

Frango

Kamilla Ribas Soares

Zootecnista. Doutora em Zootecnia
Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste – ETENE
Banco do Nordeste do Brasil - BNB
kamillars@bnb.gov.br

Resumo: Neste ano, espera-se que as exportações brasileiras de carne de frango atinjam 5,1 milhões de toneladas. Resultado desafiador para o setor, reflexo da retração de mercado atribuída ao foco de Influenza Aviária (IAAP). No acumulado de janeiro a setembro, o volume embarcado (in natura; processados e miudezas) caiu 26,49%, em torno de 3,02 milhões de toneladas e a arrecadação recuou 27,45%, cerca de US\$ 7,89 bilhões. Entretanto, observou-se a recuperação gradual no desempenho desde o segundo semestre. O fluxo de abate tem acompanhado a demanda das exportações, evitando excedentes. O total de cabeças de frango abatidas no 2T2025 permaneceu estável em relação ao 1T2025, e a produção de carne avançou 1,90%. No Nordeste, as exportações alcançaram 4,4 mil toneladas, equivalentes a US\$ 3,71 milhões, com destaque para Pernambuco e Bahia. Contudo, houve retração das exportações nos principais estados exportadores, com exceção do Ceará (+2,53%), associada principalmente a elevação na demanda regional. Os abates, no 2T2025 cresceram 4,63%, totalizando 72,27 milhões de cabeças e a produção de carne cresceu 7,48%, alcançando 159,15 mil toneladas, em relação a 1T2025. Enquanto o País empenha-se no restabelecimento de mercados, pós- Influenza Aviária, o Nordeste volta-se para crescente demanda regional.

Palavras-chave: Carne, Mercado, Influenza Aviária, Avicultura, Nordeste.

1 Conjuntura Mundial

A produção global de carne de frango deverá crescer 1,16% ainda neste ano, atingindo 105,8 milhões de toneladas, com aumento entre todos os principais produtores, incluindo Estados Unidos, União Europeia, Brasil e México (USDA, 2025a). Embora os preços do milho e do farelo de soja permaneçam relativamente elevados, há expectativa de retração nos preços das rações, pela maior oferta de insumos em 2025, o que pode impulsionar a produção na maioria dos países. Considerando um

ESCRITÓRIO TÉCNICO DE ESTUDOS ECONÔMICOS DO NORDESTE - ETENE

Expediente: Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste - ETENE: Rogerio Sobreira Bezerra (Economista-Chefe) Allison David de Oliveira Martins (Gerente de Ambiente). Célula de Estudos e Pesquisas Setoriais: Luciano F. Ximenes (Gerente Executivo), Biagio de Oliveira Mendes Junior, Fernando L. E. Viana, Francisco Diniz Bezerra, Jackson Dantas Coelho, Kamilla Ribas Soares, Maria de Fátima Vidal, Marta Maria Aguiar Sisnando Silva. Célula de Gestão de Informações Econômicas: Wendell Márcio Araújo Carneiro (Gerente Executivo), Carlos Henrique Alves de Sousa, Márcia Melo de Matos, Gustavo Bezerra Carvalho (Projeto Gráfico), Breno Pereira Aragão, Rhian Erik Magalhães Barboza, Rodrigo Donato Paes, Sania da Silva Costa e Tamires Pimentel Torres (Bolsistas de Nível Superior).

O Caderno Setorial ETENE é uma publicação mensal que reúne análises de setores que perfazem a economia nordestina. O Caderno ainda traz temas transversais na sessão "Economia Regional". Sob uma redação eclética, esta publicação se adequa à rede bancária, pesquisadores de áreas afins, estudantes, e demais segmentos do setor produtivo.

Contato: Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste - ETENE. Av. Dr. Silas Munguba 5.700, Bl A2 Térreo, Passaré, 60.743-902, Fortaleza-CE. <http://www.bnb.gov.br/etene>. E-mail: etene@bnb.gov.br

Aviso Legal: O BNB/ETENE não se responsabiliza por quaisquer atos/decisões tomadas com base nas informações disponibilizadas por suas publicações e projeções. Desse modo, todas as consequências ou responsabilidades pelo uso de quaisquer dados ou análises desta publicação são assumidas exclusivamente pelo usuário, eximindo o BNB de todas as ações decorrentes do uso deste material. O acesso a essas informações implica a total aceitação deste termo de responsabilidade. É permitida a reprodução das matérias, desde que seja citada a fonte. SAC 0800 728 3030; Ouvidoria 0800 033 3030; bancodonordeste.gov.br

cenário de oferta e demanda ajustados para o mercado globalizado de carne de frango, o consumo global deverá acompanhar a alta da produção, de 0,94%. Ainda em 2025, as exportações globais devem crescer discretamente 0,83%, alcançando 13,85 milhões de toneladas, incluindo os principais exportadores, especialmente o Brasil, compensando a retração nos Estados Unidos.

No setor agropecuário, os EUA são, em grande medida, concorrentes do Brasil em muitos mercados de produtos agrícolas. A produção norte-americana deverá crescer ainda neste ano, quase 2%, chegando a 21,7 milhões de toneladas, impulsionada pela firme demanda interna. Porém, as exportações devem continuar declinando pelo segundo ano consecutivo, totalizando 3,0 milhões de toneladas, devido à menor competitividade de preços, a uma oferta limitada de produtos e às restrições relacionadas à Influenza Aviária (IAAP) impostas pela China e África do Sul (USDA, 2025b).

Por outro lado, as mudanças nos fluxos comerciais, com a queda nas importações chinesas, estão tornando o comércio global mais competitivo. As importações deverão cair, em consequência do aumento da produção doméstica e de uma demanda chinesa mais lenta. O Brasil continua sendo o principal fornecedor de produtos de frango para a China. No entanto, as importações brasileiras de frango diminuíram significativamente desde 2024, após a ocorrência de problemas sanitários no Brasil, que já foram contornados. Todavia, a retomada das vendas só foi autorizada a partir de novembro, o que pode impactar o volume total das exportações deste ano (USDA, 2025c).

O Brasil deverá exportar cerca de 5,1 milhões de toneladas, o que representa um terço da produção brasileira, mantendo a liderança global. A União Europeia e a Tailândia devem conquistar espaço em mercados tradicionais, além da Argentina, devido a suspensão das restrições relacionadas à IAAP, especialmente pela China, o que impulsionará as exportações (**Tabela 1**).

Tabela 1 – Desempenho global e dos principais players do segmento de carne de frango (milhões de toneladas)

Variável	2023	2024	2025	25-24 (%)
Produção	103,68	103,72	104,93	1,16
Estados Unidos	21,08	21,34	21,73	1,79
China	14,80	15,35	15,30	-0,33
Brasil	14,90	15,00	15,10	0,67
União Europeia	11,04	11,49	11,53	0,35
Rússia	4,80	4,91	4,85	-1,22
México	3,89	3,99	4,09	2,38
Tailândia	3,45	3,49	3,58	2,58
Turquia	2,33	2,51	2,60	3,50
Argentina	2,44	2,49	2,55	2,41
Reino Unido	1,86	1,91	1,92	0,63
Outros	23,10	21,25	21,70	2,11
Consumo	101,36	101,31	102,27	0,94
Estados Unidos	17,87	18,39	18,70	1,69
China	15,00	15,06	15,12	0,39
União Europeia	10,11	10,45	10,42	-0,28
Brasil	10,14	10,11	10,11	-0,06
México	4,89	5,01	5,07	1,26
Rússia	4,81	4,93	4,90	-0,73
Japão	2,85	2,94	2,99	1,63
Reino Unido	2,57	2,65	2,64	-0,23
Tailândia	2,33	2,34	2,39	1,92
Argentina	2,30	2,32	2,37	2,29
Outros	28,50	27,13	27,58	1,66

Variável	2023	2024	2025	25-24 (%)
Exportação	13,53	13,73	13,85	0,83
Brasil	4,77	4,89	5,00	2,17
Estados Unidos	3,30	3,06	3,10	1,27
União Europeia	1,65	1,77	1,81	2,20
Tailândia	1,10	1,17	1,19	1,71
China	0,55	0,77	0,68	-11,69
Ucrânia	0,43	0,46	0,45	-2,81
Turquia	0,46	0,36	0,35	-1,41
Rússia	0,22	0,26	0,23	-12,88
Reino Unido	0,22	0,24	0,26	8,79
Argentina	0,14	0,18	0,18	2,86
Outros	0,68	0,57	0,60	4,54
Importação	11,22	11,27	11,16	-1,04
Japão	1,06	1,14	1,14	-0,26
México	1,01	1,02	0,99	-3,04
Reino Unido	0,94	0,98	0,98	0,31
União Europeia	0,72	0,73	0,70	-4,11
Arábia Saudita	0,56	0,61	0,62	1,32
Iraque	0,53	0,55	0,55	-0,18
Filipinas	0,44	0,50	0,49	-2,20
China	0,76	0,48	0,50	3,77
Emirados Árabes Unidos	0,38	0,39	0,40	3,90
Gana	0,28	0,33	0,30	-9,09
Outros	4,55	4,55	4,50	-1,21

Fonte: Adaptado pelos autores de PSD-Online (USDA, 2025a), posição em outubro de 2025.

2 Comércio Exterior

O Brasil lidera o ranking de maior exportador mundial de carne de frango, aportando 36,10% das exportações globais (13,85 milhões de toneladas), seguido pelos Estados Unidos (22,38%) e pela União Europeia (13,07%). Esse bom desempenho do Brasil está relacionado a diferentes fatores como: a maior participação no comércio mundial sustentados pelo status do Brasil como livre de Influenza Aviária (IAAP), a abertura de novos mercados, incluindo o foco em mercados *halal* - a indústria brasileira produziu em 2024 mais de 2,3 milhões de toneladas de carne de frango *halal*, mantendo o posto de maior exportador mundial, atendendo às exigências da comunidade árabe e muçulmana residente no Brasil e em outras nações – além de preços competitivos e produtos diversificados, o que fazem do Brasil, uma referência internacional, refletindo no crescimento das exportações em 2,17% (USDA, 2025a).

O resultado acumulado de janeiro a setembro deste ano, foi particularmente desafiador para a cadeia de produção de frangos, com quedas nas exportações, reflexo dos recuos nos embarques atribuídos ao foco de Influenza Aviária (IAAP), que resultou no fechamento de mercados como Japão, China, México e África do Sul. O volume embarcado de carne de frango ficou em torno de 3,02 milhões de toneladas (carne in natura, processados e miudezas de frango), volume 26,49% inferior ao mesmo período de 2024, 4,11 milhões de toneladas. A receita acumulada no período chegou a US\$ 5,72 bilhões, número 27,45% menor em relação a 2024, com US\$ 7,89 bilhões (**Tabela 2**).

Todavia, as exportações brasileiras de carne de frango vêm se recuperando gradualmente neste segundo semestre. De acordo com dados do MDIC/Secex (2025), o volume embarcado em setembro foi o maior dos últimos 11 meses. A retomada das compras pela União Europeia (UE) foi determinante para devolver o ritmo a níveis observados antes da ocorrência da Influenza Aviária. Em meados de setembro de 2025, o Mercosul e a Associação Europeia de Livre Comércio (EFTA) assinaram um acordo de livre comércio. A UE anunciou sua reabertura a partir do dia 18 para todo o País, exceto o Rio Grande

do Sul, cuja retomada ocorrerá em outubro. Esse movimento reforça a confiança dos agentes do setor em relação à competitividade da carne de frango brasileira no mercado internacional (Cepea, 2025a). Por outro lado, a manutenção desse cenário positivo depende, da ausência de novos casos de Influenza Aviária em granjas comerciais e da estabilidade sanitária no País. O Brasil segue monitorando os plan-téis, com apenas um registro em aves comerciais. Ao todo, foram registrados 185 casos ao longo do território nacional, sendo 172 ocorrências em aves silvestres, 12 em aves de subsistência e 1 em aves de plantel comercial (SDA/MAPA, 2025). O País está focado em negociar cláusulas de regionalização nos certificados sanitários atuais, com o objetivo de proteger suas exportações em caso de novos sur-tos de HPAI ou Doença de Newcastle (USDA, 2025c).

Em contrapartida, o Brasil tem buscado abrir novos mercados e aumentar a diversidade de produ-tos nos mercados já existentes. A China, tradicionalmente, é a maior compradora, mas sua participação se limitou a pouco mais de 10% de todo o volume vendido ao exterior em 2024 e 7,5% em 2025, devido ao embargo à carne atribuído à Influenza Aviária. Apesar de uma missão técnica para inspecionar o sistema de defesa sanitária, o embargo ainda se mantém. Apesar disso, o setor tem se mantido otimis-ta à espera de uma breve retomada dos envios, o que consolidaria a total retomada das exportações (Cepea, 2025a).

Tabela 2 – Principais países de destino das exportações brasileiras e nordestinas de carne de frango. Acumulados de janeiro de 2024 a setembro de 2025

Transação/Destino	2024		2025		Variação (%)	
	US\$	kg	US\$	kg	US\$	kg
Brasil	7.892.520.546	4.113.064.807	5.725.710.745	3.023.709.200	-27,45	-26,49
Japão	837.091.341	431.487.622	616.582.279	298.686.850	-26,34	-30,78
China	1.288.020.710	561.094.466	542.168.273	226.669.977	-57,91	-59,60
México	533.571.706	211.645.562	486.624.694	199.018.247	-8,80	-5,97
África do Sul	186.565.025	324.188.661	132.392.194	198.433.771	-29,04	-38,79
Arábia Saudita	497.518.626	205.062.180	503.364.674	193.677.175	1,18	-5,55
Emirados Árabes Unidos	545.198.636	237.740.634	413.575.855	186.823.743	-24,14	-21,42
Filipinas	212.992.822	234.505.615	163.072.624	171.973.170	-23,44	-26,67
Coreia do Sul	287.487.797	155.421.284	243.351.028	122.449.979	-15,35	-21,21
Reino Unido	279.029.509	90.318.922	317.853.566	95.277.554	13,91	5,49
Singapura	228.585.238	118.441.309	175.304.435	93.155.637	-23,31	-21,35
Selecionados	4.896.061.410	2.569.906.255	3.594.289.622	1.786.166.103	-26,59	-30,50
Outros	2.996.459.136	1.543.158.552	2.131.421.123	1.237.543.097	-28,87	-19,80
Nordeste	6.894.640	6.430.049	3.707.900	4.404.008	-46,22	-31,51
África do Sul	713.358	1.023.630	732.135	1.050.600	2,63	2,63
Hong Kong	2.717.429	2.236.836	1.109.095	943.214	-59,19	-57,83
Libéria	545.214	765.422	598.611	886.413	9,79	15,81
Serra Leoa	164.745	248.250	388.133	548.880	135,60	121,10
Guiné	105.261	163.710	139.833	324.000	32,84	97,91
Haiti	519.658	783.000	117.978	189.000	-77,30	-75,86
Japão	225.790	106.968	219.924	138.578	-2,60	29,55
Camboja	-	-	89.591	120.000	-	-
Moçambique	93.990	135.195	52.387	79.740	-44,26	-41,02
Gana	61.959	54.000	10.601	27.000	-82,89	-50,00
Selecionados	5.147.404	5.517.011	3.458.288	4.307.425	-32,81	-21,92
Outros	1.747.236	913.038	249.612	96.583	-85,71	-89,42

Fonte: MDIC/SECEX/ComexStat (2025).
Nota: Baseado na Tabela de Agrupamentos por NCM/MAPA (setembro, 2025), incluindo carne de frango in natura, carne de frango industrializada e miudezas de frango.

Neste ano, o Nordeste exportou 4,4 mil toneladas no valor de US\$ 3,71 milhões. Na comparação dos acumulados de janeiro a setembro de 2024 e de 2025, África do Sul e Hong Kong lideram as im-

portações do Nordeste, representando 23,86% e 21,42% do total embarcado no Nordeste, respectivamente. Destaca-se o crescimento nos embarques na demanda dos países africanos como Serra Leoa (+135,60%), Libéria (+9,79%), e Guiné (+32,84%), (Tabela 2).

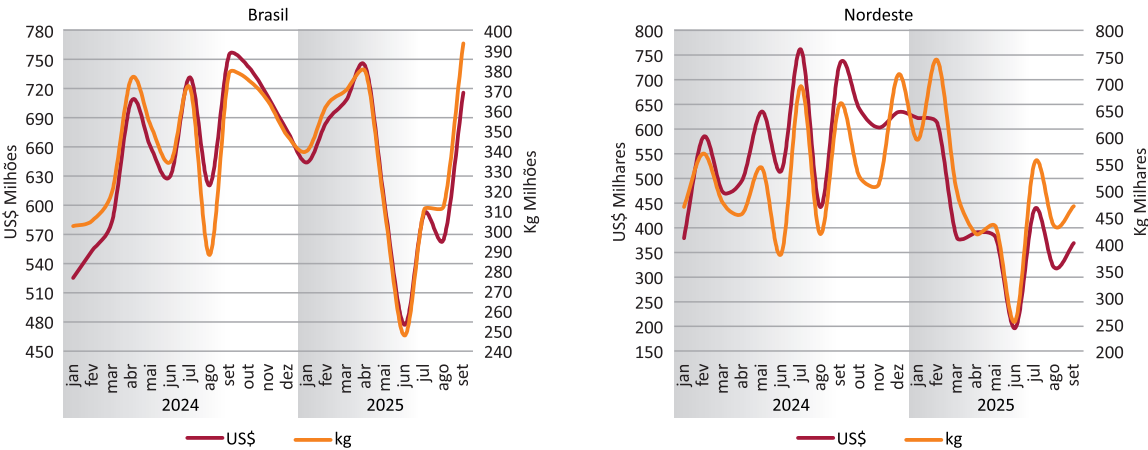
Tabela 3 – Principais regiões exportadoras de carne de frango do Brasil. Acumulado de janeiro de 2024 a setembro de 2025

Transação/ Destino	2024		2025		Variação (%)	
	US\$	kg	US\$	kg	US\$	kg
Brasil	7.892.520.546	4.113.064.807	5.725.710.745	3.023.709.200	-27,45	-26,49
Sul	6.031.840.799	3.156.938.221	4.372.853.503	2.294.897.503	-27,50	-27,31
Centro Oeste	990.811.968	515.348.030	772.880.780	398.334.270	-22,00	-22,71
Sudeste	862.450.203	434.124.857	575.378.113	325.669.216	-33,29	-24,98
Nordeste	6.894.640	6.430.049	3.707.900	4.404.008	-46,22	-31,51
Pernambuco	3.057.557	2.827.998	1.334.499	1.867.316	-56,35	-33,97
Bahia	1.899.209	2.177.072	1.084.777	1.338.999	-42,88	-38,50
Paraíba	1.605.217	1.317.000	1.021.330	1.118.364	-36,37	-15,08
Maranhão	207.898	68.803	153.613	48.630	-26,11	-29,32
Alagoas	92.590	30.392	81.245	21.693	-12,25	-28,62
Ceará	32.169	8.784	32.436	9.006	0,83	2,53
Norte	522.936	223.650	890.449	404.203	70,28	80,73

Fonte: ComexStat (2025).
Nota: inclui “Região não declarada”. Baseado na Tabela de Agrupamentos por NCM/MAPA (setembro, 2025), incluindo carne de frango in natura, carne de frango industrializada e miudezas de frango.

Os estados de Pernambuco e da Bahia mantêm-se como os principais exportadores do Nordeste. Ao comparar o desempenho das exportações no acumulado de janeiro a setembro deste ano, em relação ao mesmo período do ano passado, houve retração nos principais estados exportadores, com exceção do Ceará (+2,53%). Apesar do aumento de 5,56% no abate no 2T2025 em relação a 2T2024, as exportações declinaram, devido a elevada demanda no mercado regional (Tabela 3; Figura 1). Esta tendência de oferta pode vir a impactar os preços, tanto para consumidores quanto para produtores, além de influenciar a competitividade no mercado de carnes. Caso o fluxo de exportação seja plenamente restabelecido até o último trimestre de 2025, a expectativa é de redução dos excedentes internos e sustentação dos preços. Cabe dizer que o ritmo de produção nacional do setor não foi reduzido.

Figura 1 – Desempenho das exportações de carne de frango do Brasil e Nordeste (mensal)



Fonte: ComexStat (2025).

3 Produção E Mercado Interno

O Brasil é o terceiro maior produtor de carne de frango do mundo, atrás dos Estados Unidos, e foi recentemente ultrapassado pela China (USDA, 2025). Nas projeções de setembro da Secretaria de Política Agrícola do MAPA (SPA/MAPA), o Valor Bruto da Produção (VBP) os cinco principais itens da

produção animal brasileira – boi, frango, suíno, leite e ovos – devem aproximar-se dos BRL 480 bilhões, aumentando 12,3% em relação a 2025 - considerando valores deflacionados pelo IGP-DI da FGV – setembro de 2025. O VBP Frangos movimentou a economia em torno de BRL 111 bilhões, ocupando a segunda posição no ranking das commodities pecuárias, participação de 23% do VBPP. No Nordeste, onde a avicultura de corte exerce papel econômico relevante, o VBP atingiu BRL 4,94 bilhões, alta de 6,82% em relação ao desempenho no mesmo período de 2024, impactando positivamente a Região. Destaque para a relevância econômica da avicultura de corte na Bahia, Pernambuco e Ceará, e o crescimento da participação da atividade na economia da Paraíba, mais notável a partir de 2023.

A produção de carne de frango em 2025 está estimada em 15,1 milhões de toneladas, aumento próximo a 1% em relação a 2024, acompanhando a alta do consumo global, que também deverá crescer na mesma proporção. A expectativa é de que a produção em 2026 atinja níveis recordes, 15,8 milhões de toneladas, baseada na demanda externa consistente, câmbio favorável, na redução do desemprego e na melhoria da renda da população, que impulsiona o consumo de fontes proteicas mais acessíveis e na redução dos custos de produção devido à maior oferta de insumos.

O consumo doméstico de frango deverá encerrar este ano, em torno de 10,11 milhões de toneladas, praticamente o mesmo em relação a 2024, impactado pelo aumento de consumo de outras fontes de proteína animal, como as carnes bovina e suína (USDA, 2025a). Segundo dados do Relatório Anual da ABPA – Associação Brasileira de Proteína Animal (2025), o consumo interno em 2024 absorveu quase 65% da produção brasileira de frango e o consumo *per capita* foi em torno de 45,5 quilos/ano.

O total de cabeças de frango abatidas no 2T2025 permaneceu estável em relação ao 1T2025 e cresceu 1,14% sobre o 2T2024. Já a produção de carne de frango, avançou 1,90% sobre o 1T2025 e 2,75% frente ao 2T2024 (IBGE/PTA, 2025). Os dados dos alojamentos de pintos de corte também mostram um ritmo superior ao ano passado. Ao se considerar o acumulado semestral deste ano, o abate foi de 3,29 bilhões de aves e 7,04 milhões de toneladas, um crescimento de +1,93% no número de cabeças abatidas e de +2,89% na produção de carne em relação ao mesmo período de 2024 (**Tabela 4**). A Região Sul foi responsável por 59% dos abates.

Tabela 4 – Desempenho trimestral do abate por unidade geográfica. Animais abatidos (mil cabeças) e peso total das carcaças (toneladas)

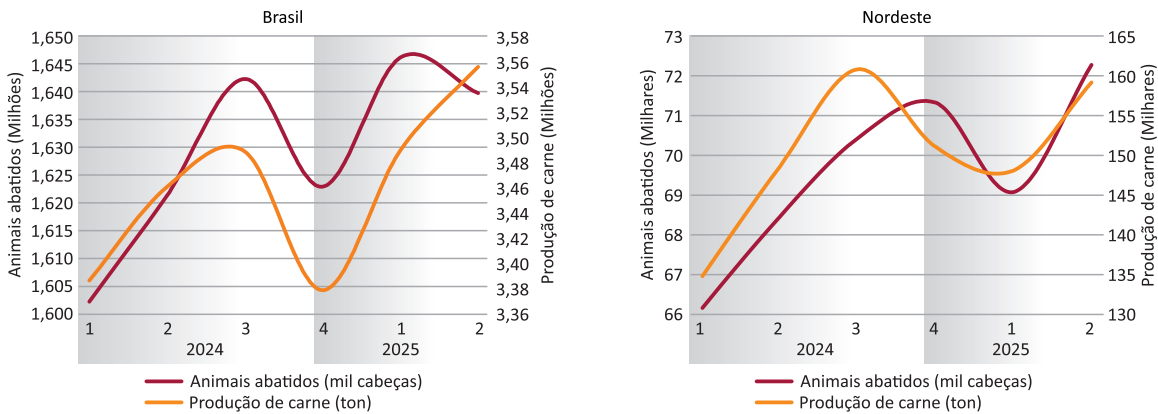
Variável/Unidade	2024				2025		Variação (%)	
	1	2	3	4	1	2	2T/1T	2T/2T
Abate (mil cabeças)	1.602.258	1.621.275	1.642.264	1.622.899	1.646.089	1.639.710	-0,39	1,14
Sul	963.982	968.134	972.840	959.544	991.711	969.955	-2,19	0,19
Sudeste	310.943	318.358	329.732	330.630	322.254	328.361	1,90	3,14
Centro-Oeste	222.645	225.893	227.913	220.439	222.909	227.539	2,08	0,73
Nordeste	66.164	68.463	70.430	71.316	69.074	72.271	4,63	5,56
Bahia	31.791	31.770	33.281	34.081	33.272	33.384	0,34	5,08
Pernambuco	17.155	18.404	18.401	18.267	17.133	19.809	15,62	7,63
Ceará	9.281	9.724	9.800	9.969	10.058	10.055	-0,03	3,41
Paraíba	6.263	6.748	7.139	7.065	6.663	7.023	5,40	4,07
Piauí	1.457	1.569	1.567	1.665	1.693	1.744	3,02	11,17
Maranhão	218	248	241	270	255	256	0,53	3,45
Norte	21.137	23.339	22.929	16.742	22.558	23.385	3,67	0,20
Produção de carne (ton)	3.386.521	3.460.597	3.488.655	3.378.929	3.489.286	3.555.592	1,90	2,75
Sul	1.987.580	2.000.857	1.994.420	1.932.726	2.052.395	2.053.177	0,04	2,61
Sudeste	690.470	718.657	726.652	714.546	702.854	736.128	4,73	2,43
Centro-Oeste	487.807	502.111	510.282	488.747	493.383	512.682	3,91	2,11
Nordeste	134.803	148.616	160.794	151.026	148.081	159.151	7,48	7,09
Bahia	66.142	71.573	78.113	72.820	71.673	76.020	6,07	6,21
Pernambuco	35.074	40.865	43.482	39.964	39.948	43.918	9,94	7,47
Ceará	16.397	16.689	17.394	17.905	17.695	18.728	5,84	12,22

Variável/Unidade	2024				2025		Variação (%)	
	1	2	3	4	1	2	2T/1T	2T/2T
Paraíba	13.706	15.620	17.821	16.260	14.625	16.158	10,48	3,44
Piauí	2.998	3.303	3.444	3.493	3.535	3.735	5,64	13,05
Maranhão	485	565	540	584	604	593	-1,86	4,90
Norte	46.678	54.081	55.721	40.497	56.023	54.009	-3,60	-0,13

Fonte: IBGE/PTA – Pesquisa Trimestral do Abate (IBGE, 2025).

No Nordeste, no acumulado semestral deste ano, os abates totalizaram 141,34 milhões de cabeças de frangos com produção total de 307,23 mil toneladas, um aumento expressivo de +4,99% cabeças abatidas e +8,40% no peso de carcaça, em relação ao acumulado de 2024, demonstrando a relevância do setor para economia regional. Considerando apenas o 2T2025 o abate cresceu +4,63% e o peso de carcaça cresceu +7,48% em relação ao 1T2025% (Figura 2). Os estados da Bahia, Pernambuco e Ceará lideram a produção no Nordeste. Pernambuco intensificou os abates em 15,62% no segundo trimestre em relação ao 1T2025. A Paraíba também vem se destacando, com crescimento expressivo desde o final de 2023 (Tabela 4).

Figura 2 – Desempenho trimestral do abate de frangos e da produção de carne no Brasil e no Nordeste



Fonte: IBGE/PTA – Pesquisa Trimestral do Abate (2025).

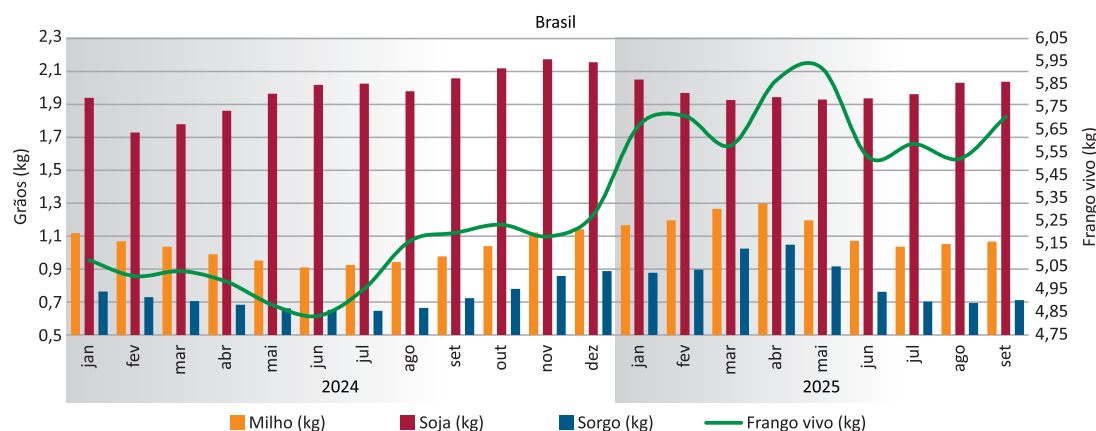
O clima exerce forte influência sobre o sistema de produção avícola. A análise do modelo de previsão do ENOS (El Niño - Oscilação Sul), realizada pelo Instituto Internacional de Pesquisa em Clima (IRI), indica o início do La Niña, durante o último trimestre de 2025, com probabilidade de 60% e persistência destas condições no próximo trimestre. A previsão é de chuvas acima da média no Centro-Oeste e redução das chuvas na costa leste a partir de outubro. Todavia, ainda persiste a possibilidade de baixos níveis de umidade no interior da região nos próximos dois meses, seguindo com condições favoráveis para o milho de terceira safra no Sealba e maturação/colheita do milho segunda safra no Matopiba (Conab, 2025a).

O Brasil possui vantagem competitiva na produção de animais para abate, devido à grande oferta de insumos, o que reduz o custo de produção. O Sindicato Nacional da Indústria de Alimentação Animal - Sindirações (2025), considera que a produção de rações e concentrados neste ano fique em torno de 93,8 milhões de toneladas, com aproximadamente 37,9 milhões toneladas de rações destinadas a produção de frangos de corte. É importante destacar que a indústria avícola investiu no aumento de produção durante a pandemia, havendo uma margem ociosa na indústria de rações, o que sinaliza uma capacidade de expansão na produção, caso necessário. Segundo o 1º Levantamento da Safra 2025/2026 da Conab, a produção estimada para a safra 2025/2026 de milho está em torno de 138,60 milhões de toneladas, 1,8% inferior à safra 2024/2025. Para a soja, a produção estimada é de 177,64 milhões de toneladas, aumento de 3,6% sobre a safra anterior (Conab, 2025a).

De acordo com preços da Conab (2025b), considerando o horizonte de janeiro a setembro de 2025, os preços nominais pagos ao produtor para o sorgo e milho, (60 kg), sofreram quedas de 18,96% e 8,50%, respectivamente. O preço da soja manteve-se praticamente estável (-0,68%), refletindo no pre-

ço de frangos vivo (kg) ao produtor: leve aumento de 0,66% (**Figura 3**). As retrações nos preços da soja refletem relações de troca favoráveis com o preço do frango, beneficiando a redução nos custos de produção (**Figura 4**).

Figura 3 – Relação de preços ao produtor do milho grão, soja grão, sorgo grão e frango vivo

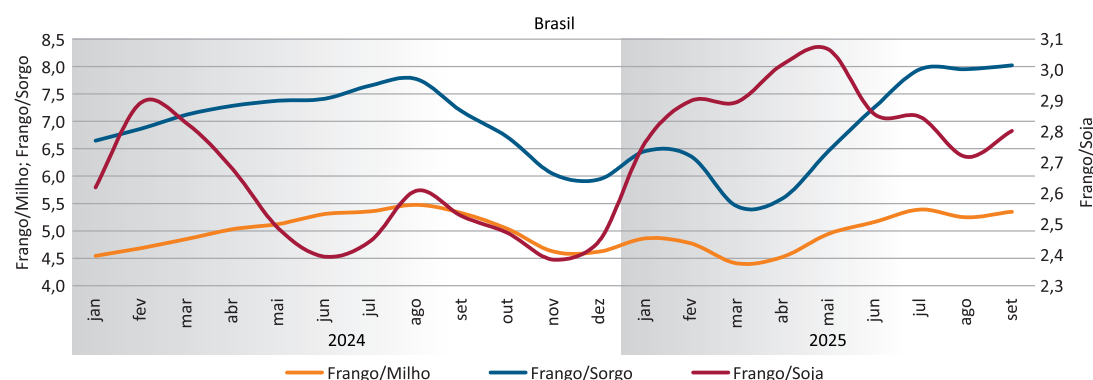


Fonte: Conab, (2025b).

Nota: Frango vivo (kg), considerar valores médios ES, GO, PR, SC, SP. Valores deflacionados pelo IGP-DI da FGV - setembro/2024.

O frango continua sendo a proteína animal mais consumida no Brasil, sendo forte concorrente de outras fontes, principalmente da carne bovina, que apesar do bom ritmo de abate, não apresenta excedentes, mantendo os preços em alta, o que favorece a competitividade da carne de frango. Para 2026, o consumo de carne bovina poderá retrair, enquanto o consumo de carne suína deverá se manter estável em 2026 (USDA, 2025c). O cenário também segue positivo para as margens das indústrias processadoras, já que os custos permanecem controlados. As cotações de milho e soja não indicam fortes oscilações, a demanda segue firme. Em setembro, o mercado de carne de frango reagiu, impulsionado pela redução no ritmo de alojamentos de pintos em agosto, pela melhora no fluxo das exportações e pela diminuição dos excedentes de produto não exportado, que haviam pressionado os preços nos meses anteriores.

Figura 4 – Relação de troca entre milho grão, soja grão, sorgo grão e frango vivo (kg/kg)



Fonte: Conab, (2025b).

Nota: Frango vivo (kg), considerar valores médios ES, GO, PR, SC, SP. Valores deflacionados pelo IGP-DI da FGV - setembro/2024.

No cenário interno, o desempenho econômico deverá ser moderado em 2026, com crescimento do PIB de 1,80% e 2,16% em 2025 (BCB, 2025). A taxa de inflação está projetada em 4,20% para 2026 e 4,56% para 2025. O conjunto dos indicadores de atividade econômica segue apresentando, conforme esperado, certa moderação no crescimento e dinamismo no mercado de trabalho. No 2T2025, a taxa de desocupação alcançou a menor marca da série histórica: 5,8%. No Nordeste, no mesmo período, a taxa foi de 8,2%, recuo de 17,17% em relação ao 1T2025 (9,9%), com cerca de 257 mil pessoas reintegradas ao mercado de trabalho, segundo dados da PNAD Contínua (IBGE, 2025b).

O agronegócio empregou 28,2 milhões de pessoas, o equivalente a 26,0% do total do mercado de trabalho no país no 2T2025, com discreta redução em relação ao observado no 2T2024 (Cepea, 2025b). Na pecuária, houve aumento também na avicultura, que empregou 9,0% do total, ou 27.614 pessoas. No Nordeste,

a avicultura de corte apresentou crescimento expressivo. Segundo dados do MTE/RAIS (outubro, 2025), no acumulado anual de 2020 a 2024, as contratações cresceram 15,25%, passando de 23,66 mil empregos ativos em 2020 para 27,27 mil admissões em 2024. Destaque não apenas para o desempenho de Bahia, Pernambuco e Ceará, que abarca as maiores produções de frangos de corte na Região, mas ao avanço do trabalho também no Maranhão (+51%), Pernambuco (+36%), Piauí (+28%) e Sergipe (+46%) (Tabela 5).

Tabela 5 – Número de vínculos empregatícios ativos em Avicultura de Corte, na área de atuação do Banco do Nordeste, no período de 2020 a 2024 ^{1,2}

Unidade geográfica	2020	2021	2022	2023	2024	2020-2024
BA	7.481	7.549	8.099	7.807	8.463	13,13
PE	4.184	4.370	5.055	5.415	5.670	35,52
CE	4.864	4.629	4.646	4.437	4.612	-5,18
PB	2.672	2.913	2.947	2.993	3.067	14,78
PI	954	1055	1094	1.115	1.223	28,20
MA	800	550	1128	1066	1.209	51,13
ES	830	834	935	931	997	20,12
SE	798	721	968	932	990	24,06
AL	543	571	550	517	515	-5,16
RN	446	478	491	423	432	-3,14
MG	90	93	92	97	93	3,33
Vínculos ativos (RAIS) 1	23.662	23.763	26.005	25.733	27.271	15,25

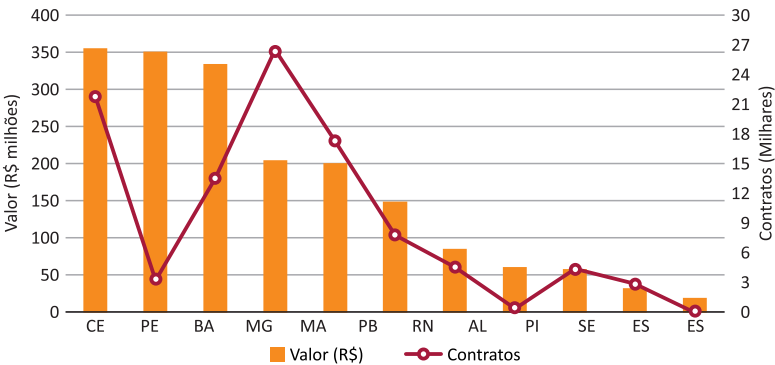
Fonte: MTE/PDET/RAIS Estabelecimentos. Acesso em: 23 outubro. 2025. Elaboração: BNB/ETENE/CGIE.

Notas: ¹ Subclasse CNAE A0155501 (Criação de frangos de corte); CNAE 1012101 (Abate de aves).

² Valores de MG e ES são referentes apenas aos municípios de atuação do BNB.

Os preços das carnes se mantiveram mais elevados em 2025, quando comparado ao ano passado, principalmente das carnes bovina e suína. Considerando a estimativas apontadas pelo INPC – Índice Nacional de Preços ao Consumidor, que considera a variação apenas para famílias com entre 1 e 5 salários-mínimos de renda, a tendência de aumento de preços faz com que os consumidores migrem para opções de proteína animal mais acessíveis. No Nordeste, percebe-se aumento na variação nos preços das carnes, principalmente a partir de junho de 2024, com maior intensidade para os preços de carne bovina (chã de dentro, e músculo) e menor intensidade para carne de frango inteiro e em pedaços (Figura 6). Em contrapartida, em um comparativo da carne de frangos (inteiro e em pedaços) com fontes proteicas alternativas, nota-se tendência de estabilidade nos preços da carne de frango, inteiro e em pedaços, mas também na salsicha e nas carnes e peixes industrializados, com maior variação no preço do fígado. Os preços dos ovos de galinha sofreram maior oscilação no primeiro semestre deste ano, mas seguem estáveis (IBGE, 2025c).

Figura 6 – Variação média mensal (%) nos preços de derivados proteicos (direita) e cortes de carnes no Nordeste (esquerda)



Fonte: IBGE/INPC - Índice Nacional de Preços ao Consumidor (IBGE, 2025c).

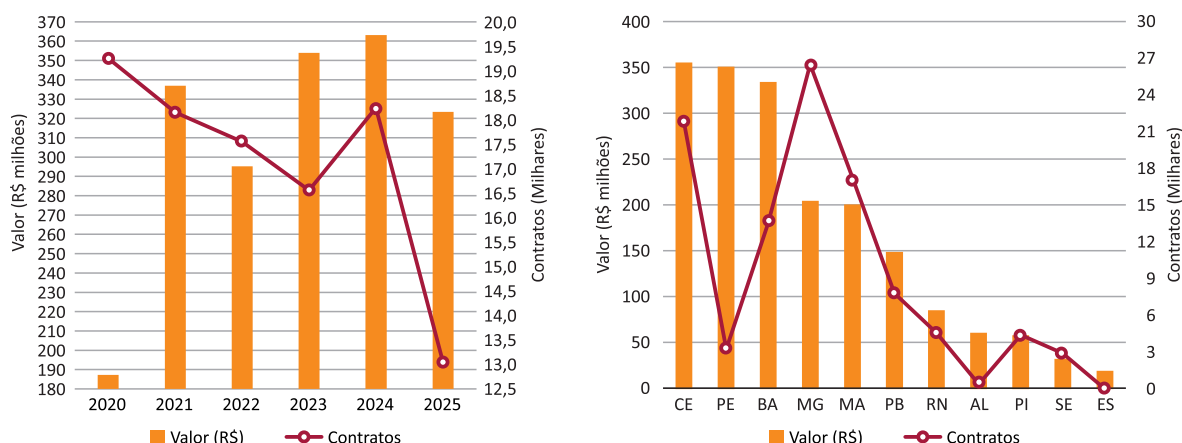
Notas: ¹ Com a atualização das Estruturas de Ponderação, obtidas a partir da Pesquisa de Orçamentos Familiares - POF - 2017-2018, foram introduzidos aperfeiçoamentos na classificação dos produtos e serviços que compõem as estruturas dos índices de preços. Com isso, foram criadas tabelas, a partir de janeiro de 2020 para o IPCA e INPC e fevereiro de 2020 para o IPCA-15, contendo os dados com as estruturas atualizadas. Os dados de períodos anteriores são disponibilizados em outras tabelas;

² A variação acumulada em 12 meses está disponível a partir de dezembro de 2020;

³ Valores médios: Fortaleza, Recife, Salvador.

As políticas de agronegócio do Brasil nas últimas décadas têm se concentrado em aumentar a produtividade, sustentabilidade e resiliência através de um quadro abrangente de crédito rural, gestão de riscos, estabilização de preços e inovação. No período de janeiro de 2020 a setembro de 2025, o Banco do Nordeste vem investindo na avicultura de corte (criação; abate) de forma gradual e crescente R\$ 1,86 bilhões, com recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE). O maior percentual de investimentos foi no Semiárido (74,01%), correspondente a cerca de 74,4% dos contratos (**Figura 7**).

Figura 7 – Desempenho dos investimentos para atividade “Avicultura de corte”^{1,2,3}, na área de atuação do Banco do Nordeste. Quantidade de contratos e valor desembolsado



Fonte: BNB/Base do Ativo. Acesso: 23 de outubro de 2025. Elaboração: BNB/ETENE/CGIE/Setorial.

Notas: ¹ Subclasse CNAE A0155501 (Criação de frangos para corte); CNAE 1012101 (Abate de aves).

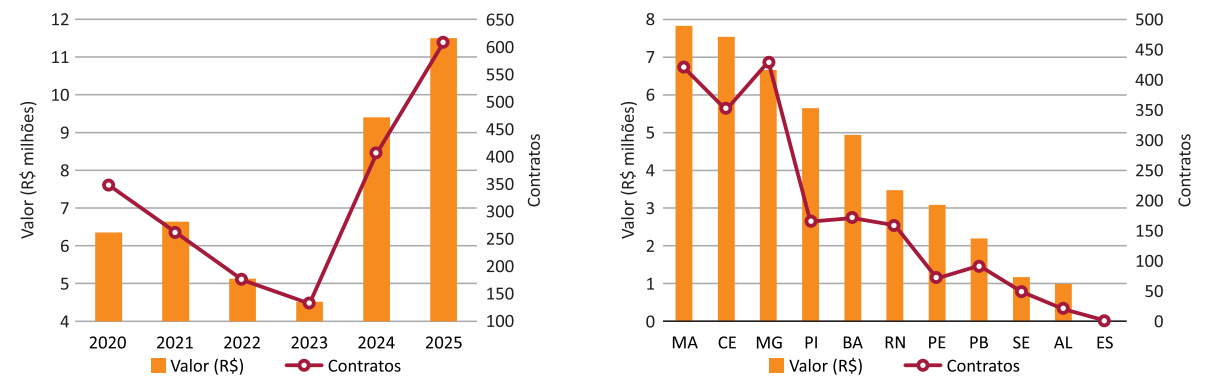
²Dados por espelhamento do acumulado de janeiro de 2020 a setembro de 2025.

³ Recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE). Valores nominais. Valores de MG e ES são referentes apenas aos municípios de atuação do BNB.

As contratações no Ceará, Pernambuco e Bahia destacaram-se neste período, com participações de 19,16%, 18,92% e 18,01% respectivamente, no total dos investimentos no setor. Em 2025, no acumulado até setembro, os investimentos já alcançaram R\$ 323 milhões, superando em 23,78% os valores contratados no mesmo período de 2024 (R\$ 261 milhões). Para o próximo ano, as perspectivas de investimentos seguem positivas, sustentadas pelo cenário favorável do setor, fortalecendo o Banco como agente de fomento para o desenvolvimento regional (BNB, 2025). Todos os estados da área de atuação do Banco foram contemplados com investimentos para a Avicultura de Corte, considerando os últimos 12 meses (abril/abril). Destaque para Ceará, Pernambuco, Bahia, Minas gerais e Maranhão, que são os estados com maior produção, maior infraestrutura e verticalização, o que reflete em maior encadeamento do setor.

O Banco do Nordeste, através de suas diferentes frentes, conta também com o Agroamigo, que é maior o programa de microfinança rural da América Latina, oferecendo microcrédito produtivo e orientado para agricultores e agricultoras familiares, enquadrados no Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf), com exceção dos grupos A e A/C, visando melhorar o perfil socioeconômico das famílias, através do crédito e da assistência dos Agentes de Microcrédito. Considerando o valor acumulado investido somente na Avicultura de Corte (CNAE subclasse: Criação de aves de corte e Abate de aves, nos últimos cinco anos, de janeiro de 2020 a setembro de 2025 chega a R\$ 43,5 milhões de reais, em quase 2 mil operações. No acumulado de 2024, os valores investidos no Agroamigo pelo Banco para Avicultura, praticamente dobraram em relação ao acumulado em 2023. E no acumulado até setembro de 2025, já superam os investimentos de 2024. Destaque para os investimentos na área de atuação do Banco, nos estados do Maranhão, Ceará e Minas Gerais (**Figura 8**).

Figura 8 – Desempenho da Agricultura Familiar (Pronaf) na atividade “Avicultura de corte” ^{1,2,3}, na área de atuação do Banco do Nordeste. Quantidade de contratos e valor desembolsado. Acumulado de janeiro de 2020 a setembro de 2025



Fonte: BNB/Base do Ativo. Acesso: 23 de outubro de 2025. Elaboração: BNB/ETENE/CGIE/Setorial.
Notas: ¹ Subclasse CNAE A0155501 (Criação de frangos para corte); CNAE 1012101 (Abate de aves). ² Dados por espelhamento do acumulado de janeiro de 2020 a setembro de 2025. ³ Recursos do Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste (FNE). Valores nominais. Valores de MG e ES são referentes apenas aos municípios de atuação do BNB.

Tabela 6 – Ranking dos principais players da produção de frangos de corte de acordo com a resultados financeiros divulgados (mil)

Ranking	Empresa	ROT	RO (EBIT)	Retorno sobre Ativos (%)	EBITDA (%)	Lucro sobre as vendas (%)	Ano Fiscal
1	A	61.448,15	6.840,39	5,89	16,89	6,02	2024
2	B	6.515,68	190,48	-0,77		-0,68	2017
3	C	3.709,83	17,40	-1,22	2,89	-0,84	2023
4	D	3.657,62	660,09	13,35	19,99	11,92	2024
5	Empresa	3.275,51	390,14	7,65	16,70	4,95	2024
6	F	2.817,17	535,58	15,77	22,23	14,87	2024
7	G	1.620,23	67,02	7,88	7,76	4,14	2023
8	H	948,03	-22,56	-5,69	-0,24	-4,03	2023
9	I	500.00 - 1.000					Estimativa

Fonte: Base EMIS NEXT (2025).
Nota: 1 ROT - Resultado Operacional total; RO - Resultado Operacional EBIT. Considerando atividade primária: CNAE V2.0 (0155-5/01 - Criação de frangos de corte; 1012-1/01 - Abate de aves). Total de 1003 Empresas.

4 Sumário Executivo Setorial

Ambiente político-regulatório

- O setor é regulamentado e está vinculado à Secretaria de Defesa Agropecuária (SDA) do MAPA, os quais são responsáveis pela inspeção dos produtos de origem animal para consumo humano e pela fiscalização de produtos para alimentação animal; controlados através dos selos de inspeção tanto nas esferas federal, estadual, quanto municipal.
- O País está engajado no reestabelecimento de mercado após a erradicação do foco da Influenza Aviária de Alta Patogenicidade, com foco na regionalização do aparecimento de possíveis novos casos;
- Por outro lado, busca diversificar mercados, abrindo frentes de exportação e tratando acordos bilaterais, que favoreçam as exportações;
- A atividade econômica doméstica segue indicando moderação no crescimento. As projeções para a inflação acumulada em quatro trimestres para 2025 e para 2026, são, respectivamente, 4,8% e 3,6% (Copom). Em relação às exportações, a expectativa é de que a taxa de câmbio fique em torno de R\$/US\$ 5,45 (outubro/BCB/Focus). Com isso, a demanda interna para carne de frango tende a aumentar, associada à sua boa competitividade com outras fontes proteicas menos acessíveis, como a carne bovina.

Meio ambiente - O efeito das mudanças climáticas	- Os modelos meteorológicos apontam para o início do fenômeno La Niña, durante o 4T2025 (out-nov-dez), com probabilidade de 60% e persistência destas condições no início de 2026 (nov-dez-jan). No Nordeste, a previsão é de chuvas acima da média no centro-oeste e redução das chuvas na costa leste a partir de outubro, persistindo a possibilidade de baixos níveis de umidade no interior da região nos próximos dois meses, seguindo com condições favoráveis para o milho de terceira safra no Sealba e maturação/colheita do milho segunda safra no Matopiba; - A produção estimada para a safra 2025/2026 de milho está em torno de 138,60 milhões de toneladas, 1,8% inferior à safra 2024/2025. Para a soja, a produção estimada é de 177,64 milhões de toneladas, aumento de 3,6% sobre a safra anterior. As perspectivas da safra são boas e representam recordes de produção, o que vem a favorecer a redução nos custos de produção da avicultura.
Nível de organização do setor (existência de instituições de pesquisas específica para setor, existência de associações etc.)	- A atividade é tradicional e está amparada por boa liquidez no mercado formal, o Brasil é o maior exportador de carne de frango e o terceiro maior produtor mundial. O VBP Frangos movimentou a economia em torno de R\$ 111 bilhões, segunda posição no ranking das commá odities pecuárias e com participação de 23% do VBP Pecuária. No Nordeste, o VBP Frangos atingiu BRL 4,94 bilhões, alta de 6,82% em relação ao desempenho no mesmo período de 2024, tendo grande relevância para a economia regional; - Na maioria dos municípios da região semiárida nordestina há pequena organização da cadeia de produtores, trabalhando de forma individualizada no mercado. A atividade é marcada por uma faixa representativa de produtores de médio e grande portes em sistema verticalizado, sendo absorvida pelo mercado interno varejista, mas ainda com pequena expressão no volume nacional de exportações. Ainda persiste, um volume expressivo de entrega de frango vivo, sendo incipiente a quantidade de abatedouros regulamentados para entrega de resfriado/congelado; - Muitas instituições públicas de pesquisa amparam o setor (Unidades da Embrapa, Universidades Federais, Estaduais, Escolas Técnicas etc.), de assistência técnica (Unidades estaduais da Emater e outras) e de formação e de qualificação profissional. - No Nordeste há avanços em infraestrutura logística que favorecem as exportações, como: o Eixo Norte em operação, reduzindo custos com os Porto de Itaqui, Maranhão; Suape em Pernambuco; regiões produtoras de grãos no Nordeste - Matopiba (Bahia, Maranhão e Piauí) e Sealba (Sergipe, Alagoas e Norte da Bahia), fundamentais no abastecimento de grãos para a Região a preços competitivos, com papel muito importante na redução dos custos de produção da atividade; o amplo mercado doméstico (institucional e formal), com elevada demanda insatisfeita; a demanda externa aquecida; câmbio favorável às exportações. - O País enfrentou neste ano o primeiro foco de Grupe Aviária (IAAP) em plantel comercial. O MAPA segue diligente na monitoração da doença. As autoridades buscam focar no Plano de regionalização da doença, minimizando impactos nas exportações e evitando possíveis futuros embargos.
Resultados das empresas que atuam no setor	- Apesar da retração nas exportações, boa parte das maiores empresas do setor de criação e abate de frangos de corte no Brasil, teve resultado operacional, margem EBITDA positiva considerando o ano fiscal de 2023 E 2024, EMIS (2025). A maioria das empresas está centralizada, no Sul, Sudeste e Centro Oeste. Porém, a atividade cresce também pelo Nordeste, inclusive, com presença de incubatórios de pintos de corte e de sistemas de produção integrados. Destaque para empresas no Bahia (Gujão; Avícola Barreiras), Pernambuco (Notaro), Ceará (Xerez), Paraíba (Graraves), Piauí (Cialne), Espírito Santo (Proteinorte).
Perspectivas para o setor (expansão, estável ou declínio e perspectiva de se manter assim no curto, médio ou longo prazo)	- No mercado interno, a produção seguiu ajustada entre oferta e demanda. O fluxo de abate segue controlado, na expectativa da retomada plena das exportações. No Nordeste, a demanda de carne de frango segue elevada e crescente. - Outro ponto é a necessidade de diversificação de mercados e produtos. Com a retração econômica chinesa e a guerra comercial entre as grandes potências, acende o alerta quanto aos reflexos econômicos sob os países emergentes. - O foco de IAAP e seus desdobramentos, como a suspensão por parte da China e da UE de toda a carne de aves brasileira trouxe impacto no mercado interno de carnes e grãos. As exportações foram impactadas, principalmente no primeiro semestre, mas demonstram recuperação gradual desde o segundo semestre, atribuído a reabertura da União Europeia. Neste mês de novembro, a China suspendeu os embargos as importações da carne de frango, o que é de suma importância para o reestabelecimento da matriz de arrecadação.

Referências

ABPA – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PROTEÍNA ANIMAL. Relatório Anual: 2025. São Paulo: ABPA. 67p. Disponível em: <https://abpa-br.org/wp-content/uploads/2025/04/Relatorio-Anual-2025.pdf>. Acesso em: 29 out. 2025.

BCB - BANCO CENTRAL DO BRASIL. **Focus: Relatório de Mercado**. 13 de outubro 2025. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/content/focus/focus/R20251010.pdf>. Acesso em: 20 out. 2025.

CEPEA – CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA. **Boletim Agromensal –Frango**. Setembro de 2025. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br>. Acesso em: setembro, 2025a.

_____. **Boletim Mercado de Trabalho do Agronegócio Brasileiro.** Acompanhamento Trimestral. (2º Trimestre). 2025. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/mercado-de-trabalho-do-agronegocio.aspx>. Acesso em: setembro. 2025b.

CONAB – COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. 2025a. **Acompanhamento da safra brasileira de grãos**, Brasília, DF, v.13 – Safra 2025/2026, n.1 – 1º levantamento, p. 1-103, out. 2025. ISSN 2318-6852.

_____. 2025b. **Preços médios mensais**. Brasília: Conab, 2025. Disponível em: <https://sisdep.conab.gov.br/precosiagroweb>. Acesso em: 19 out. 2025.

EMIS NEXT - EMERGING MARKETS INFORMATION SERVICE. **Empresas: Principais Empresas**. 2025. Disponível em: <https://www.emis.com/php/companies/overview>. Acesso em: 13 out. 2025.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **PESQUISA TRIMESTRAL DO ABATE. 2º Trimestre**. 2025. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/home/abate/>. Acesso em: outubro de 2025a.

_____. **PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios**. 2025b. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/9173-pesquisa-nacional-por-amostra-de-domicilios-continua-trimestral.html?=&t=quadro-sintetico/>. Acesso em: 13 out. 2025.

_____. **INPC – Índice Nacional de Preços ao Consumidor**. 2025c. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/7063>. Acesso em: 19 out. 2025.

MAPA - MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA. **VBPBrasil – Valor Bruto da Produção Brasil**. Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/valor-bruto-da-producao-atingira-r-1-41-trilhao-na-safra-24-25>. Acesso em: outubro. 2025.

MDIC – MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS. **Comexstat**. Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/geral>. Acesso em: outubro. 2025.

MTE – MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO. **Relação Anual de Informações Sociais (RAIS):** Valores de remuneração, saldo de emprego, Avicultura de corte, 2025. Disponível em: <http://bi.mte.gov.br/bgcaged/login.php>. Acesso em: 6 outubro. 2025.

SINDIRAÇÕES -Sindicato Nacional da Indústria de Alimentação Animal. **Números e mais Números**. Disponível em: <https://sindiracoes.org.br/numeros-e-mais-numeros/>. Acesso em: outubro, 2025.

USDA – UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. **PDS ONLINE: Livestock and Poultry**. Disponível em <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/downloads>. Acesso: outubro, 2025a.

USDA – UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. **Livestock and Poultry: World Markets and Trade: April 2025**. Economic Research Service. Acesso: outubro, 2025b.

USDA – UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE. **Brazil: Livestock and Products Annual**. 09 de setembro de 2025. Disponível em <https://fas.usda.gov/data/brazil-livestock-and-products-annual>. Acesso em: outubro, 2025c.

Todas as edições do caderno setorial disponíveis em:

<https://www.bnb.gov.br/etene/caderno-setorial>

Conheça outras publicações do ETENE

<https://www.bnb.gov.br/etene>