da participação da China nas importações brasileiras aliado ao recuo dos preços internacionais das *commodities* (em dólares) tende a atenuar o avanço da inflação doméstica nos próximos meses. Atualmente, a inflação medida pelo IPCA¹⁰ encontra-se no patamar de 5,32% no acumulado de 12 meses findos em maio de 2025, superior ao acumulado de 2024 (4,83%) e acima da meta definida pelo CMN (3%)¹¹. A inflação ainda pressionada pelos alimentos, pela energia e pelos medicamentos, itens que pesaram no primeiro trimestre.

Para o setor externo, não há expectativas de depreciação significativa do real no curto prazo, porém, as previsões giram em torno de um câmbio de R\$/US\$ 5,80 para o final do ano. Neste primeiro semestre de 2025, prevalece a tendência de forte recuo do dólar norte-americano ante o real após a intensificação da política monetária do Banco Central iniciada no segundo semestre do ano passado. Com a manutenção do diferencial de juros entre as economias do Brasil e dos EUA, a moeda nacional já acumula apreciação de 10,99% em 2025, com cotação média de R\$ 5,67 por dólar norte-americano em maio. Na balança comercial, o país registrou superávit de US\$ 7,2 bilhões em maio, menor valor para o referido mês em três anos¹². As exportações somaram US\$ 30,2 bilhões, enquanto as importações ficaram em US\$ 22,9 bilhões.

O nível de atividade da economia nacional apresentou melhora no primeiro trimestre do ano. De acordo com informações do Banco Central, o Índice de Atividade Econômica (IBC-Br)¹³ teve aumento de 1,3% no trimestre findo em março com relação ao trimestre imediatamente anterior (outubro a dezembro de 2024)¹⁴. Na comparação com o primeiro trimestre de 2024, houve expansão de 3,7%, sendo que no acumulado do ano, a variação positiva ficou em 3,7% (aumento de 4,2% em 12 meses). Também no primeiro trimestre de 2025, o Brasil alcançou a quinta posição no *ranking* global de crescimento econômico da Austin Rating¹⁵, com alta estimada de 1,4% no Produto Interno Bruto (PIB) principalmente por conta da atividade agropecuária. Nesse cenário, com mercado de trabalho aquecido, taxas de desemprego em níveis historicamente baixos e aumento da renda real, a robusta demanda por serviços sugere parcimônia na condução da política econômica no próximo semestre.

9 Vide https://macroattachment.cloud.italu.com.br/attachments/6b65e74a-7ebd-49f7-923e-858bed4465c9/14052025_MACRO_VISAQ_MadeInChina.pdf. Acesso em: 20 jun. 25.

10 <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9256-indice-nacional-de-precos-ao-consumidor-amplio.html>. Acesso em: 23 jun. 25.

11 O Conselho Monetário Nacional (CMN) é a instância máxima na estrutura do Sistema Financeiro Nacional, responsável por definir as diretrizes da política monetária, cambial e de crédito no Brasil.

12 O saldo acumulado da balança comercial brasileira em 2025 (até a segunda semana de junho), é de US\$ 3,11 bilhões, com queda de 1,8% em relação ao mesmo período do ano anterior, de acordo com dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria, Comércio e Serviços – MDIC.

13 Vide <https://dadosabertos.bcb.gov.br/dataset/24363-indice-de-atividade-economica-do-banco-central---ibc-br>. Acesso em: 23 jun. 25

14 Dados dessazonalizados.

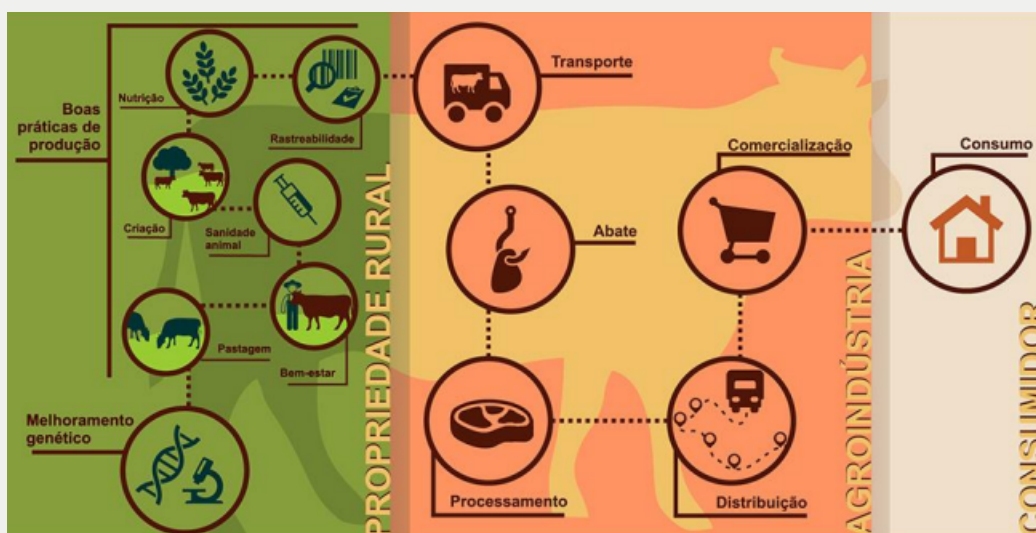
15 Vide <https://www.austin.com.br/Midia-Jornais.html>. Acesso em: 23 jun. 25.

CONJUTURA SETORIAL

A presente edição do Boletim de Conjuntura Setorial apresenta como tema o setor de carnes de corte¹⁶. Uma vez que essa indústria produz importantes itens na pauta nacional de exportações, com características de *commodity*, tanto a conjuntura econômica doméstica quanto a externa impactam no desempenho do setor. Dessa forma, o comportamento das variáveis macroeconômicas, especialmente das taxas de câmbio tendem a influenciar os níveis de demanda nacional e internacional pelo produto.

A Cadeia completa de produção e comercialização de carnes de corte envolve desde a produção de insumos (rações, vacinas e equipamentos), passando pela pecuária (criação de gado e animais de corte, como bovinos, suínos e aves), abate e processamento (frigoríficos), além da industrialização (fabricação de produtos derivados da carne) e distribuição (transporte e armazenamento), para enfim se chegar ao comércio varejista, ou seja, venda ao consumidor final em açougues, supermercados, etc.

Figura 1 – Cadeia Produtiva da Carne



Fonte: Embrapa (s. d.)

Em linhas gerais, essa estrutura produtiva é similar para os diversos tipos de carne. Contudo, as especificidades técnicas e a necessidade de produção intensiva para diluir custos fixos não permitem que haja compartilhamento de estruturas, ou seja, em termos de criação e abate, não há substitutibilidade, pelo lado da oferta, entre os diversos tipos de carne. Pela perspectiva da demanda, cabe considerar tanto a relevância nutricional das carnes enquanto fontes proteicas quanto a sensibilidade dos consumidores em termos de renda e de preços relativos do produto final.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) considera que o consumo diário ideal de proteína seja de 0,8g/kg de peso para adultos saudáveis¹⁷. As principais fontes de proteína incluem alimentos de origem animal — como carnes bovinas, suínas, aves, peixes, laticínios e ovos — e de origem vegetal, como soja, grão-de-bico e feijão. Entre essas, as carnes se destacam por apresentarem a maior biodisponibilidade desse nutriente (Dassow et al., 2020).

¹⁶ Para fins desta análise, considera-se que o setor de carnes de corte compreende suas diversas etapas de produção, desde o abate e o processamento até a distribuição e a venda dos vários tipos de carnes (bovinas, suínas, de aves, entre outras). Inclui também a fabricação de produtos derivados, como embutidos e produtos processados de carne (salsicha, presunto, hambúrgueres, etc.).

¹⁷ Vide <https://www.agrimidia.com.br/ovos/ingestao-diaria-recomendada-de-proteina-oms-e-cleveland-clinic-destacam-a-importancia-do-consumo-adequado/>. Acesso em: 09 jul. 2025.

Geralmente, nos domicílios com renda mais elevada, a participação de produtos de origem animal tende a ser mais alta, ou seja, o consumo de carnes e laticínios aumenta mais rapidamente com o crescimento da renda quando comparado com frutas e vegetais e com cereais. Em Dassow (2016), restou demonstrado que um aumento na despesa (*proxy* da renda) de uma família brasileira mediana aumentaria a demanda por alimentos proteicos, sendo que a demanda por fontes proteicas de origem animal cresceria mais que proporcionalmente do que as de origem vegetal (cereais e oleaginosas).

Nesse mesmo estudo, observou-se que as carnes bovinas, as aves, os ovos e as carnes suínas apresentaram demandas menos sensíveis a variações em seus respectivos preços (demandas inelásticas), fato que confirma a essencialidade das proteínas animais pela ótica do consumidor. Além disso, as elasticidades cruzadas estimadas sugerem baixa substitutibilidade e/ou complementariedade entre as principais fontes proteicas de origem animal (carne bovina, frango e suínos).

Um estudo mais recente também corrobora essas evidências, embora tenha identificado apenas um padrão de complementariedade entre as principais fontes proteicas de origem animal. Nesse contexto, o aumento dos preços dos primeiros grupos de carnes em cada par analisado levaria à redução da demanda pelos segundos grupos, indicando uma relação de complementariedade entre: (i) carne suína e bovina; (ii) carne suína e de aves; e (iii) carne de aves e suína. No caso da carne bovina, não foi possível identificar um comportamento estatisticamente significativo que indicasse substitutibilidade ou complementariedade em relação à carne suína e à de aves (Dassow et al., 2020).

Cabe mencionar que, nos últimos anos, tem sido crescente a demanda por cortes de carne bovina de qualidade mais elevada. Assim, os pecuaristas elevaram a produção de carne destinada ao segmento *premium*¹⁸ no mercado interno. Segundo dados da

consultoria especializada em agropecuária Beef&Veal, entre 2011 e 2021, o mercado de carnes *premium* apresentou crescimento anual de 20% no Brasil. Além disso, nosso percentual estimado de consumo de carnes nobres gira em torno de 7% do total consumido (ante média mundial de 3%), segundo a OCDE. Trata-se de um nicho de mercado em expansão, pois o mercado brasileiro de carnes nobres movimentou cerca de R\$ 7,5 bilhões em 2020, com expectativa de crescimento anual de 5,6% em 2025, conforme dados da Euromonitor.

Em termos de oferta, deve-se ter em mente que a indústria produtora de carnes de corte não necessariamente atua de forma verticalmente integrada com seus fornecedores. Contudo, o nível de interação entre os elos da Cadeia produtiva favorece tanto eventuais contratos de exclusividade quanto algum nível de verticalização na relação entre pecuaristas e frigoríficos, notadamente na atuação das grandes empresas do setor. As principais relações verticais na Cadeia produtiva da carne bovina envolvem a integração das etapas de criação e abate (parceria entre produtores e frigoríficos), no sentido de otimizar o processo e a qualidade do produto final. Essa integração pode ocorrer em diferentes níveis, desde o controle da genética (matrizes) e do manejo na criação até o processo de abate e beneficiamento da carne.

Os contratos de exclusividade entre pecuaristas e frigoríficos constituem prática relativamente comum, com potenciais vantagens para ambas as partes em termos de segurança e previsibilidade na produção e no abate. Questões como garantia de preços e quantidades, acesso a tecnologias, assistência técnica, fornecimento estável e padronização da carne são efeitos sinérgicos que beneficiam ambos os elos da Cadeia de produção da carne.

para que a carne seja considerada *premium*, tais como coloração, maciez, textura, suculência, retenção de água e distribuição de gordura, entre outros. Além disso, aspectos como raças bovinas de origem, certificados de qualidade e rastreabilidade influenciam na classificação do produto final.

Na avicultura, os modelos de integração vertical podem ser implementados de forma ainda mais intensa, com a coordenação completa das etapas do processo produtivo. Geralmente, um determinado frigorífico fornece as matrizes, a tecnologia, os insumos e a assistência técnica necessária para posteriormente comprar o frango já abatido do produtor e, enfim, processar e distribuir aos revendedores. No Brasil, esse sistema contratual é bastante comum na produção de frangos de corte, com vantagens estratégicas para ambas as partes.

Na produção brasileira de suínos, as estruturas de governança mais utilizadas são os contratos integrativos entre a agroindústria e os suinocultores. Para os compradores, o objetivo seria garantir o suprimento de matérias-primas com eficiência e qualidade. Para os produtores, seria uma forma de garantir uma demanda constante e acessar o conhecimento sobre práticas e tecnologias que garantam níveis competitivos de qualidade e produtividade. Em regra, o nível de integração garante que os animais produzidos serão adquiridos por frigoríficos locais ou regionais, sendo que o integrador fornece suporte técnico em todas as fases de produção.

Ainda assim, não é desprezível o número de produtores de suínos independentes que mantêm relacionamentos informais e de longo prazo com um grupo seletivo de compradores, como abatedouros locais, cooperativas, intermediários e inclusive frigoríficos com inspeção federal. Em alguns casos, os compradores de animais especificam a genética que o produtor deve utilizar e passam orientações técnicas aos produtores. Quanto aos serviços, a maioria dos produtores não recebe suporte por parte dos compradores.

Por sua vocação para a pecuária, o Brasil possui grandes *players* no mercado de carnes de corte, tanto no cenário interno quanto no internacional. O *ranking*¹⁹ dos maiores frigoríficos nacionais de carne bovina, em termos de receita, são JBS

(maior empresa de proteína animal do mundo), Minerva Foods e Marfrig. Ainda há outras empresas de destaque, como Frigol, BRF (Brasil Foods), Aurora e Copacol.²⁰

Cumpra esclarecer que há basicamente três sistemas de criação de bovinos de corte no Brasil, classificados de acordo com seus respectivos regimes alimentares e tecnológicos observados nas propriedades rurais (BANDES, 2019). Eles vão desde o sistema extensivo, caracterizado pela ampla utilização de pastagens nativas e cultivadas, até o sistema de criação por confinamento²¹, caracterizado por manter o gado na maior parte do tempo em galpões, recebendo alimentação de forma controlada.

No sistema semi-intensivo, o ambiente de criação do gado também ocorre em pasto. No entanto, existe suplementação alimentar para o rebanho a fim de complementar a baixa disponibilidade nutricional do alimento nas pastagens. Segundo BANDES (2019), observa-se na pecuária brasileira uma migração da criação em pasto livre no sistema extensivo para o sistema semi-intensivo, devido à maior produtividade da carne relacionada a dietas balanceadas.

A Cadeia da indústria de produção de carnes de corte possui um relevante papel no desenvolvimento econômico brasileiro. O sistema agroindustrial da carne bovina movimentou, em 2023, R\$ 895 bilhões, cerca de 8,2% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional. O faturamento total do setor diminuiu 12,5% com relação a 2022, principalmente em função da redução dos preços do gado e da carne no mercado interno e externo (ABIEC, 2025).

Em termos de produção de carne bovina, o Brasil ocupa a segunda posição no *ranking* mundial, com 10,6 milhões de toneladas equivalente de carcaça (TEC²²),

19 <https://globo.rural.globo.com/pecuaria/noticia/2024/11/quais-sao-os-maiores-frigorificos-de-carne-bovina-do-brasil.gh.html>.

20 <https://www.comprerural.com/conheca-os-principais-frigorificos-de-carne-bovina-do-brasil/>. Acesso em: 10 jun. 25.

21 Os sistemas de criação bovina por confinamento requerem investimentos iniciais mais elevados e maior capital de giro disponível para os gastos diários com alimentação e operacionalização do sistema. Segundo a Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne (ABIEC), os animais abatidos em confinamento representaram 16,6% (cerca de 6,9 milhões de cabeças) do total dos abates em 2024.

22 Tonelada Equivalente de Carcaça (TEC) é uma unidade de medida utilizada para padronizar a produção e

o que corresponde a cerca de 14% de toda produção de carne bovina do mundo²³. O rebanho brasileiro (estimado em 197,2 milhões de animais) constitui o maior rebanho bovino comercial do mundo (cerca de 12% do total).

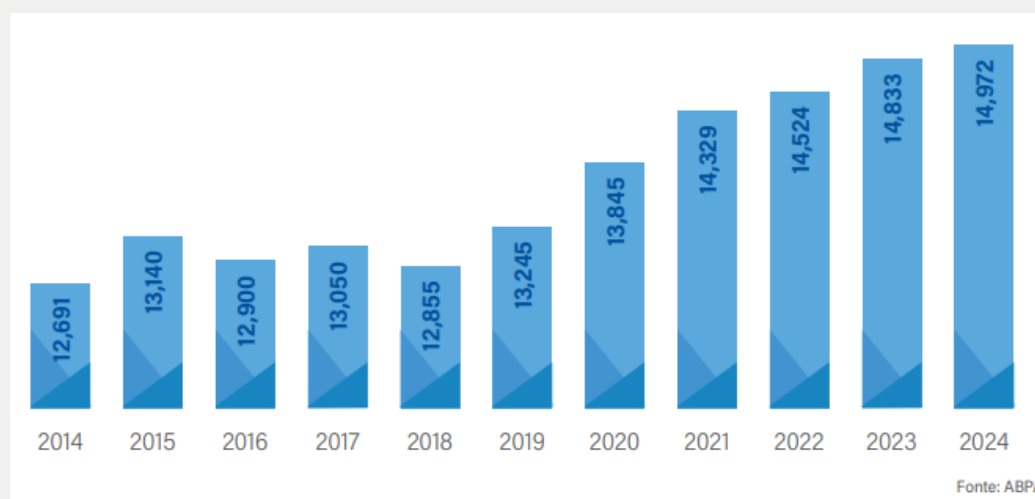
A Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne (ABIEC)²⁴ calcula que o abate total de bovinos no Brasil cresceu 1,44% em 2024, totalizando 41,96 milhões de cabeças. Deste total, a Associação estima que 59,3% dos animais foram abatidos em estabelecimentos com Serviço de Inspeção Federal (SIF)²⁵.

Segundo a ABIEC, a área de pastagem no Brasil caiu ligeiramente entre 2022 e 2023, cerca de 0,2%, ficando em 161 milhões de hectares. No entanto, nos últimos 20 anos, a redução da área de pastagem chega a 11,3%. Neste período, a produtividade média brasileira quase que dobrou, passando de 36,2 para 65,8 quilos de carcaça por hectare.

Merece destaque o fato de que a representatividade das exportações no total de carne bovina produzida no país corresponde a 28,5%. Ou seja, há espaço para que a indústria brasileira ajuste o montante do destino internacional da produção sem que isso signifique desabastecimento do mercado doméstico. Observa-se que, dos 10,6 milhões TEC produzidos, 71,5% foram destinados ao mercado interno. Com isso, o consumo brasileiro *per capita* de carne bovina registra 37,5 quilos por habitante, por ano, um dos mais elevados do mundo.

Com relação à carne de frango, a produção brasileira alcançou 14,9 milhões de toneladas em 2024, conforme números da Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA)²⁶, um volume 0,9% superior a 2023. Consta que 65% da carne de frango teve como destino o mercado interno, enquanto 35% da produção foi exportada. O consumo *per capita* de carne de frango corresponde a 45,5 kg por habitante, por ano.

Figura 2 – Produção Nacional de Carne de Frango (ton. milhões)



comercialização de carne bovina, facilitando a comparação de diferentes formas de apresentação da carne (com osso, desossada, industrializada) e permitindo uma avaliação mais precisa da produção total.

23 Conforme dados de 2023 da Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne (ABIEC), na primeira colocação mundial encontram-se os Estados Unidos. Mesmo com um rebanho 55% menor que o nacional, os EUA tiveram produção 15,7% superior de carne em função do tipo de produção, raça do rebanho e uso de tecnologias específicas.

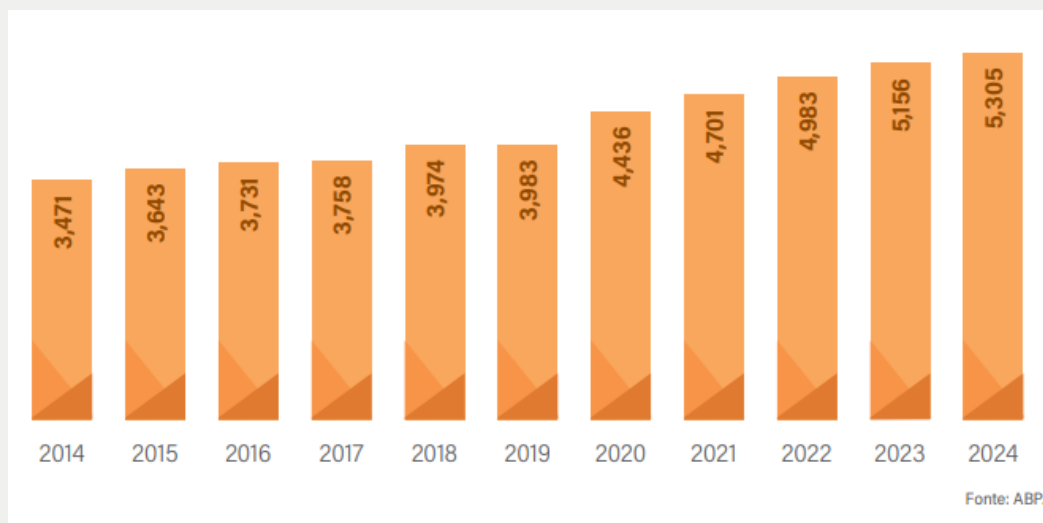
24 A ABIEC é uma associação criada para representar os interesses dos exportadores nacionais de carne, com foco na regulamentação comercial internacional, nas exigências sanitárias e na abertura de novos mercados.

25 O Serviço de Inspeção Federal (SIF), vinculado ao Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA), busca assegurar a qualidade dos produtos de origem animal comestíveis e não comestíveis destinados ao mercado interno e externo, bem como de produtos importados. O selo de certificação “SIF” surgiu quando foi editado o primeiro regulamento para a criação do serviço de inspeção dentro dos estabelecimentos processadores de carnes. Para receber a certificação SIF, o produto é submetido a diversas etapas de fiscalização e inspeção coordenadas pelo Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal da Secretaria de Defesa Agropecuária do Ministério da Agricultura e Pecuária (SDA/Mapa).

26 A Associação Brasileira de Proteína Animal (ABPA) é uma organização sem fins lucrativos que representa as empresas dos segmentos de avicultura e da suinocultura do Brasil.

Por sua vez, a produção nacional de carne suína atingiu 5,3 milhões de toneladas em 2024 (conforme dados da ABPA), com crescimento de 2,9% com relação ao ano anterior. A parcela destinada ao consumo interno foi ligeiramente superior a 74%, de forma que o consumo *per capita* de carne suína alcançou 18,6 kg por habitante, por ano.

Figura 3 – Produção Nacional de Carne Suína (ton. milhões)



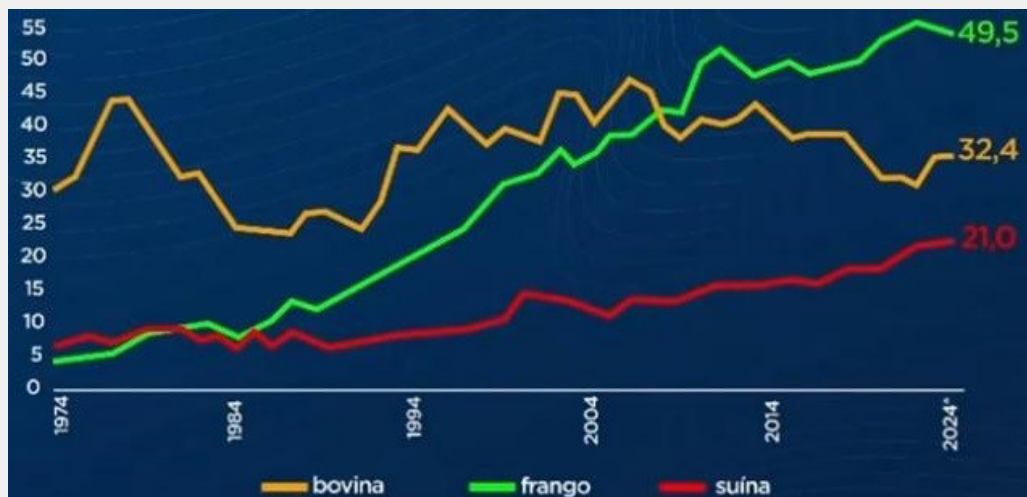
Notadamente, as carnes em geral são um componente importante dentro da cesta de consumo de produtos alimentícios dos brasileiros. O desempenho dos setores relacionados à produção de carnes de corte tende a acompanhar o nível de atividade geral da economia nacional, uma vez que sua demanda deriva da expansão do consumo das famílias, bem como do aquecimento da atividade econômica global, por se tratar de produtos com características de *commodity*, cotados no mercado internacional e efetivamente exportados pelo Brasil para outros países. O consumo *per capita* de carne no Brasil, considerando carnes bovina, suína e de frango, está estimado em 103 kg por ano (2024)²⁷, recorde histórico, superando em 2,2% o valor observado em 2023. Conforme levantamento da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), a produção total de carnes (bovina, suína e de aves) será de 31,58 milhões de toneladas em 2024, um novo recorde histórico. Para 2025, as expectativas são de que esse volume se mantenha estável, com um leve crescimento na produção de carne suína (3,1%) e de aves (2,3%).²⁸

Contudo, em uma perspectiva histórica, o consumo dos diversos tipos de carne mostra-se suscetível a flutuações econômicas, a disponibilidade interna dos produtos, as mudanças nas preferências do consumidor, bem como outros eventos externos que influenciam no nível da demanda. O gráfico a seguir evidencia a evolução do consumo médio de carne no Brasil por tipo de produto (carne bovina, carne suína e aves) nas últimas décadas.

27 Conforme dados do Portal Agro e da ABPA.

28 Vide <https://www.capitalnews.com.br/economia-e-agronegocio/agronegocio/producao-de-carnes-atinge-31-milhoes-de-toneladas-em-2024-aponta-conab/416057>. Acesso em: 25 jun. 25.

Figura 4 – Consumo de Carnes no Brasil (kg *per capita*, anual)



Fonte: ABPA e CONAB. Nota: * 2024 estimado. ²⁹

O período analisado compreende choques de demanda, como por exemplo quando das repercussões da “Operação Carne Fraca”³⁰ da Polícia Federal (2017), bem como de recessões econômicas, como as crises do *subprime* (2008) e da pandemia de Covid-19 (2020) e ainda de períodos de forte expansão da demanda interna, como por exemplo a estabilização macroeconômica (1994). Em linhas gerais, o consumo *per capita* de carne apresenta trajetória de crescimento nas últimas cinco décadas. Enquanto a carne suína demonstra uma evolução menor e mais estável, o consumo de carne de frango e sobretudo de carne bovina sofre considerável volatilidade, derivada dos choques de oferta e das flutuações da atividade econômica.

Além disso, nota-se que o consumo *per capita* de carne bovina tem se reduzido em termos de participação relativa, enquanto o consumo de frangos e de suínos tem aumentado proporcionalmente nos últimos dez anos.

Segundo analistas do setor³¹, as perspectivas para 2025 são favoráveis ao consumo de carnes, especialmente frangos e suínos. O cenário econômico indica aumento da renda *per capita* e redução do desemprego no Brasil, elevando a demanda por proteínas, em geral. Como evidenciado no gráfico a seguir, a elevação do rendimento médio significa maior poder aquisitivo das famílias para aquisição de produtos alimentícios, como as proteínas de origem animal.

²⁹ Fonte: <https://www.universodanoticia.com.br/noticia/projecao-consumo-de-carnes-no-brasil-deve-ser-recorde-em-2024>. Acesso em: 25 jun.25.

³⁰ Operação deflagrada pela Polícia Federal, em março de 2017, para investigar as principais empresas nacionais do segmento, acusadas de adulterar carnes comercializadas nos mercados interno e externo. As denúncias investigadas incluíam comercializar carne vencida, alterar data de vencimento, maquiagem o aspecto e usar produtos químicos para facilitar a revenda de carne estragada.

³¹ Vide “Após 2024 com carne bovina ganhando espaço, 2025 deve ser de retomada da carne de frango e suína” <https://www.avisite.com.br/apos-2024-com-carne-bovina-ganhando-espaco-2025-deve-ser-de-retomada-da-carne-de-frango-e-suina/#gsc.tab=0>. Acesso em: 26 mai. 2025.

Figura 5 – Rendimento Médio e Potencial de Compra* (R\$, Kg)



Fonte: Scot Consultoria³². Nota: *Rendimento médio mensal (azul) e equivalente em quilos de carne bovina possíveis de serem adquiridos (cor laranja).

Uma vez que houve muito abate de matrizes nos últimos dois anos, espera-se tendência de preços persistentes em 2025 tanto para a arroba do boi gordo quanto para cortes no atacado e no varejo. Por sua vez, a carne de frango esteve bastante competitiva ao longo de 2024 e tende a seguir competitiva ao longo de 2025 frente às demais proteínas. Para a carne suína, existe a expectativa de novo recorde na produção, com incremento na oferta ao mercado interno. Assim, acredita-se que a relação de troca entre a carne bovina e as demais proteínas animais tende a ficar acima da média histórica³³.

Nas projeções para 2025, o setor avícola estima produção por volta de 15 milhões de toneladas de carne de frango (2,7% superior a 2024) e consumo *per capita* de 46,6 quilos (incremento de 2,2% em relação ao ano anterior). No caso da carne suína, as expectativas indicam produção 2% superior em 2025, elevando a produção total para 5,45 milhões de toneladas.³⁴

No mercado internacional, o Brasil figura como o principal exportador mundial de carne bovina, responsável por 18,7% de toda a carne comercializada no mundo, seguido por Austrália, Estados Unidos e Argentina (ABIEC, 2025). Com efeito, o segmento de produção de carnes figura entre os principais produtos dentro da pauta de exportação brasileira. Atualmente, a rubrica “carne bovina fresca, refrigerada ou congelada” ocupa o sexto lugar entre as principais exportações nacionais, enquanto as “carnes de aves e suas miudezas comestíveis, frescas, refrigeradas ou congeladas” encontram-se em décimo lugar.³⁵

Em termo de balança comercial, as exportações de carne bovina representaram, em 2023, cerca de 3% das exportações brasileiras, sendo que dentro do subgrupo do agronegócio brasileiro, a representatividade da carne bovina atingiu 6,3%. Mensuradas como participação percentual nas exportações da pecuária nacional em 2023, a carne bovina representou 38% do total, seguida pela carne de frango, com 34%, e carne suína, com 10,5% (ABIEC, 2025).

³² Vide <https://www.scotconsultoria.com.br/noticias/scot-na-midia/58374/apos-2024-com-carne-bovina-ganhando-espaco-2025-deve-ser-de-retomada-da-carne-de-frango-e-suina.htm>. Acesso em: 25 jun. 25.

³³ Segundo a Consultoria Agro do Itaú BBA, no início de 2024, com 1,7 kg de frango comprava-se 1 kg de dianteiro bovino (média histórica de 2,5 kg). Em setembro de 2024 a relação de troca atingiu 2,6 kg de frango para comprar 1 kg de dianteiro bovino. Em janeiro de 2025, observa-se a relação de 2,26 kg de frango para 1 kg de dianteiro bovino.

³⁴ Estimativas ABPA (2025).

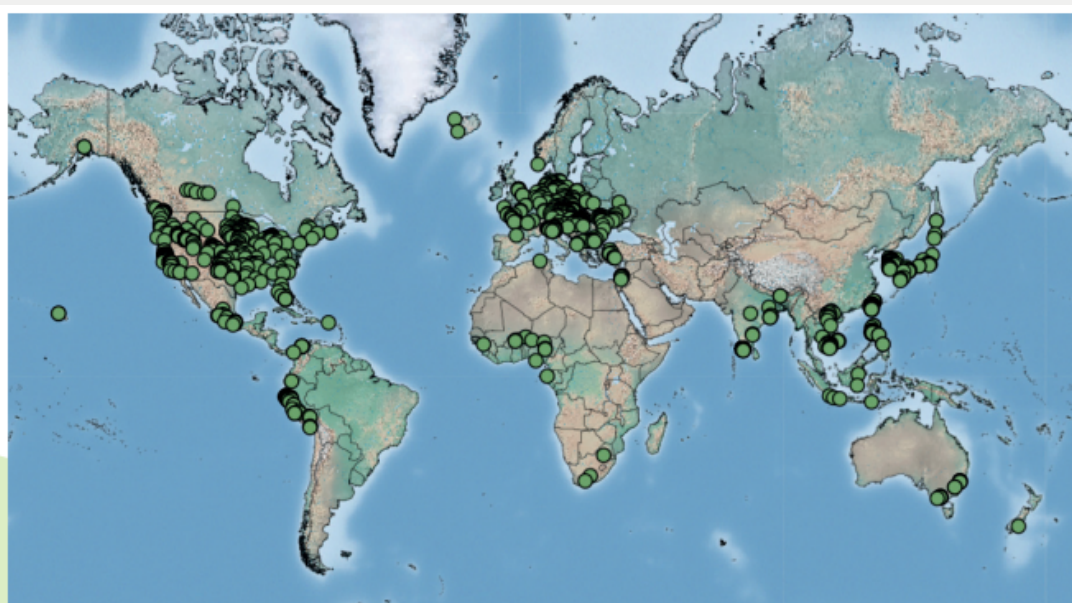
³⁵ Fonte: “Isto é – Dinheiro” Veja *ranking* dos produtos mais exportados pelo Brasil em 2024 e principais destinos. <https://istoedinheiro.com.br/produtos-e-destinos-exportacoes-2024/>. Acesso em: 19 mai. 25.

Cumpra enfatizar que, mesmo em meio à guerra tarifária entre as duas maiores potências econômicas mundiais, China e EUA, os produtores nacionais de carne bovina tem encontrado espaço para expandir as exportações, em que pese a própria carne brasileira ter sido taxada pelo governo norte-americano. Há uma forte demanda americana por carne, com forte redução na oferta interna. Assim, a competitividade e o volume da carne brasileira devem sustentar o crescimento das exportações para os EUA. Em 2024, os Estados Unidos importaram 229 mil toneladas de carne brasileira. Os números parciais de 2025 são superiores, mesmo diante das medidas protecionistas.³⁶

No que diz respeito especificamente ao mercado internacional de carne de frango, o Brasil é o terceiro maior produtor mundial (atrás de EUA e China) e o maior exportador do produto, com 5,3 milhões de toneladas exportadas em 2024. Os principais destinos são China, Emirados Árabes e Japão. As projeções para as exportações de carne de frango estimam crescimento de 1,9%, podendo chegar até a marca de 5,4 milhões de toneladas em 2025 (ABPA, 2025).

Infelizmente, questões sanitárias podem comprometer essas projeções. O *status* sanitário brasileiro foi prejudicado pela ocorrência de focos da Influenza Aviária de Alta Patogenicidade (IAAP). Em 2024, mais de 940 casos foram identificados em cerca de 45 países, conforme notificações feitas à Organização Mundial de Saúde Animal (OMSA).

Figura 6 – Focos de Influenza Aviária de Alta Patogenicidade (2024)



Fonte: FAO / OMSA (2024) apud ABPA (2025)

Tendo em vista essa recente ocorrência de gripe aviária em granja comercial no Brasil³⁷, dezenas de parceiros comerciais suspenderam temporariamente a compra e importação (total ou parcial) de frango oriundo do Brasil, entre eles a China, principal comprador do produto (cerca de 10% das exportações). O setor estima que as medidas restritivas podem gerar perdas mensais de até 20% do volume normalmente comercializado. A regularização da atividade exportadora dependerá da efetividade das medidas sanitárias

³⁶ No primeiro trimestre de 2025, as exportações brasileiras de carne bovina cresceram 12% em volume e o preço no mercado externo atingiu média de US\$ 4,78 por quilo exportado.

³⁷ Vide <https://exame.com/agro/gripe-aviaria-no-brasil-o-impacto-nas-exportacoes-e-a-reacao-do-mercado/>. Acesso em: 26 mai. 25.

para erradicar o foco da doença, conforme os protocolos de segurança internacionais³⁸. Em caso de disseminação do vírus causador da doença, poderia haver sérios danos à produção nacional de frango e ovos, tal como vem ocorrendo em outros países produtores³⁹.

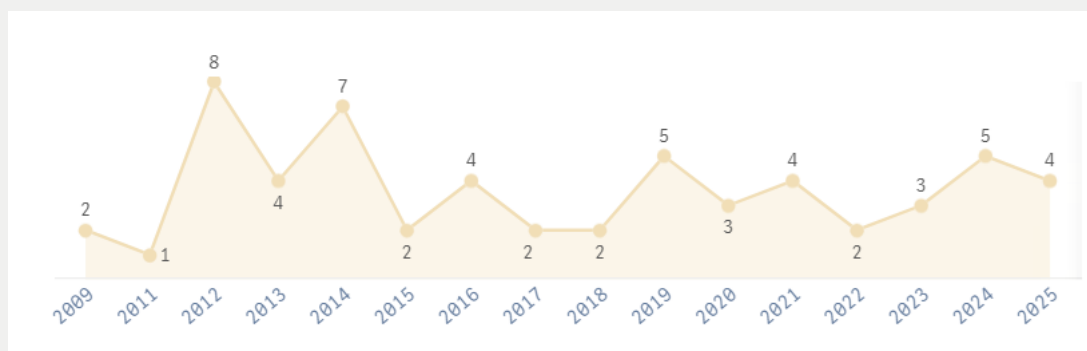
Por sua vez, as exportações de suínos colocam o Brasil no quarto lugar mundial, com 1,3 milhão de toneladas, superado pelos EUA, União Europeia e Canadá. Cumpre esclarecer que o país ocupa esta mesma colocação em termo de volume de produção de carne suína. Os principais mercados de destino são Filipinas, China e Chile. Para 2025, espera-se que as exportações da proteína suinícola possam subir 7,4%, com volume embarcado podendo atingir 1,45 milhão de toneladas (ABPA, 2025).

Frise-se que a exportação tende a se elevar também devido ao fim de algumas restrições sanitárias internacionais que ainda limitam a exportação de carne suína produzida em determinadas regiões. Em abril de 2025, por exemplo, o Chile reconheceu oficialmente o Paraná como zona livre de febre aftosa sem vacinação e em breve deve importar carne suína do estado, que ocupa a terceira posição no *ranking* nacional com 185,5 mil toneladas exportadas, atrás de Santa Catarina (730,7 mil toneladas) e Rio Grande do Sul (289,9 mil toneladas).

O CADE E O SETOR

O movimento de concentração no segmento de carnes é evidenciado por uma maior incidência de notificações durante a primeira metade da década passada. Conforme informações compiladas no “Cade em Números”, entre 2009 e 2025⁴⁰, foram protocolados no Conselho um total de 58 atos de concentração econômica⁴¹.

Figura 7 – Quantidade de Atos de Concentração, por ano de notificação



Fonte: Cade em Números.

38 “Os primeiros casos de influenza aviária de alta patogenicidade (IAAP) foram identificados entre aves silvestres brasileiras, fora de granjas, em maio de 2023 em pelo menos sete estados. Porém, como agora se trata do primeiro caso em granja comercial, deve-se observar um período de 28 dias de vazio sanitário no foco da doença. Durante o vazio sanitário, a granja deve permanecer sem a presença de aves ou atividades avícolas. O protocolo prevê dois períodos de incubação de 14 dias. A medida está prevista no Plano Nacional de Contingência do Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa) e segue protocolos internacionais.” Vide: <https://www.cnabrazil.org.br/publicacoes/brasil-registra-o-primeiro-caso-de-influenza-aviaria-em-granja-comercial> Acesso em: 16 mai. 25.

39 “Nos EUA, por exemplo, um longo surto de gripe aviária vem dizimando galinhas poedeiras desde 2022, o que elevou os preços dos ovos no varejo a máximas históricas. A doença já matou mais de 169 milhões de aves desde o início de 2022 no país. De acordo com o Departamento de Agricultura dos EUA, foram registrados 59 surtos em granjas comerciais em fevereiro, 12 em março e três em abril. Países como Japão e França também enfrentam dificuldades para conter a doença”. Disponível em: <https://www.dw.com/pt-br/surto-de-gripe-avi%C3%A1ria-pode-impactar-a-economia-brasileira/a-72569075>. Acesso em: 26 mai. 25.

40 Importante lembrar que neste período houve alterações na legislação concorrencial brasileira. A partir de 29 de maio de 2012, passa a vigorar a nova Lei de Defesa da Concorrência (LDC) Nº 12.529/2011, que estruturou o Sistema Brasileiro de Defesa da Concorrência - SBDC e consequentemente, alterou os procedimentos relacionados às notificações de atos de concentração junto as Cade.

41 Compilação realizada com base na seleção das seguintes subclasses CNAE: 1012-1/01, 4634-6/01, 1011-2/01, 0151-2/01, 0155-5/01, 1012-1/03, 1011-2/01, 4634-6/02, 4722-9/01, 4633-8/02 e 4634-6/99. Os gráficos foram extraídos em 10 jun. 25.

Entre as operações submetidas ao controle antitruste do Cade, 44 delas (76%) foram decididas sob rito sumário e as 14 restantes foram apreciadas sob o rito ordinário. Grande parte das operações (47 casos) foram aprovados sem restrições. Contudo, nove casos foram aprovados com restrições, sendo que cinco análises resultaram em aprovação condicionada ao cumprimento de Acordos em Controle de Concentrações (ACC). No referido período, houve apenas um caso de não conhecimento da operação e uma reprovação.

As atividades econômicas de maior incidência envolvendo as concentrações econômicas notificadas ao Cade desde 2009 no setor de carnes de corte foram, na ordem, Abate de Aves, Comércio Atacadista de Carnes Bovinas e Suínas e Derivados e Frigorífico - Abate de Bovinos. Em 47 mercados relevantes analisados houve sobreposição horizontal e em 36 mercados houve integração vertical, dado que ratifica a tendência de verticalização no setor.

Figura 8 – Quantidade de Atos de Concentração com integração vertical, por ano de notificação



Fonte: Cade em Números

Historicamente, o Cade analisou importantes concentrações com impactos no setor de carnes, como o caso Sadia-Perdigão (2009), que deu origem à BRF (Brasil Foods). Com a compra da Seara Brasil (então detida pela Marfrig) pela JBS (2013), esta última se tornou líder mundial na produção de aves.

Mais recentemente, movimentou o mercado a fusão entre Minerva Foods e Marfrig (2024), bem como a intenção de fusão entre Marfrig e BRF (Brasil Foods), em junho de 2025, mas cuja efetivação ainda depende do aval dos acionistas e de autorização antitruste. Segue abaixo um breve resumo dessas operações.

CASOS INTERESSES

Sadia e Perdigão (2009)⁴²

Um dos casos mais repercutidos no setor de carnes já analisado pelo Cade foi a fusão entre Sadia e Perdigão, operação que deu origem à BRF (Brasil Foods) anunciada em 2009 e aprovada em 2011⁴³. A operação foi examinada sob a égide da lei 8.884/1994. A BRF se tornou uma das maiores empresas de alimentos do mundo. Por ocasião do ato de concentração, Sadia e Perdigão eram as líderes no mercado nacional de carnes: dominavam 57% do mercado brasileiro da carne industrializada e 69% dos congelados de carne. As empresas apresentaram como principais justificativas para a realização

⁴² AC 08012.004423/2009-18.

⁴³ A unificação total das atividades das duas empresas ocorreu somente em janeiro de 2013.

do negócio o incremento em suas exportações e os ganhos de sinergias, bem como equacionar a situação financeira vulnerável na qual se encontrava a Sadia devido às suas operações com derivativos e os efeitos da crise econômica mundial de 2008.

Em que pese as elevadas participações de mercado, a decisão do Conselho pela aprovação da Operação condicionada à assinatura de Termo de Compromisso de Desempenho (TCD), pelo qual as empresas se comprometeram a eliminar a marca Perdigão do mercado por um período entre três e cinco anos (dependendo do produto envolvido), bem como foram proibidas de criar novas marcas. Como as restrições foram aplicadas exclusivamente ao mercado interno, o objetivo era que supressão da marca *premium* (Perdigão) abrisse espaço para que marcas menores entrassem no mercado, contudo preservando a capacidade de exportação e a competitividade da empresa fusionada no mercado internacional.

Pelo acordo, também ficou determinada a venda de dez fábricas, quatro matadouros, doze granjas, quatro fábricas de ração e oito centros de distribuição. Em uma avaliação *ex-post* desse caso⁴⁴, foram realizados estudos quantitativos que identificaram uma queda nos preços dos produtos relativos nos mercados identificados como problemáticos pelo Cade, após a realização da fusão. Observou-se, ainda, um efeito de redução nos preços causado pela entrada da marca Seara no mercado.

Seara Brasil (Marfrig) e JBS (2013)⁴⁵

Em junho de 2013, outra operação analisada pelo Cade movimentou o setor de carnes. A JBS adquiriu a Seara Brasil (anteriormente unidade de aves e suínos da Marfrig), por R\$ 5,8 bilhões. Na oportunidade, a aquisição fez com que a JBS se tornasse líder global na produção de aves. No entendimento das empresas, o negócio permitiria à JBS expandir suas atividades nos mercados de abate de frangos e suínos e incrementar sua atuação em alimentos processados, setores que complementam a atuação de seu grupo econômico no Brasil e no exterior. Além disso, a alienação da unidade de negócios Seara Brasil tornaria possível à Marfrig reequilibrar sua estrutura de capital e reforçar seu foco no Brasil no segmento de carne bovina e o redirecionamento estratégico ao segmento de *food service* de produtos fabricados à base de carne bovina.

Na análise do Cade, observou-se que a participação das empresas em carne de frango *in natura* e de carne suína *in natura*, era reduzida, sendo baixos os incentivos para restringir a compra de animais com propósito de interferir nos preços de mercado. Na grande maioria dos mercados, os *market shares* se mostraram pequenos tanto no *downstream* (processados) quanto no *upstream* (carne *in natura*). Dessa forma, a decisão foi de aprovação sem restrições da operação.

Minerva Foods e Marfrig (2024)⁴⁶

Nesse ato de concentração, a Minerva Foods adquiriu ativos da Marfrig relativos a plantas de abate e desossa de bovinos e ovinos na América do Sul, em total de 13 unidades industriais no Brasil, Argentina e Chile.⁴⁷ A Operação, que aumentou significativamente a capacidade de abate da Minerva, permitindo-lhe processar até 41.789 bovinos e 25.716 ovinos diariamente, teve valor aproximado de R\$ 5,7 bilhões.

44 Avaliação *ex-post* de ato de concentração: o caso Sadia-Perdigão. Ver: <https://cdn.Cade.gov.br/Portal/centrais-de-conteudo/publicacoes/estudos-economicos/documentos-de-trabalho/2019/documento-de-trabalho-n03-2019-avaliacao-ex-post-de-ato-de-concentracao-o-caso-sadia-perdigao.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2025.

45 AC 08700.006153/2013-08.

46 AC 08700.006814/2023-77.

47 A aquisição de três plantas da Marfrig no Uruguai foi negada pela Comissão de Promoção e Defesa da Concorrência do Uruguai.

A Minerva justificou a operação argumentando que a aquisição das plantas industriais e do centro de distribuição da Marfrig representava uma oportunidade estratégica para fomentar suas operações em termos de economia de escala e de escopo, auferindo ganhos de eficiência para atender melhor seus clientes no Brasil e no exterior. Por sua vez, a Marfrig alegou que a operação fazia parte de sua estratégia em focar na produção de carnes com marcas e produtos de maior valor agregado (processados), que se reflete igualmente na aquisição, por esta mesma Marfrig, do controle acionário da BRF, também focada nesse segmento.

As empresas enfatizaram ainda que as maiores empresas frigoríficas brasileiras ligadas à Cadeia de carne bovina estavam buscando diversificação, diferenciação e gestão de riscos através de três modelos de negócios específicos: (i) ampliar o portfólio incluindo todo o mercado de proteínas animais, bovinos, ovinos, suínos, aviários e pescados (como a JBS); (ii) focar em marcas *premium* e produtos processados, caso da Marfrig e da BRF (ainda que a JBS também opere no mercado *premium*); (iii) arbitragem e diversificação geográfica, com foco em carne bovina *in natura*.

A Análise do Cade evidenciou que a concentração de mercado no Estado de Goiás acarretou grau elevado de prejuízo ao ambiente concorrencial, com a participação de mercado conjunta das empresas atingindo até 30%. Por esse motivo, a decisão foi no sentido de aprovação parcial do ato de concentração, que tornou sem efeitos o pacto que limitava a expansão da capacidade própria instalada da Marfrig para abate ou desossa na planta produtiva localizada no município de Várzea Grande/MT; e determinar a alienação da planta produtiva localizada no município de Pirenópolis/GO.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABIEC – Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carnes. **Beef Report 2024**. Disponível em: <https://www.abiec.com.br/wp-content/uploads/beefreport_v2024-qualidademedia_v2.pdf>. Acesso em: 20 mai. 2025.

ABPA – Associação Brasileira de Proteína Animal. **Relatório Anual 2025**. Disponível em: <<https://abpa-br.org/mercados/abpa-apresenta-novo-relatorio-anual-2025/>>. Acesso em: 26 mai 2025.

BANDES – Banco de Desenvolvimento do Espírito Santo. **Indústria de Carne I: Bovinos – Cadeia produtiva, produção e mercado**. 2019. Disponível em: <<https://www.bandes.com.br/Site/Download/Download?id=MgaSV1ElskehhOuwcXQ1EA>>. Acesso em: 19 mai. 2025.

DASSOW, Charline. **Substitutibilidade entre alimentos proteicos no Brasil: preferências, mudanças no consumo e seus impactos na saúde**. 2016. 141 f. Tese (Doutorado) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2016. Disponível em: <<https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/25946/1/TESE%20Charline%20Dassow.pdf>>. Acesso em: 24 jun. 2025.

DASSOW, Charline et al. **Imposto ambiental para promover o consumo de alimentos proteicos mais sustentáveis: Simulação de um imposto sobre carnes no Brasil**. In: Anais do 48º Encontro Nacional de Economia da ANPEC. ANPEC-Associação Nacional dos Centros de Pós-graduação em Economia, 2020. Disponível em: <https://www.anpec.org.br/encontro/2020/submissao/files_l/i11-ca35acca19f9afc93f2ae5ef2d0aab7c.pdf>. Acesso em: 24 jun. 2025.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Qualidade da carne: Do campo a mesa. Carne Bovina**. s.d. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/qualidade-da-carne/carne-bovina>>. Acesso em: 23 jun. 2025.