

DESEMPENHO PRODUTIVO DA AGROPECUÁRIA E DA AGROINDÚSTRIA PIAUIENSES, E SEUS EFEITOS NO MERCADO DE TRABALHO

PRODUCTIVE PERFORMANCE OF AGRICULTURE, LIVESTOCK, AND AGRO- INDUSTRY IN PIAUÍ AND THEIR EFFECTS ON THE LABOR MARKET

DESEMPEÑO PRODUCTIVO DE LA AGRICULTURA Y LA AGROINDUSTRIA EN PIAUI Y SUS EFECTOS EN EL MERCADO LABORAL

José Tavares da Silva Neto¹
Juliano Vargas²
Clarissa Flávia Santos Araújo³

RESUMO

O objetivo neste artigo é analisar o desempenho produtivo da agropecuária e da agroindústria piauiense, identificando como o aumento do volume e do valor da produção impacta a dinâmica do mercado de trabalho comparativamente a estados brasileiros de perfil produtivo semelhante. Metodologicamente, este estudo é descritivo e analítico, apoiado em análise comparativa de dados e investigação longitudinal. Os resultados indicam crescimento de volume e valor da produção, impulsionado pelas culturas de soja e milho, concomitante à redução da população ocupada no setor primário, derivada da queda da ocupação na agricultura familiar. Verifica-se, ainda, que a Receita Líquida de Vendas (RLV) do complexo agroindustrial do Piauí é substancialmente inferior comparativamente a estados de perfil agropecuário semelhante, resultando em baixo potencial na geração de ocupações nesse segmento. Conclui-se que, apesar do avanço produtivo, a ocupação no setor agropecuário piauiense vem declinando em razão da perda de postos na agricultura familiar e da incapacidade da agricultura empresarial em recompor os postos de trabalho. Assim, a agroindústria apresenta-se como oportunidade potencial para a geração de ocupações.

Palavras-chave: estabelecimento agropecuário; ocupações; Piauí; receita líquida de vendas; valor da produção.

¹Doutor em Políticas Públicas pelo Programa de Pós-Graduação em Políticas Públicas da Universidade Federal do Piauí. Piauí. Brasil. E-mail: jose-silva.neto@ibge.gov.br. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1474-2916>

²Doutor em Economia pela Universidade de Brasília (UnB). Docente no Departamento de Ciências Econômicas (DECON) e nos Programas de Pós-Graduação em Economia (PPGE) e em Políticas Públicas (PPGP) da Universidade Federal do Piauí (UFPI). *Campus* Universitário Ministro Petrônio Portella, Bairro Ininga, Teresina (PI), CEP 64.049-550, Teresina. Piauí. Brasil. E-mail: brazil.juliano@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9766-836X>

³Doutora em Economia pela Universidade de Brasília (UnB). Vice-Presidenta do Conselho Regional de Economia do Piauí (CORECON-PI). Docente substituta do Curso de Ciências Contábeis da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA). Integrante do GPET/CNPq. Maranhão. Brasil. E-mail: clarissaarauju@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5944-893X>

ABSTRACT

The general objective in this paper is to analyze the productive performance of the agricultural and agro-industrial sectors in Piauí state (Brazil), identifying how increases in production volume and value impact labor market dynamics compared to Brazilian states with similar production profiles. Methodologically, this is a descriptive and analytical study based on comparative data analysis and longitudinal research. The results indicate growth in production volume and value, driven by soybean and corn crop, alongside a reduction in the workforce employed in the primary sector, stemming from a decline in family farming employment. Furthermore, the study finds that the Net Sales Revenue of Piauí's agro-industrial complex is substantially lower than that of states with similar agricultural profiles, resulting in limited potential for job creation within this segment. It concludes that, despite production gains, employment in Piauí's agricultural sector is declining due to job losses in family farming and the inability of corporate agriculture to offset these losses. Then, the agro-industrial sector presents a potential opportunity for job creation.

Keywords: agricultural establishment, occupations, Piauí State (Brazil), net sales revenue, value of production.

RESUMEN

El objetivo en ese artículo es analizar el desempeño productivo de la agricultura y la agroindustria en el estado de Piauí (Brasil), identificando cómo el aumento en el volumen y valor de la producción impacta la dinámica del mercado laboral en comparación con estados brasileños con un perfil productivo similar. Metodológicamente, este estudio es descriptivo y analítico, apoyado en el análisis comparativo de datos y la investigación longitudinal. Los resultados indican un crecimiento en el volumen y valor de la producción, impulsado por los cultivos de soya y maíz, concomitante con una reducción en la población empleada en el sector primario, derivada de la disminución del empleo en la agricultura familiar. También se observa que el Ingreso Neto por Ventas del complejo agroindustrial en Piauí es sustancialmente menor en comparación con estados con un perfil agrícola similar, lo que resulta en un bajo potencial para la creación de empleo en este segmento. Se concluye que, a pesar del avance productivo, el empleo en el sector agrícola de Piauí ha ido disminuyendo debido a la pérdida de empleos en la agricultura familiar y la incapacidad de la agroindustria para reemplazarlos. así, el sector agroindustrial se presenta como una oportunidad potencial para la creación de empleo.

Palavras chave: estabelecimento agrícola; ocupaciones; estado de Piauí (Brasil); ingreso neto por ventas; valor de la producción.

Como citar este artigo: SILVA NETO, José Tavares da; VARGAS, Juliano; ARAÚJO, Clarissa Flávia Santos. Desempenho produtivo da agropecuária e da agroindústria piauienses, e seus efeitos no mercado de trabalho. **DRd – Desenvolvimento Regional em debate**, v. 16, p. 386-412, 10 ago. 2026. Doi: <https://doi.org/10.24302/drd.v16.6182>.

Artigo recebido em: 08/12/2025; **Artigo aprovado em:** 07/08/2026; **Artigo publicado em:** 10/08/2026

1 INTRODUÇÃO

Em valores de 2023, o Produto Interno Bruto (PIB) do Piauí naquele ano somou R\$ 80,9 bilhões. O estado apresentou um Valor Adicionado Bruto (VAB) de R\$ 73 bilhões na composição setorial do PIB distribuída entre serviços (71,7%), indústria (15,1%) e agropecuária (13,2%). O setor agropecuário, embora não seja o principal setor da economia, gerou em 2023 um VAB de R\$ 9,67 bilhões, recuando 0,8 ponto percentual (p.p.) em relação a 2022, em decorrência da queda da produção de soja (Piauí, 2025). O desempenho produtivo do setor da agropecuária, em especial da agricultura, tem dado significativo impulso à economia estadual. Mas os efeitos decorrentes do aumento da produção agropecuária, em relação à geração de ocupações nesse mesmo setor e na indústria (em particular na agroindústria), carecem de exame adequado que possibilite a construção de diagnóstico sobre os efeitos da expansão produtiva na criação de ocupações nesses setores.

Estudos recentes indicam uma alteração no padrão ocupacional na agropecuária piauiense. Silva Neto (2024) descreveu o processo de transição do padrão ocupacional nessa seara, no sentido da diminuição de postos de trabalho, baseado no fortalecimento da agricultura empresarial e na modernização/mecanização das atividades agrícolas. Além disso, Vargas, Santos e Gonçalves (2025) identificaram no agronegócio piauiense, em 2023, um perfil de trabalhadores majoritariamente masculinos (63%), com baixa escolaridade, elevada taxa de informalidade e rendimentos médios reduzidos, principalmente no segmento primário (88% dos ocupados).

As referidas pesquisas demonstram que a expansão produtiva piauiense não se converte em geração proporcional de ocupações de qualidade, reforçando as disparidades do setor no meio rural. Mas faltam estudos – voltados especificamente ao estado – que relacionem a variação do volume e do valor da produção agropecuária com a dinâmica de ocupação no setor primário e nas empresas agroindustriais, além de análises comparativas com outras unidades da federação que apresentam perfis produtivos semelhantes. Tais lacunas justificam a proposta desta pesquisa.

Bem verdade que estudos circunscritos a temáticas, cidades e regiões específicas do Piauí têm pontualmente levantado questões que, ainda que com eventuais nuances, retratam uma realidade ampliada do estado em si. São os casos, por exemplo, dos estudos de: i) Carvalho e Gomes (2017), sobre a dinâmica econômica do sistema agroindustrial da cera de carnaúba, apontando que a concentração das exportações para poucos países representa um risco para a economia estadual, posto que eleva sua vulnerabilidade a choques de demanda; ii) Monte e Lima (2021), com foco na análise da estrutura produtiva da mesorregião do sudoeste piauiense, ressaltando que urge a elaboração e aplicação de um plano de investimentos direcionado aos setores-chaves da economia regional com objetivo de elevar a produtividade e promover o desenvolvimento econômico regional; iii) Araújo, Gomes e Crespo (2024), que traçaram o perfil socioeconômico da agricultura familiar do município piauiense de Parnaíba, concluindo que é reduzida participação dos jovens no desenvolvimento das atividades produtivas, baixo acesso à instrução educacional e organizacional, o que denota desafios para o potencial produtivo, a manutenção e permanência na agricultura familiar.

Nesse sentido, o objetivo neste artigo é analisar o desempenho produtivo da agropecuária e da agroindústria do estado do Piauí, identificando como o aumento do volume

e do valor da produção impacta a dinâmica do mercado de trabalho comparativamente aos resultados de estados brasileiros de perfil produtivo semelhante.

Parte-se das seguintes hipóteses complementares: i) os aumentos de volume e do valor da produção do setor agropecuário não implicam necessariamente em ganhos quantitativos no número de ocupações; ii) o desenvolvimento da agroindústria na cadeia produtiva do agronegócio piauiense, com aumento da produção e da Receita Líquida de Vendas (RLV), tem potencial de resultar em efeitos positivos no mercado de trabalho do Piauí, se valerem-se da oportunidade de crescimento da produção da agropecuária para gerar ocupações na indústria.

O estudo está organizado, além desta introdução (primeira seção) e das considerações finais (última seção), em três seções. Na segunda, é apresentado o referencial teórico sobre o processo de modernização da agricultura, consolidado no Brasil entre 1965 e 1980, e o surgimento do agronegócio no país. Na terceira, consta a metodologia empregada na pesquisa, especificando as variáveis de interesse utilizadas.

A quarta seção subdivide-se em quatro subseções. Na primeira, analisa-se a dinâmica produtiva, de 2002 a 2021, da agropecuária piauiense, buscando identificar características definidoras de sua produção quanto ao volume, ao valor e à importância que as principais culturas assumem no contexto estadual. Na segunda, contextualiza-se a ocupação no setor agropecuário e nas empresas do complexo agroindustrial piauiense, com o objetivo de conhecer a evolução do mercado de trabalho nesses segmentos.

Na terceira, os indicadores piauienses são confrontados com os indicadores dos demais estados selecionados para comparação (Ceará, Pernambuco, Bahia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás), ocasião em que se busca identificar movimentos ocupacionais e produtivos que convergem ou se distanciam daqueles verificados no Piauí. Por fim, a quarta subseção traz análises complementares acerca da relação entre dinâmica produtiva e ocupação na agropecuária e nas empresas agroindustriais piauienses.

2 DA INDUSTRIALIZAÇÃO DA AGRICULTURA À EXPANSÃO DO AGRONEGÓCIO: TRANSFORMAÇÕES AGRÁRIAS E CONCENTRAÇÃO FUNDIÁRIA NO PIAUÍ

Desde o final do século XIX, o complexo rural brasileiro⁴ sofreu um processo de abertura e ajustamento com o estabelecimento de indústrias nas cidades e o início do desenvolvimento do mercado interno, aprofundando a divisão do trabalho com a separação campo-cidade e agricultura-indústria. Esse cenário provocou o desaparecimento da agricultura como um setor autônomo, e a conversão dela em um ramo dentro da indústria cuja passagem denominou-se industrialização da agricultura. Tal processo consolidou-se entre 1965 e 1980, em meio ao avanço da urbanização e da industrialização nacional (Silva, 1998; Delgado, 2012).

⁴ O complexo rural brasileiro era caracterizado pela incipiente divisão do trabalho no interior das unidades produtivas, pois produzia todos os bens intermediários e os meios de produção, e garantia a reprodução da força de trabalho envolvida nas atividades, além de direcionar os produtos agropecuários para suprir o mercado externo (Silva, 1998).

Embora sinais modernizantes se apresentassem desde os anos 1950, foi durante o Regime Militar (1964-1985) que o Estado brasileiro criou as condições para a produção interna de máquinas e de insumos, a partir de um sistema de pesquisa e de extensão rural combinado com a ampliação do crédito agrícola (Alentejano, 2012). A modernização foi estimulada por meio: i) do Sistema Nacional de Crédito Rural (SNCR), instituído pela Lei nº 4.829/1965; ii) pela Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM), reformulada pelo Decreto-Lei nº 57.391/1965; iii) pela fundação da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), em 1972, voltada ao desenvolvimento de pesquisas para a adaptação de variedades às condições climáticas e pedológicas; iv) pela criação da Empresa Brasileira de Extensão Rural (EMBRATER), em 1974, a fim de uniformizar as práticas de assistência técnica e de extensão rural no país, além de capacitar técnicos agrícolas, agrônomos, veterinários e extensionistas rurais nas concepções da Revolução Verde⁵ (Coelho, 2001; Alentejano, 2012).

Essas ações estavam alicerçadas nos pressupostos dos norte-americanos John Herbert Davis e Ray Allan Goldberg (1957), que nos anos 1950 criaram o termo *agribusiness* para tratar das relações econômicas (mercantis, financeiras e tecnológicas) entre o setor agropecuário e os situados nas esferas industrial⁶, comercial e de serviços. Na concepção de Leite e Medeiros (2012), no Brasil, o vocábulo *agribusiness* foi traduzido inicialmente pelas expressões agroindústria e pelo complexo agroindustrial para analisar o processo de modernização e de industrialização da agricultura. Já o termo agronegócio⁷ foi introduzido somente em 1993, materializado com a fundação da Associação Brasileira de *Agribusiness*, posteriormente denominada de Associação Brasileira do Agronegócio (ABAG).

O agronegócio abrange três segmentos principais. O primeiro, conhecido como “antes da porteira”, representado pelos suprimentos à produção, com indústrias fornecedoras de insumos, máquinas, equipamentos, pesquisa, assistência técnica, dentre outros. O segundo, de “dentro da porteira”, inclui a produção agropecuária propriamente dita. O terceiro, denominado de “depois da porteira”, e que abrange as atividades de processamento no armazenamento e na distribuição dos produtos (Ramos, 2007).

Em meados da década de 1990, em contraposição à adoção do termo agronegócio, a expressão agricultura familiar foi sendo popularizada e no meio acadêmico foi consagrada por Ricardo Abramovay (1992) e Nazaré Wanderley (1995), em estudos comparativos sobre o desempenho da agricultura no Brasil e no mundo, nos quais o perfil da empresa agrícola se caracterizava pela gestão e pelo trabalho da família. Em 1995, de acordo com Garcia Júnior e Herédia (2009), a disseminação da categoria foi facilitada pela implantação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf)⁸, que representou a primeira política federal de abrangência nacional voltada exclusivamente para a produção familiar,

⁵ A Revolução Verde foi concebida para elevar a produtividade agrícola, estruturada em tecnologia de controle da natureza de base científico/industrial, com o objetivo de intensificar a oferta de alimentos, por meio da internalização de um pacote tecnológico – insumos químicos, sementes de laboratório, irrigação, mecanização e grandes extensões de terra. Esse processo foi gestado no século XIX e consolidado no século XX como uma ruptura com a história da agricultura (Pereira, 2012).

⁶ Tanto de produtos destinados à agricultura quanto de processamento dos produtos com origem no setor.

⁷ Nesta pesquisa, assume-se como definição para o termo agronegócio a mesma elaborada pelo Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA, 2017, p. 3), tida como um sistema de cadeias “com ligações a partir das atividades da agropecuária, tanto a montante como a jusante”. Envolve, portanto, atividades econômicas ligadas desde a produção agrícola até a sua comercialização.

⁸ Para a implantação e resultados específicos do Pronaf no Piauí, ver Carneiro *et al.* (2022).

quando a política de crédito a juros reduzidos beneficiou uma faixa de agricultores que dispunham de menor aporte financeiro.

Para Alentejano (2012), a modernização provocou o aumento da desigualdade no campo devido à apropriação de terras por parte dos grandes proprietários em detrimento dos trabalhadores rurais, além de profundas transformações nas relações de trabalho, com o avanço do assalariamento (principalmente o temporário) em detrimento das formas de trabalho familiar (subordinadas diretamente à grande propriedade, tais como colonato, a parceria e congêneres). Esse processo de modernização implicou no crescente controle das transnacionais do agronegócio sobre a agricultura brasileira, em decorrência do padrão tecnológico e pela compra/transformação da produção agropecuária (grandes *traders* e agroindústrias, por exemplo).

Já o processo de integração especificamente do Piauí à economia nacional e internacional foi iniciado de forma sistemática a partir da década de 1980 pela expansão da produção capitalista no campo, mormente para atender a demanda do mercado externo. Esse processo iniciou-se com a expansão da fronteira agrícola e com a presença de produtores oriundos do Rio Grande do Sul, Paraná, Goiás, Mato Grosso e São Paulo, que se deslocavam seguindo o movimento de dilatação da fronteira do Centro-Oeste para o Nordeste em busca de terras baratas para a instalação de empreendimentos produtivos de grãos, principalmente a soja destinada à exportação (PNCSB, 2019).

O estado do Piauí, segundo IBGE (2022), ocupa uma área geográfica de 251.616,823 Km², com uma população de 3.271.199 pessoas, sendo que 997.227 vivem em áreas rurais e 2.266.056 nas áreas urbanas, distribuídos em quatro mesorregiões (centro norte, norte, sudeste e sudoeste), 15 microrregiões e 224 municípios. Esse total de 997.227 habitantes rurais corresponde a 30,6% da população do estado e é a maior proporção do país de residentes em áreas rurais. Ressalta-se que a população piauiense está inserida em distintos biomas, dentre os quais se destacam os manguezais, a caatinga, o cerrado e a mata de cocais. Nesses espaços, desenvolvem-se atividades econômicas fundamentais, como a agropecuária, o extrativismo vegetal e a pesca, que configuram diferentes formas de organização produtiva, abrangendo desde a agricultura empresarial, direcionada à produção de *commodities*, até a agricultura familiar (Morais; Sousa; Araújo, 2020).

De acordo com o Censo Agropecuário de 2017 (IBGE, 2024c), o estado do Piauí possuía 245.601 estabelecimentos agropecuários, sendo 80,3% (197.246) unidades produtivas familiares e 19,7% (48.355) não familiares. Em relação à área total dos estabelecimentos (10.009.858 hectares – ha), a extensão da área dos estabelecimentos classificados como agricultura familiar somou 3.852.846 ha, o que representa o menor percentual (cerca de 38,5%). Contudo, a maior parte da terra estava concentrada nos estabelecimentos não familiares (cerca de 61,5% da área total). A dimensão da concentração se torna ainda mais substantiva quando analisada pela estratificação por área dos estabelecimentos, conforme dados apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Grupos de área dos estabelecimentos – Piauí (2017)

Grupos de área	Área dos estabelecimentos (em mil)	Área dos estabelecimentos (%)
Menos de 10 ha	331	3,31
De 10 ha a menos de 100 ha	2.720	27,17
De 100 a menos de 1.000 ha	3.011	30,08
De 1.000 ha e mais	3.947	39,44
Total	10.009	100,00

Fonte: IBGE (2024c).

A partir dos dados da Tabela 1, verifica-se que apenas os estabelecimentos enquadrados no estrato superior a 1.000ha, caracterizados como de grande propriedade, detinham o controle de 39,44% da área total. Em contrapartida, os estabelecimentos com menos de 100ha (223.084 unidades), que representavam aproximadamente 90,8% do total do número de estabelecimentos (245.601), somavam apenas 30,41% da área do território agropecuário estadual. Esses dados evidenciam o elevado grau de concentração da propriedade fundiária que caracteriza a estrutura agrária do estado do Piauí.

Dessa forma, a concentração fundiária revelada pelos dados de 2017 constitui-se como variável-chave para a compreensão das dinâmicas produtivas, ocupacionais e de desenvolvimento territorial no Piauí. Em suma, o processo histórico de modernização, que transformou a base técnica da agricultura brasileira e piauiense, é o pano de fundo para compreender a expansão do agronegócio no estado e seus efeitos sobre a geração de ocupações.

3 METODOLOGIA

A metodologia empregada na análise tem caráter estatístico descritivo, utilizada para fins de caracterização, segundo as variáveis selecionadas, da dinâmica ocupacional e produtiva do setor primário e empresas agroindustriais piauienses. Emprega-se análise comparativa de dados e investigação longitudinal para examinar variações dos dados selecionados ao longo do tempo.

Neste estudo utilizam-se as bases de dados de 2025 do Sistema de Contas Regionais (SCR/IBGE), da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD/IBGE), da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNADC/IBGE), da Pesquisa da Agricultura Municipal (PAM/IBGE), da Pesquisa da Pecuária Municipal (PPM/IBGE), da Pesquisa da Extração Vegetal e da Silvicultura (PEVS/IBGE) e da Pesquisa Industrial Anual Empresa (PIA-Empresa/IBGE). Foram abordados dados referentes às seguintes variáveis: *Valor Adicionado Bruto (VAB)*⁹, *população ocupada*, *valor da produção de lavouras temporárias, permanentes, extração vegetal e silvicultura*, além da *Receita Líquida de Vendas (RLV)*¹⁰ e do *peçoal ocupado* em empresas agroindustriais.

⁹ VAB: Valor que a atividade agrega aos bens e serviços consumidos no seu processo produtivo. É a contribuição ao produto interno bruto pelas diversas atividades econômicas, obtida pela diferença entre o valor bruto da produção e o consumo intermediário absorvido por essas atividades (IBGE, 2021).

¹⁰ RLV é a variável obtida pela diferença entre a *receita bruta* e as *deduções*. A *receita bruta*, por seu turno, diz respeito à receita proveniente da atividade primária e das atividades secundárias (de comércio, agropastoris, de construção e de transporte para terceiros, *etc.*) exercidas pela empresa, antes da dedução dos impostos e contribuições incidentes sobre essas vendas (ICMS, IPI, ISS, PIS/PASEP, COFINS, Simples Nacional, *etc.*); das vendas canceladas, abatimentos e descontos incondicionais; e das deduções. As *deduções* referem-se à

Para fins de contabilização e consolidação dos montantes referentes à *RLV* e da ocupação de pessoas do complexo agroindustrial, utilizam-se as divisões de atividades econômicas de *fabricação de produtos alimentícios*, de *fabricação de bebidas* e de *fabricação de celulose, papel e produtos de papel* para representar as atividades ligadas à agroindústria. Essas divisões compreendem grupos de atividades econômicas que são utilizados para retratar variáveis referentes ao complexo agroindustrial (IPEA, 2024). Na primeira divisão, constam os grupos de *abate e fabricação de produtos de carne*, de *preservação do pescado e fabricação de produtos do pescado*, de *fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais*, de *fabricação de óleos e gorduras vegetais e animais*, de *laticínios*, de *moagem*, *fabricação de produtos amiláceos e de alimentos para animais*, de *fabricação e refino de açúcar*, de *torrefação e moagem de café* e de *fabricação de outros produtos alimentícios*. Na segunda divisão, constam os grupos de *fabricação de bebidas alcoólicas e de fabricação de bebidas não alcoólicas*. E, na terceira, os grupos de *fabricação de celulose e outras pastas para a fabricação de papel*, de *fabricação de papel, cartolina e papel-cartão*, e de *fabricação de embalagens de papel, cartolina, papel-cartão e papelão ondulado*.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 A DINÂMICA DA PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA PIAUIENSE (2002-2021)

O expressivo crescimento do volume da produção da agropecuária a partir de um valor de produção já significativo tem atribuído a esse setor condição estratégica na economia piauiense. O acumulado da série encadeada do volume do VAB de 2002 a 2021 (ver Tabela 2), por atividades econômicas, revela que, entre os 15 (quinze) grupos de atividades consolidados pelo SCR/IBGE (2023), o setor da agropecuária obteve a 3ª (terceira) maior variação de volume (298,6%).

À frente da agropecuária, aparecem os setores de *eletricidade e gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e de descontaminação* (792,4%) e de *atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados* (306,6%). Todavia, apesar do crescimento expressivo dessas atividades, elas partem de VAB significativamente inferior. Em 2002, o primeiro tinha VAB de R\$ 33 milhões e o segundo de R\$ 256 milhões, estando ambos bem distantes do valor registrado para a agropecuária de R\$ 426 milhões.

Ademais, a variação de preços experimentada pelos produtos do setor agropecuário também impulsiona o VAB do final da série (2021). A variação de preços acumulada da agropecuária, no período, foi de 361%, enquanto o grupo de as *atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados* experimentou, por exemplo, só 58%.

A junção desses fatores (variação de volume e de preços) impulsionou, em regra, o VAB total do setor. Em 2021, o valor alcançava R\$ 7,8 bilhões. Esse montante era o 3º (terceiro)

soma dos valores a serem deduzidos da receita bruta relativos às vendas canceladas e descontos incondicionais, impostos relativos à circulação de mercadorias e à prestação de serviços (ICMS) e aos demais impostos e contribuições incidentes sobre as vendas e serviços, que guardam proporcionalidade sobre o preço de venda (ISS, PIS/PASEP), os incidentes sobre as receitas de bens e serviços e contribuições sobre faturamento (COFINS, Simples Nacional) (IBGE, 2021).

maior entre os grupos de atividades econômicas agregados pelo IBGE, o que denota a importância que o referido setor assume para a economia estadual.

Em 2002, participava com 6,8% no total do VAB estadual e, em 2021, sua participação era de 13,6%. É verdade que a participação do setor na economia piauiense eventualmente sofre abalos por conta dos efeitos de eventos climáticos (em especial, a falta de chuvas) que prejudicam seu desempenho em alguns anos. No entanto, em regra, tem aumentado sua participação de forma consistente ao longo da série.

Tabela 2 – VAB, variação de volume do VAB e variação de preços – (Piauí) (2002-2021)

Atividades econômicas	VAB 2002 (1.000.000 R\$)	VAB 2021 (1.000.000 R\$)	Variação de volume do VAB (%) (2002-2021)	Variação de preços (%) (2002-2021)
Total	6.307	57.489	182,8	398
Agropecuária	426	7.822	398,6	360
Indústrias extrativas	33	108	297,9	11
Indústrias de Transformação	383	1.892	246,8	100
Eletricidade e gás, água, esgoto, atividades de gestão de resíduos e descontaminação	36	2.931	892,4	811
Construção	479	3.292	142,0	383
Comércio e reparação de veículos automotores e motocicletas	488	8.837	169,5	968
Transporte, armazenagem e correio	228	1.181	132,7	290
Alojamento e alimentação	74	1.380	231,8	699
Informação e comunicação	187	842	236,2	90
Atividades financeiras, de seguros e serviços relacionados	256	1.645	406,6	57,9
Atividades Imobiliárias	751	4.624	164,4	274
Atividades profissionais, científicas e técnicas, administrativas e serviços complementares	227	2.931	332,8	288
Administração, defesa, educação e saúde públicas e seguridade social	2.215	17.260	115,1	576
Educação e saúde privadas	247	1.581	140,5	355
Outras atividades de serviços	277	1.163	132,0	218

Fonte: IBGE (2023).

O grande responsável pelo crescimento do VAB da agropecuária é o segmento econômico da agricultura (ver Tabela 3). O valor da produção¹¹ das lavouras temporárias e permanentes¹² no Piauí partiu de R\$ 202,5 milhões, em 2002, para R\$ 10,9 bilhões, em 2021 –

¹¹ O valor da produção resulta da produção obtida multiplicada pelo preço médio pago ao produtor (IBGE, 2022a).

¹² As lavouras temporárias são culturas de curta ou média duração, geralmente com ciclo vegetativo inferior a um ano, as quais necessitam de novo plantio para produzir. São exemplos dessas, dentre outras, as culturas da soja, milho, feijão, cana-de-açúcar e mandioca. As lavouras permanentes são culturas de ciclo vegetativo que permitem colheitas sucessivas sem a necessidade de novo plantio. São exemplos deste tipo de cultura: a manga, o caju, o café, a laranja e a uva (IBGE, 2022a).

mais de 26 (vinte e seis) vezes o valor da produção do segundo segmento agropecuário em valor da produção: a pecuária de origem animal¹³ (R\$ 407 milhões).

O aumento do valor da produção da agricultura, no período, representou 5.295% de acréscimo sobre o valor de 2002. Esse volume de acréscimo é superior ao verificado nos demais segmentos agropecuários. A atividade da silvicultura teve, no período selecionado, aumento de 4.719% (a maior parte desse aumento no ano de 2021). A atividade de extração vegetal teve aumento de 606% no valor de produção. A produção pecuária de origem animal aumentou em 365% e a aquicultura (de 2013 a 2021) registrou redução de 53,7% em seu valor.

Os dados apontam para a importância que a atividade econômica da agricultura assume para a composição do VAB piauiense. Em 2021, o valor da produção da agricultura equivalia a 94% do total do setor agropecuário (11.626.729 mil reais). Isso coloca a agricultura como segmento estratégico do setor, em que se verifica, primeiro, significativo acréscimo no valor de produção ao longo da série e, segundo expressivo maior valor da produção do setor. Ou seja, o valor da produção vem crescendo consistentemente sobre uma base já bastante significativa.

Tabela 3 – Valor da produção da agricultura, pecuária, extração vegetal e silvicultura – Piauí (2002-2021)

Ano	Valor da Produção (Mil Reais)				
	Agricultura	Pecuária (origem animal)	Pecuária (aquicultura)	Extração Vegetal	Silvicultura
2002	202.473	87.544	...	35.855	872
2003	520.218	107.378	...	38.879	126
2004	614.177	118.289	...	48.531	...
2005	625.205	122.100	...	49.357	...
2006	628.627	129.647	...	53.330	...
2007	570.701	131.252	...	101.538	...
2008	1.205.692	142.441	...	99.222	...
2009	1.188.179	157.389	...	95.630	...
2010	919.465	163.723	...	149.890	1.987
2011	1.766.928	176.588	...	144.286	3.025
2012	1.772.525	178.293	...	145.427	11.067
2013	1.516.323	198.949	95	159.498	5.695
2014	2.489.155	227.771	44	192.439	6.589
2015	2.673.271	246.115	26	240.619	8.705
2016	1.728.060	263.562	24	196.345	5.409
2017	3.825.003	277.383	81	198.834	4.637
2018	4.564.184	292.054	17	188.385	7.456
2019	4.341.075	287.459	29	200.848	6.974
2020	6.129.746	322.008	26	215.436	7.942
2021	10.924.098	407.095	44	253.469	42.023

Fonte: IBGE (2024b). Nota: “...” para valor não disponível.

Os grandes responsáveis pelo significativo crescimento do valor da produção do setor da agropecuária são as culturas da soja e do milho (ver Tabela 4). Essas culturas, sozinhas, somam R\$ 9,9 bilhões de valor da produção. Isso equivalia, em 2021, a 90,2% do total do valor da produção (10,9 bilhões) de lavouras temporárias e permanentes no Piauí. De 2002 a 2021, os valores de produção das culturas da soja e do milho aumentaram em 17.702% e em 11.179%, respectivamente.

¹³ Os produtos da pecuária de origem animal são o leite, os ovos de galinha, os ovos de codorna, o mel de abelha e os casulos do bicho-da-seda e lã.

O crescimento experimentado pela cultura da soja, no período, só é inferior ao da cultura do melão (135.008%), mas o valor da produção dessa última é substancialmente inferior (R\$ 66,2 milhões em 2021) ao da cultura da soja (R\$ 7 bilhões). A cultura do milho teve crescimento relativo inferior apenas à soja e ao melão, contudo o valor da produção do melão (R\$ 66,2 mi) é significativamente inferiores ao desta cultura (R\$ 2,7 bilhões) (IBGE, 2024b).

Tabela 4 – Culturas com maior valor da produção – (Piauí) (2002-2021) (Mil reais)

Ano	Valor da Produção					
	Soja	Milho	Feijão	Mandioca	Cana-de-Açúcar	Demais culturas
2002	40.060	24.164	31.451	19.889	10.494	76.415
2003	160.917	87.284	57.839	35.059	16.674	162.445
2004	245.146	48.522	46.295	53.997	19.439	200.778
2005	263.416	64.325	54.564	44.270	27.736	170.894
2006	197.920	93.773	81.883	51.269	28.375	175.407
2007	198.520	76.189	47.217	57.999	34.028	156.748
2008	572.279	155.948	99.386	60.115	34.108	283.856
2009	536.754	216.927	73.041	65.949	42.509	252.999
2010	442.960	146.360	51.591	65.979	39.907	172.668
2011	804.604	341.270	135.056	66.594	54.202	365.202
2012	934.416	400.719	72.885	51.854	52.147	260.504
2013	775.148	254.271	121.193	42.902	70.161	252.648
2014	1.430.915	491.005	113.947	44.419	75.256	333.613
2015	1.631.254	457.237	106.081	60.026	80.853	337.820
2016	743.437	474.951	81.198	70.341	79.416	278.717
2017	2.199.289	809.958	232.557	91.132	104.756	387.311
2018	2.842.561	877.040	219.295	109.720	103.540	412.028
2019	2.542.666	982.068	186.607	96.092	124.296	409.346
2020	3.473.000	1.622.506	279.489	130.758	125.235	498.758
2021	7.131.695	2.725.435	216.557	167.476	149.344	533.591

Fonte: IBGE (2024b).

As culturas da soja, do milho e da cana-de-açúcar são identificadas, em regra, com estabelecimentos agropecuários¹⁴ de empresas e aqueles considerados de grande porte. São culturas que são, em geral, praticadas por estabelecimentos que possuem área total acima de 1.000ha, área de lavouras temporárias (acima de 500ha) e valor da produção anual significativos (acima de 500 mil reais)¹⁵.

Pela Tabela 5, verifica-se que no Piauí existiam, em 2017 (ano de realização do Censo Agro), 481 estabelecimentos agropecuários com valor da produção igual ou superior a 500 mil reais do total de 245.601 unidades. Desses, 304 estabelecimentos agropecuários localizavam-se em 27 (vinte e sete) municípios da macrorregião dos cerrados piauienses (IBGE, 2024b;

¹⁴ Estabelecimento agropecuário é toda unidade de produção/exploração dedicada, total ou parcialmente, a atividades agropecuárias, florestais e aquícolas. Independentemente de seu tamanho, de sua forma jurídica (se pertence a um produtor, a vários produtores, a uma empresa, a um conjunto de empresas, *etc.*) ou de sua localização (área rural ou urbana), todo estabelecimento agropecuário tem como objetivo a produção, seja para venda (comercialização da produção), seja para subsistência (sustento do produtor ou de sua família) (IBGE, 2017).

¹⁵ O tamanho da área total (mais de 1.000ha), área de lavoura temporária (mais de 500ha) e valor da produção anual (mais de R\$ 500.000,00) foram as características definidas pelo IBGE, por ocasião da realização do Censo Agro 2017, para a seleção de estabelecimentos considerados de grande porte. Esses foram objeto de coleta especial realizada exclusivamente por agentes supervisores censitários e não recenseadores (IBGE, 2017, 2024c).

Piauí, 2007). Estavam assentados no cerrado piauiense, portanto, 63,2% dos estabelecimentos agropecuários de grande porte localizados em 12% do total (224) de municípios piauienses.

Tabela 5 – Número de municípios e estabelecimentos, segundo o valor da produção e macrorregião – Piauí

Valor da Produção/ Localização	Macrorregião Cerrado Piauiense		Demais Macrorregiões (Litoral, Meio-Norte, Semiárido)	
	Municípios (unidade)	Estabelecimentos (unidade)	Municípios (unidade)	Estabelecimentos (unidade)
Menor que R\$ 500.000,00	28	16.626	105	228.494
R\$ 500.000,00 ou mais	27	304	64	177

Fonte: IBGE (2024b), Piauí (2007).

Em síntese, os dados apontam para o crescimento do volume e do valor da produção da empresa agropecuária de grande porte no Piauí. No entanto, o crescimento ocorre de forma significativamente regionalizada no cerrado piauiense e preponderantemente nas culturas agrícolas da soja e do milho. Isso tem reconfigurado a importância que o estabelecimento agropecuário de menor porte, dentre esses os da agricultura familiar, assume para o volume e para o valor da produção piauiense – por terem isoladamente participação reduzida no volume e valor total da produção agropecuária. Contudo, os estabelecimentos de pequeno porte se ocupam do cultivo de culturas que, na maior parte, não atraem os estabelecimentos de grande porte, cumprindo fundamental função no abastecimento do mercado interno.

O valor da produção dos demais segmentos da agropecuária (pecuária, aquicultura, extração vegetal e silvicultura), apesar de registrarem crescimento, tem perdido importância relativa frente à agricultura em particular. A estrutura produtiva agropecuária piauiense, nesses termos, vem se alterando significativamente no sentido do protagonismo da agricultura. Os efeitos dessa reconfiguração produtiva sobre a ocupação no setor agropecuário e na agroindústria piauiense são examinados a seguir.

4.2 A OCUPAÇÃO “DENTRO DA PORTEIRA” E NA AGROINDÚSTRIA PIAUIENSE

A série histórica de 2002 a 2011 da PNAD ¹⁶ (pessoas em idade de trabalhar com 10 anos ou mais) e de 2012 a 2023 da PNADC/IBGE (pessoas em idade de trabalhar com 14 anos ou mais) revela redução acentuada do número de ocupações no grupamento de atividades econômicas do setor agropecuário (ver Tabela 6). Em 2002, o percentual de pessoas ocupadas no setor primário da economia somava quase a metade das ocupações do mercado de trabalho no Piauí (49,7%). Esse percentual, em 2011, reduziu a 39,2%. Em 2012, 23,9% da população ocupada exercia atividades agropecuárias, enquanto que, em 2023, era somente 13,5%.

¹⁶ O recorte etário de 10 anos ou mais, que vigorou até 2011, significa um maior número absoluto de pessoas na condição de possuir idade para o trabalho em comparação com 14 anos ou mais. Como consequência, houve uma maior população na força de trabalho – absoluta e proporcionalmente – entre 2002 e 2011 do que entre 2012 e 2021. Essa condição de possuir maior número de pessoas na força de trabalho tem implicações no número de pessoas ocupadas, posto que aqueles que tinham entre 10 e 13 anos de idade, e estavam ocupados, também, foram levados à conta das estimativas.

Tabela 6 – População ocupada: total das atividades econômicas *versus* atividades da agropecuária Piauí (2002-2023)

População ocupada			
Ano	Total das atividades econômicas (mil pessoas)	Atividades da agropecuária (mil pessoas)	%
2002	1.478	734	49,7
2003	1.516	763	50,3
2004	1.598	778	48,7
2005	1.560	779	49,9
2006	1.564	714	45,7
2007	1.584	670	42,3
2008	1.648	741	45,0
2009	1.617	679	42,0
2011	1.567	614	39,2
2012	1.331	318	23,9
2013	1.364	334	24,5
2014	1.399	347	24,8
2015	1.420	300	21,1
2016	1.296	265	20,4
2017	1.265	267	21,1
2018	1.228	243	19,8
2019	1.293	228	17,6
2020	1.136	169	14,9
2021	1.245	227	18,2
2022	1.270	177	13,9
2023	1.268	171	13,5

Fonte: IBGE (2024b).

A redução do número de pessoas ocupadas também ocorreu nacionalmente em todas as regiões. Entre 2002 e 2011, houve redução no número de pessoas ocupadas no setor agropecuário no Nordeste (-16,7%), Sudeste (-13,4%), Sul (-28,3%) e Centro-Oeste (-15%). A exceção foi a Região Norte, que registrou aumento de 253,3%. No recorte de 2012 a 2023, a redução expressiva da população ocupada no setor permaneceu. Todas as regiões registraram diminuição: Norte (-8,5%), Nordeste (-30%), Sudeste (-11,5%), Sul (-23,2%) e Centro-Oeste (-8,6%) (IBGE, 2024b).

As causas dessa redução estão vinculadas a fatores ligados à mecanização/modernização da agricultura, à migração rural-urbano estimulada pelo setor de serviços e ao exercício de atividades laborais não-agrícolas – mesmo com residência domiciliar rural (Mattei, 2015; Vieira Filho; Costa, 2019). Ocorre que o aumento do volume produtivo oriundo da agricultura empresarial, ou de estabelecimentos de grande porte, não gera ocupações no próprio setor agropecuário (dentro da porteira), em escala semelhante ao aumento produtivo.

Além disso, a redução de pessoal ocupado em estabelecimentos classificados como agricultura familiar¹⁷ se acentuou no Piauí. O Censo AGRO 2006 registrou 665.139 pessoas ocupadas de 14 anos ou mais em estabelecimentos classificados como agricultura familiar e 103.076 fora desta condição. O Censo AGRO 2017, por sua vez, contou 491.805 pessoas

¹⁷ O Decreto n. 9.064, de 31.05.2017, estabelece os seguintes critérios, nos incisos I a IV do art. 3º, para que o estabelecimento seja classificado como agricultura familiar: I. possuir, a qualquer título, área de até quatro módulos fiscais; II. utilizar, no mínimo, metade da força de trabalho familiar no processo produtivo e de geração de renda; III. auferir, no mínimo, metade da renda familiar de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento; e IV. ser a gestão do estabelecimento ou do empreendimento estritamente familiar (Brasil, 2017).

ocupadas em estabelecimentos classificados como agricultura familiar e 144.420 fora dessa condição (ver Tabela 7).

Houve redução de 173.334 pessoas ocupadas na agricultura familiar e acréscimo de 41.344 em estabelecimentos de agricultura não familiar. A redução, em termos nominais, é significativa. O aumento percentual do pessoal ocupado (40%) na agricultura não familiar também é expressivo, embora, em valores nominais, tenha menor peso. Os dados sugerem que, nesse cenário de redução da ocupação no setor agropecuário, a ocupação gerada em empreendimentos não familiares (a exemplo dos estabelecimentos empresariais de grande porte) não são capazes de compensar a redução substancial de ocupações em estabelecimentos de agricultura familiar no Piauí.

Tabela 7 – Ocupação segundo os Censos Agropecuários – Piauí (2006 e 2017)

Censo	Agricultura familiar – não	Agricultura familiar – sim
2006	103.076	665.139
2017	144.420	491.805

Fonte: IBGE (2024b).

Quanto à ocupação na agroindústria¹⁸, necessário se faz primeiro que se observe o comportamento da ocupação na indústria geral piauiense para que se tenha um adequado dimensionamento dos números no setor. A indústria piauiense não dispõe de níveis elevados de ocupação no mercado de trabalho piauiense. Entre 2007 e 2021, o percentual de pessoas ocupadas nesse grupamento de atividades não chegou, em nenhum momento, a 9% da população ocupada (ver tabela 8). Em regra, ocupa apenas a sétima posição em ocupação dentre os 10 (dez) grupamentos de atividades econômicas agregados pela PNADC/IBGE.

Ao se examinar a ocupação em empresas industriais piauienses com 5 (cinco) ou mais pessoas ocupadas¹⁹, verifica-se que o percentual de pessoas ocupadas na agroindústria é significativo diante do total de pessoas ocupadas em tais empresas. A participação de pessoas ocupadas em empresas agroindustriais piauienses ultrapassa, em regra, um terço das ocupações disponíveis em empresas industriais. Todavia, em termos absolutos, os números são tímidos, não ultrapassando a soma de 10 mil ocupações.

¹⁸ Neste trabalho, utilizam-se as divisões de atividades econômicas de *fabricação de produtos alimentícios*, de *fabricação de bebidas* e de *fabricação de celulose, papel e produtos de papel* para representar as atividades ligadas à agroindústria. Essas divisões compreendem grupos de atividades econômicas que são utilizados para retratar variáveis referentes ao complexo agroindustrial (IPEA, 2024). Na primeira divisão, constam os grupos de *abate e fabricação de produtos de carne*, de *preservação do pescado e fabricação de produtos do pescado*, de *fabricação de conservas de frutas, legumes e outros vegetais*, de *fabricação de óleos e gorduras vegetais e animais*, de *laticínios*, de *moagem, fabricação de produtos amiláceos e de alimentos para animais*, de *fabricação e refino de açúcar*, de *torrefação e moagem de café* e de *fabricação de outros produtos alimentícios*. Na segunda divisão, constam os grupos de *fabricação de bebidas alcoólicas* e de *fabricação de bebidas não alcoólicas*. E na terceira, os grupos de *fabricação de celulose e outras pastas para a fabricação de papel*, de *fabricação de papel, cartolina e papel-cartão*, e de *fabricação de embalagens de papel, cartolina, papel-cartão e papelão ondulado*.

¹⁹ A Pesquisa Industrial Anual-Empresa (PIA-Empresa) disponibiliza o número de pessoas ocupadas, por Estado da federação, em nível de divisão e grupos de atividades econômicas, ao contrário da PNADC que disponibiliza apenas para 10 (dez) grupamentos de atividades econômicas (ainda que se utilize microdados, a desagregação chega, apenas, ao nível de seção, conforme CNAE, sem incorrer em coeficiente de variação extremamente alto). A PIA-Empresa, portanto, possibilita examinar, ainda que com alguma restrição (por tratar apenas de empresas com 5 ou mais pessoas ocupadas), a ocupação por grupos de atividades econômicas, o que permite a agregação de dados para a agroindústria.

Apesar do crescimento de volume consistente da indústria piauiense (conforme Tabela 2), a participação do segmento no VAB (8,6%, exclusive a Construção, em 2021) é baixo, quando comparado ao verificado no País (22,3%, exclusive a Construção, em 2021), e mesmo na Região Nordeste (16,7%, exclusive a Construção, em 2021). Os números da população ocupada parecem acompanhar essa dinâmica com reduzida quantidade de ocupações na indústria. A ocupação na empresa agroindustrial, embora possua significativa participação na geração de ocupações entre empresas, segue o mesmo padrão de baixa participação no mercado de trabalho (ver Tabela 8).

Tabela 8 – Ocupação na indústria geral, empresas industriais e empresas agroindústrias – Piauí (2007-2021)

Ano	Indústria geral ²⁰		Empresas industriais		Empresas industriais (Agroindústria)
	População ocupada (mil pessoas)	Total da população ocupada (%)	Pessoal ocupado (mil pessoas)	Pessoal ocupado (mil pessoas)	Total do pessoal ocupado em empresas industriais (%)
2007	114	7,2	22	6	27,7
2008	96	5,8	23	-	-
2009	101	6,2	24	7	30,3
2010	*	*	25	7	28,4
2011	76	4,9	27	8	29,8
2012	109	8,2	26	9	33,2
2013	80	5,9	31	9	30,1
2014	92	6,6	29	9	32,5
2015	98	6,9	28	10	33,8
2016	80	6,2	27	9	35,5
2017	79	6,2	26	10	39,0
2018	71	5,8	27	10	38,3
2019	91	7,0	27	10	36,8
2020	76	6,7	26	10	38,1
2021	73	5,9	27	10	36,4

Fonte: IBGE (2024b). Nota 1: “-” para zero absoluto, não resultante de um cálculo ou arredondamento (IBGE, 2024b). Nota 2: “*” para dados não disponíveis. Dados disponíveis apenas pelo Censo 2010, que utiliza metodologia diversa (universal) da PNAD (amostral).

Em síntese, tem-se no Piauí forte encolhimento do número de ocupações no setor agropecuário (dentro da porteira), sem perspectiva de recuperação, mantidas as condições estruturais atuais, quais sejam: mecanização/modernização da agricultura empresarial e tendência de diminuição do número de trabalhadores na agricultura familiar ou de subsistência. Além disso, as ocupações industriais e agroindustriais em empresas do setor não alcançam níveis expressivos.

Isto posto, na próxima subseção são apresentados comparativamente dados seguidos de análises dos números da produção e da ocupação dos estados do Piauí, Ceará, Pernambuco, Bahia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás.

²⁰ O grupamento de atividades econômicas da *Indústria Geral*, conforme classificação da PNADC/IBGE, exclui a atividade econômica da *Construção*.

4.3 OCUPAÇÃO E AGROINDÚSTRIA: DESEMPENHO DO PIAUÍ COMPARATIVAMENTE A ESTADOS SELECIONADOS

A opção por comparar o desempenho produtivo e a dinâmica ocupacional do Piauí, no setor primário e na agroindústria, com os estados do Ceará, Pernambuco, Bahia, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Goiás, deve-se a circunstância de que tais estados dispõem de significativos VAB do setor agropecuário e RLV de empresas agroindustriais. Essa escolha torna possível examinar a dinâmica da ocupação em cenário semelhante ao piauiense – de significativa produção agropecuária.

Como atesta a Tabela 9, são estados que, à semelhança do Piauí, têm na agricultura empresarial um segmento importante de sua produção agropecuária. Eles têm em comum culturas (sobretudo soja, milho e cana-de-açúcar) que, em grande parte, destacam-se na quantidade produzida e no valor da produção como as principais culturas de cada estado.

Tabela 9 – Principais culturas agrícolas, classificadas por quantidade produzida e valor da produção Piauí, Ceará, Pernambuco, Bahia, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Goiás (2021)

Estados	Classificação (Quantidade Produzida)	Quantidade produzida Culturas	Toneladas	Classificação (Valor da Produção)	Valor da produção Culturas	Mil reais
Piauí	1º	soja (em grão)	2.713.998	1º	soja (em grão)	7.131.695
	2º	milho (em grão)	2.145.035	2º	milho (em grão)	2.725.435
	3º	cana-de- açúcar	1.110.157	3º	feijão (em grão)	216.557
Ceará	1º	cana-de-açúcar	574.953	1º	milho (em grão)	573.501
	2º	mandioca	560.249	2º	feijão (em grão)	539.775
	3º	milho (em grão)	414.411	3º	tomate	485.879
Pernambuco	1º	cana-de-açúcar	15.602.250	1º	cana-de-açúcar	2.318.844
	2º	banana (cachó)	474.704	2º	uva	1.549.239
	3º	manga	444.750	3º	banana (cachó)	488.962
Bahia	1º	soja (em grão)	6.839.555	1º	soja (em grão)	17.515.830
	2º	cana-de-açúcar	5.482.476	2º	algodão herbáceo (em caroço)	4.057.802
	3º	milho (em grão)	2.450.153	3º	milho (em grão)	2.599.200
Mato Grosso do Sul	1º	cana-de-açúcar	47.287.616	1º	soja (em grão)	30.024.860
	2º	soja (em grão)	12.226.648	2º	milho (em grão)	8.029.312

Estados	Classificação (Quantidade Produzida)	Quantidade produzida Culturas Toneladas	Classificação (Valor da Produção)	Valor da produção Culturas Mil reais		
Mato Grosso	3º	milho (em grão)	5.418.082	3º	cana-de-açúcar	5.494.623
	1º	soja (em grão)	35.336.979	1º	soja (em grão)	88.100.858
	2º	milho (em grão)	32.051.305	2º	milho (em grão)	38.447.535
	3º	cana-de-açúcar	19.348.547	3º	algodão herbáceo (em caroço)	20.867.705
Goiás	1º	cana-de-açúcar	72.012.198	1º	soja (em grão)	34.127.548
	2º	soja (em grão)	13.659.826	2º	milho (em grão)	14.757.501
	3º	milho (em grão)	10.750.433	3º	cana-de-açúcar	7.084.432

Fonte: IBGE (2024b).

Verifica-se entre os estados selecionados que, em 2021, há os que detêm, comparativamente aos demais, expressivo VAB da agropecuária e significativa participação no VAB total estadual. São os casos dos estados da Região Centro-Oeste: Mato Grosso do Sul (VAB: R\$ 32 bilhões; participação no VAB total: 25,5%), Mato Grosso (VAB: R\$ 79,9 bilhões; participação no VAB total: 38%) e Goiás (VAB: R\$ 42 bilhões; participação no VAB total: 17,8%) (ver Tabela 10).

Observa-se, contudo, que a ocupação nos estados centro-oestinos não alcança números expressivos de participação no setor agropecuário quando comparados aos estados nordestinos. O significativo valor da produção dos estados do Centro-Oeste é oriundo, na maior parte, da agricultura empresarial de estabelecimentos de grande porte com forte elemento de mecanização, apontando para níveis não expressivos de ocupação “dentro da porteira” apesar do seu significativo VAB e participação do setor agropecuário na economia desses estados (ver Tabela 10).

Tabela 10 – VAB, participação do VAB, ocupação total, ocupação agropecuária e participação agropecuária na ocupação total (Piauí, Ceará, Pernambuco, Bahia, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Goiás (2021))

Estados/Indicadores	Piauí	Ceará	Pernambuco	Bahia	Mato Grosso do Sul	Mato Grosso	Goiás
VAB Agropecuária (1.000.000 Reais)	7.822	10.410	9.605	34.058	32.138	79.882	42.437
Participação no VAB total (%)	13,6	6,2	5,2	11,1	25,5	38,0	17,8
Ocupação Total (mil pessoas)	1.245	3.304	3.274	5.248	1.267	1.654	3.263
Ocupação Agropecuária (mil pessoas)	227	318	399	1.022	169	259	302
Participação agropecuária na ocupação total (%)	18,2	9,6	12,2	19,5	13,3	15,7	9,3

Fonte: IBGE (2024b).

Os números da ocupação na agricultura não familiar evidenciam uma não significativa participação da agropecuária no total da ocupação nos estados centro-oesteiros (ver Tabela 11), posto que não demandam grande quantidade de ocupações apesar de sua grande produção. Neles, a agricultura não familiar, conforme o Censo Agropecuário 2017, atingiu maior percentual de ocupação no estado do Mato Grosso do Sul: 60,5%. Esse número é bem superior ao verificado no Piauí (22,7%) e demais estados nordestinos – Ceará (26,2%), Pernambuco (25,9%) e Bahia (27,8%).

Todavia, o significativo percentual de ocupação da agricultura não familiar nos estados do Centro-Oeste decorre do baixo volume de ocupações na agricultura familiar quando comparado aos estados nordestinos. Em termos nominais, os números da ocupação entre os dois segmentos não são expressivamente díspares, como ocorre nos estados do Nordeste.

O que há de comum em todos os estados selecionados é a significativa redução, percentualmente, da participação da ocupação na agricultura familiar registrada entre os Censos Agropecuários de 2006 e de 2017. No caso dos estados nordestinos, deve-se à expressiva queda do número de ocupações no segmento, enquanto, nos estados centro-oesteiros, o aumento do número de ocupações no segmento da agricultura não familiar suplantou o aumento na agricultura familiar.

Tabela 11 – Ocupação segundo os Censos Agropecuários - Piauí, Ceará, Pernambuco, Bahia, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Goiás (2006 e 2007)

Censo	Estados	Agricultura familiar - não	(%)	Agricultura familiar - sim	(%)
2006	Piauí	103.076	13,4	665.139	86,6
	Ceará	169.080	15,9	896.218	84,1
	Pernambuco	159.266	18,0	726.172	82,0
	Bahia	427.439	19,5	1.766.769	80,5
	Mato Grosso do Sul	108.786	55,0	89.079	45,0
	Mato Grosso	138.090	42,0	190.718	58,0
	Goiás	195.206	49,9	195.618	50,1
2017	Piauí	144.420	22,7	491.805	77,3
	Ceará	235.047	26,2	663.616	73,8
	Pernambuco	194.815	25,9	557.423	74,1
	Bahia	565.766	27,8	1.470.013	72,2
	Mato Grosso do Sul	148.615	60,5	96.967	39,5
	Mato Grosso	199.376	50,1	198.727	49,9
	Goiás	253.511	53,6	219.514	46,4

Fonte: IBGE (2024b).

Em suma, tem-se que a tendência de redução de pessoas ocupadas na agricultura familiar, verificada nos Censos Agropecuários de 2006 e de 2017 (IBGE, 2024b) nos estados do Nordeste, concilia-se com a redução do número de pessoas ocupadas para o Piauí, considerada a série histórica da PNAD (2002 a 2009 e 2011) e PNADC (2012 a 2023) (IBGE, 2024b). O número reduzido da participação de pessoas ocupadas no setor agropecuário nos

estados centro-oesteiros, da mesma forma, concilia-se com a não significativa participação de trabalhadores na agricultura familiar.

O crescimento do volume e também do valor da produção agropecuária têm ocorrido, como atestado, via redução do número de ocupações no Piauí (em especial dos trabalhadores da agricultura familiar). A tendência de tal movimento (aumento da produção e diminuição ou manutenção de baixos níveis de ocupação) verificada nos outros estados selecionados sugere manutenção desse cenário ou seu agravamento no caso piauiense, uma vez mantido o cenário atualmente experimentado de desenvolvimento do estabelecimento agropecuário empresarial e de grande porte – em especial as lavouras da soja, do milho e da cana-de-açúcar.

Quanto à agroindústria, conforme a Tabela 12, a RLV de empresas com 5 (cinco) ou mais pessoas ocupadas, por seu turno, revela cenário substancialmente diverso entre o Piauí e os demais estados selecionados. O Piauí detinha, em 2021, a menor RLV (4,8 bilhões) da agroindústria – somava apenas 27% da registrada no Ceará, que era o segundo estado com menor RLV (17,9 bilhões) dentre todos os estados examinados.

Todavia, a RLV de empresas piauienses do complexo agropecuário teve forte participação no total de receitas provenientes das empresas da indústria de transformação. Era, em 2021, 52,2% da RLV das empresas com 5 (cinco) ou mais pessoas ocupadas, com nível de participação semelhante ao experimentado apenas nos estados centro-oesteiros – Mato Grosso do Sul (62,9%), Mato Grosso (58%) e Goiás (54,7%) (ver Tabela 12).

O montante de pessoas ocupadas em empresas agroindustriais parece acompanhar o volume de suas receitas. A disparidade no número de ocupações entre o Piauí e os demais estados chama a atenção. Enquanto o Piauí detinha, em 2021, 9.938 pessoas ocupadas em empresas do complexo agroindustrial, o Ceará detinha o segundo menor quantitativo de ocupações (47.809 pessoas), dispondo de quase 5 (cinco) vezes o número de ocupações registradas para o Piauí. Goiás, estado com maior número de ocupações (99.182 pessoas), em 2021, detinha quase 10 (dez) vezes o número de ocupações do Piauí (ver Tabela 12).

Tabela 12 – RLV agroindustrial, participação da RLV agroindustrial, ocupação em empresas, ocupação e participação em empresas agroindustriais (Piauí, Ceará, Pernambuco, Bahia, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Goiás (2021))

Estados/ Indicadores	Piauí	Ceará	Pernambuco	Bahia	Mato Grosso do Sul	Mato Grosso	Goiás
RLV Agroindustrial (Mil reais)	4.821.433	17.944.427	30.994.614	47.102.551	52.344.713	73.639.179	99.060.564
Participação Agroindustrial na RLV da Indústria de Transformação (%)	52,2	22,5	27,8	24,3	62,9	58,0	54,7
Ocupação em empresas (pessoas)	27.285	235.558	196.911	233.873	98.418	107.833	247.585
Ocupação em empresas Agroindustriais (pessoas)	9.938	47.809	81.929	59.720	52.712	52.522	99.182
Participação Agroindustrial na Ocupação Total de empresas (%)	37,6	20,6	41,9	27,0	55,1	50,7	40,9

Fonte: IBGE (2024b).

Observa-se, contudo, que a participação das ocupações nas empresas agroindustriais piauienses sobre o total registrado na indústria de transformação é expressiva (37,6%), aproximando-se dos níveis verificados em Goiás (40,9%) e na Bahia (41,9%) e superando aqueles identificados no Ceará (20,6%) e em Pernambuco (27%). Esse cenário evidencia a importância da geração de ocupações do segmento agroindustrial na indústria de transformação piauiense, a despeito do pequeno número de ocupações e volume de RLV quando comparado aos demais estados examinados.

4.4 DO CELEIRO AO SUPERMERCADO: ANÁLISES COMPLEMENTARES

Os dados da ocupação piauiense apontam para redução significativa no número de pessoas ocupadas no setor da agropecuária ao longo do tempo. Esse cenário, no setor primário dessa economia, apresenta-se como tendência, quando examinada a série histórica de 2002 a 2023 da PNAD/PNADC/IBGE (IBGE, 2024b) sobre os dados do mercado de trabalho piauiense e o nível de ocupação experimentado pelo setor agropecuário em estados que têm esse grupo de atividades econômicas bastante desenvolvido (caso dos estados centro-oesteiros). Essa redução no número de pessoas ocupadas no setor, não por acaso, coincide com aquela detectada nos Censos Agropecuários de 2006 e de 2017 de pessoas envolvidas na agricultura familiar.

A agricultura empresarial de grandes estabelecimentos consolida-se como componente preponderante formador de volume e valor da produção do setor agropecuário piauiense. Todavia, a experiência desse e dos demais estados examinados neste trabalho (e no país) sugere que os níveis de ocupação, experimentados em condições inerentes à agricultura empresarial de grande porte, não tendem a ser significativos. Ao contrário, mantidas as condições de intensivo uso e de desenvolvimento tecnológico comum a tal segmento (estabelecimentos agropecuários de grande porte), a tendência é de que não sejam necessários grandes contingentes de mão de obra dentro da porteira. O grande volume e valor da produção dos estados centro-oesteiros e sua baixa participação de trabalhadores na agropecuária dão fortes indícios dessa dinâmica ocupacional que vem sendo, mais recentemente, observada no Piauí.

Em outro sentido, a ocupação em empresas do complexo agroindustrial nos estados selecionados para exame neste trabalho (Ceará, Pernambuco, Bahia, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso e Goiás) é significativamente maior do que a verificada no Piauí. A ocupação de pessoas em tais empresas acompanha seus, também significativos, valores de RLV.

Observa-se, em tais estados, o desenvolvimento de indústrias voltadas para o beneficiamento, para a transformação de produtos e para o processamento de matérias-primas provenientes da agropecuária. Esse desenvolvimento industrial proporciona maior quantidade de pessoas ocupadas em atividades industriais vinculadas à cadeia do agronegócio.

Este é o ponto de importante diferença entre a dinâmica produtiva e ocupacional vivenciada no Piauí e aquela das demais unidades federativas selecionadas para comparação: a produção agrícola piauiense tem avançado expressivamente, inclusive, com o manejo majoritário das mesmas culturas (soja, milho e cana-de-açúcar). Todavia, a RLV das empresas agroindustriais é, ainda, bem distante da verificada nos outros estados examinados. As implicações disso quanto à ocupação são notórias, segundo os dados neste trabalho apresentados e discutidos.

Diante desse quadro, a necessidade do desenvolvimento do segmento agroindustrial com o intuito de proporcionar melhor dinâmica para o mercado de trabalho piauiense resta evidente. Os dados comparativos dos demais estados sugerem que o desenvolvimento da agroindústria piauiense poderia contribuir com a geração significativa de ocupações em seu território, acompanhando a relação que se verifica nos estados pesquisados – de maior *RLV* agroindustrial e maior ocupação agroindustrial.

A necessidade de alavancagem na produção industrial piauiense, em especial a indústria de transformação, e os efeitos positivos na geração de ocupações é também reportada no estudo de Vargas, Silva Neto e Araújo (2024). Neste contexto, o montante de *RLV* nas divisões de atividades econômicas de *fabricação de produtos alimentícios* e de *fabricação de bebidas*, integrantes do complexo agroindustrial, está associado ao número de ocupações disponíveis nestes segmentos.

Cabe destacar que os dados não tratam da dificuldade operacional de se promover o adensamento da cadeia produtiva do agronegócio piauiense rumo à indústria. No entanto, as oportunidades geradas pelo expressivo crescimento da produção agrícola piauiense não podem ser desprezadas. A industrialização de produtos alimentícios conciliada à alta produção agropecuária poderá (do celeiro para o supermercado), segundo as experiências de outros estados, proporcionar ganhos para a economia e para o mercado de trabalho local.

Ademais, o setor industrial, nesse caso específico a agroindústria, tem a capacidade de gerar não só mais empregos, mas melhores empregos. Os empregos industriais, em regra, possuem maior nível de formalização (Silva; Amorim; Magalhães, 2025), o que pode contribuir de maneira qualitativa, e não apenas quantitativa, para uma mudança estrutural do mercado de trabalho piauiense.

Iniciativas governamentais de estímulo à industrialização, como as verificadas no estado do Ceará (Filho; De Queiroz; Silva, 2011), na Região Nordeste (Carneiro *et al.*, 2024) e no Brasil (IEDI, 2026), têm gerado retornos positivos significativos na geração de empregos formais. O número de ocupações em empresas agroindustriais observadas nos estados selecionados para comparação neste estudo sugere que, no caso piauiense, há ainda muito o que se avançar em desenvolvimento industrial.

Em suma, o adensamento da cadeia produtiva do agronegócio, com o desenvolvimento da agroindústria, observada a dinâmica recente de produção e do mercado de trabalho piauiense e dos demais estados examinados, apresenta-se, por um lado, como elemento estratégico potencialmente importante para promoção do desenvolvimento econômico e melhora dos indicadores do mercado de trabalho do Piauí.

Culturas, como soja e milho, reúnem capacidades significativas de desenvolvimento econômico ao incorporar não apenas tecnologias de aumento de produtividade de suas lavouras, mas também na transformação industrial em vários outros produtos. As possibilidades de inserção no mercado internacional, além do nacional, não podem ser desprezadas (Viera Filho, 2024).

Por outro lado, o incentivo à agricultura familiar de pequeno porte, ou de subsistência, não pode deixar de ser observado, uma vez que garante ocupação a muitas pessoas, podendo participar, também, de estratégias de industrialização que se ponham em curso. Nesse sentido, a agricultura familiar pode ser impulsionada por meio do fomento à sua participação em um

processo de industrialização que consuma parte ou toda produção de seus estabelecimentos agropecuários.

Nesse sentido, a formulação de políticas públicas capazes de promoverem a organização de recursos (humanos, materiais, logísticos, financeiros e institucionais) voltados para o aumento de escala e diversificação da produção do setor agroindustrial tem a capacidade de contribuir para melhora dos indicadores de ocupação no mercado de trabalho piauiense. O aumento de unidades empresariais produtoras, a diversificação de produtos, o aumento quantitativo da produção e incorporação da agricultura familiar à etapa industrial da cadeia do agronegócio podem compor ações de estratégia industrializante que almejam como resultado a geração de empregos/ocupações.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo geral neste artigo foi analisar o desempenho produtivo da agropecuária e da agroindústria piauiense, identificando como o aumento do volume e do valor da produção impactam a dinâmica do mercado de trabalho comparativamente aos resultados de estados brasileiros de perfil produtivo semelhante.

A redução da ocupação no setor primário piauiense, de 49,7% (2002) para 13,5% (2023) da força de trabalho, se coaduna com os resultados apontados nos estudos de Alentejano (2012) e Silva Neto (2024) acerca dos efeitos da modernização. O aumento do VAB agropecuário acompanhado da queda no número de ocupações, representa a materialização do processo de industrialização da agricultura, marcado pela mecanização e pela substituição do trabalho humano.

O acréscimo significativo de volume e do valor da produção agropecuária piauiense tem sido importante para o expressivo crescimento do valor adicionado bruto total da economia local. Todavia, esse crescimento não trouxe consigo um movimento de acréscimo no número de ocupações. Ao contrário, o crescimento de volume e de valor da produção ocorreu em um cenário de diminuição do número de trabalhadores da agricultura familiar e da não significativa exigência de mão de obra em estabelecimentos agropecuários de grande porte.

A experiência dos outros estados que têm grande produção agropecuária, inclusive com culturas semelhantes à piauiense, aponta para a necessidade de observar, quanto ao mercado de trabalho, a cadeia produtiva do agronegócio para além das ocupações/empregos gerados “dentro da porteira”. Nesse sentido, a agroindústria pode cumprir papel importante não apenas no desenvolvimento econômico do estado, mas também na geração de ocupações.

Em particular, a grande produção das culturas de soja, de milho e de cana-de-açúcar não deve ter seu beneficiamento em território piauiense negligenciado. O adensamento da cadeia produtiva de tais monoculturas pode, por meio da industrialização (sem deixar de mencionar a prestação de serviços), proporcionar a geração de ocupações industriais e, de forma indireta e induzida (efeito-renda), ocupações no setor de serviços.

Por seu turno, a industrialização da produção agrícola local pode estimular a produção da agricultura familiar, se bem conduzida. Políticas públicas que fomentem a instalação de agroindústrias com a operação voltada para o consumo da produção vinda não apenas dos

grandes estabelecimentos, mas também de pequenos e médios estabelecimentos agropecuários podem impulsionar a fixação no campo do pequeno e médio produtor.

A industrialização da produção agropecuária, portanto, pode gerar empregos no setor industrial e contribuir para a manutenção de ocupações dentro da porteira. No quadro piauiense, o maior nível de ocupação industrial pode melhorar sensivelmente o nível da ocupação e geração de empregos formais, reduzindo a pressão por ocupações no setor de serviços.

Para tanto, a formulação de políticas públicas devidamente estruturadas com objetivos adequadamente definidos, indicadores mensuráveis de gestão do fluxo da política e de desempenho, além de metas estabelecidas, podem contribuir decisivamente para a mudança positiva no nível de industrialização e ocupação agroindustrial. A existência de governança pública adequadamente qualificada/capacitada para os desafios de diagnóstico, desenho, implementação, monitoramento, avaliação de resultados e efeitos de política ou programas governamentais que se ponham em curso com o objetivo de fomentar o desenvolvimento agroindustrial piauiense é necessária.

Os achados desta pesquisa, diante do objetivo estabelecido para o estudo, validam as premissas/hipóteses levantadas, apontando para a necessidade do desenvolvimento da agroindústria a fim de promover efeitos positivos da ocupação no mercado de trabalho piauiense cujo aumento de volume e valor da produção agropecuária, somente, não é capaz de proporcionar. Ou seja, verifica-se, primeiro, crescimento expressivo da produção no campo sem acréscimo no número total de ocupações no setor (ao contrário, há redução ocupacional) e, segundo, que o movimento de acréscimo produtivo dentro da porteira oferece, à semelhança dos outros estados examinados neste trabalho, a oportunidade de aumento na produção e na receita da agroindústria e, conseqüente, geração de ocupações.

A análise empreendida neste artigo sobre a geração/redução de ocupações no mercado de trabalho piauiense, a partir do exame do desempenho da produção do setor da agropecuária e das empresas agroindústrias, permitiu identificar, à luz dos dados examinados, movimentos da dinâmica ocupacional piauiense. Outras abordagens comparativas que se utilizem da análise estatística, a exemplo deste trabalho, são possíveis e poderão fornecer mais informações acerca da relação entre geração de ocupação/emprego e produção na agropecuária e na agroindústria. Nesse sentido, análises em nível municipal podem avançar na caracterização de cadeias produtivas locais no qual o exame, em nível estadual, encontra alguma limitação.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, R. Agricultura familiar e capitalismo no campo. In: STÉDILE, J. P. (Org.). **A questão agrária hoje**. Porto Alegre: Editora da Universidade/UFRGS, 1994.
- ALENTEJANO, P. Modernização da agricultura. In: CALDART, R. S. (Org.). **Dicionário da educação do campo**. Rio de Janeiro/São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012, p. 477-481.
- ARAÚJO, S.; GOMES, J. M. A.; CRESPO, M. F. V. Perfil socioeconômico da agricultura familiar de Parnaíba, Piauí. **Informe GEPEC**, v. 28, n. 2, p. 187-207, 2024. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/article/view/33358>. Acesso em: 29 jul. 2026.

BRASIL. **Decreto n. 9.064, de 31 de maio de 2017.** Dispõe sobre a Unidade Familiar de Produção Agrária, institui o Cadastro Nacional da Agricultura Familiar e regulamenta a Lei n. 11.326, de 24 de julho de 2006, que estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e empreendimentos familiares rurais. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9064.htm. Acesso em: 29 jul. 2026.

CARNEIRO, D. R. F. et al. Análises dos incentivos fiscais da Sudene e seus impactos sobre o mercado de trabalho na Região Nordeste do Brasil. **Cadernos de Finanças Públicas**, n. 24, p. 1-36, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.55532/1806-8944.2024.233>. Acesso em: 29 jul. 2026.

CARNEIRO, J. A. et al. O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar no estado do Piauí (2015-2020). **Mundo Econômico**, v. 8, p. 50-63, 2022.

CARVALHO, J. N.; GOMES, J. M. A. Dinâmica econômica do sistema agroindustrial da cera de carnaúba no Piauí. **Informe GEPEC**, v. 21, n. 1, p. 48-65, 2017. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/article/view/16920>. Acesso em: 29 jul. 2026.

CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA (CEPEA). **Metodologia – PIB do agronegócio brasileiro: base e evolução.** Piracicaba: CEPEA, 2017. Disponível em: https://www.cepea.org.br/upload/kceditor/files/Metodologia%20PIB_22.07.21.pdf. Acesso em: 29 jul. 2026.

COELHO, C. N. 70 anos de política agrícola no Brasil (1931-2001). **Revista de Política Agrícola**, v. 10, n. 3, p. 3-58, jul./set. 2001.

DAVIS, J. H.; GOLDBERG, R. A. **A concept of agribusiness.** Boston: Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University, 1957.

DELGADO, G. C. **Do “capital financeiro na agricultura” à economia do agronegócio: mudanças cíclicas em meio século (1965-2012).** Porto Alegre: UFRGS, 2012.

GARCIA JÚNIOR, A. R.; HERÉDIA, B. A. Campesinato, família e diversidade de explorações agrícolas no Brasil. In: GODÓI, E. P.; MENEZES, M. A.; MARIN, R. A. (Orgs.). **Diversidade do campesinato: expressões e categorias.** v. 2. Estratégias de reprodução social. São Paulo: Ed. Unesp/Brasília: NEAD, 2009, p. 213-243.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo agropecuário 2017: resultados definitivos.** Rio de Janeiro: IBGE, 2019.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Agro 2017: estabelecimentos.** Rio de Janeiro: IBGE, 2024c. Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br/coleta-censo-agro-2017/estabelecimentos-censo-agro-2017.html>. Acesso em: 29 jul. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Demográfico de 2022.** Rio de Janeiro: IBGE, 2022b. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/22827-censo-demografico-2022.html>. Acessos em: 29 jul. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Manual do Recenseador – Censo Agro 2017**. Rio de Janeiro: IBGE, 2017. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/instrumentos_de_coleta/doc5537.pdf. Acesso em: 29 jul. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Industrial – Empresa: Notas Técnicas**. v. 40, n. 1. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/1719/pia_2021_v40_n1_empresa_notas_tecnicas.pdf. Acesso em: 29 jul. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Produção Agrícola Municipal: culturas temporárias e permanentes (Notas Técnicas)**. v. 49, 2022. Rio de Janeiro: IBGE, 2022a. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/66/pam_2024_v51_br_notas_tecnicas.pdf. Acesso em: 29 jul. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Sistema CONCLA (IBGE)**. Rio de Janeiro: IBGE, 2024a. Disponível em: <https://concla.ibge.gov.br/busca-online-cnae.html?view=estrutura>. Acesso em: 29 jul. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Sistema de Contas Regionais (SCR)**. Rio de Janeiro: IBGE, 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9054-contas-regionais-do-brasil.html>. Acesso em: 29 jul. 2026.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA)**. Rio de Janeiro: IBGE, 2024b. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pia-empresa/quadros/brasil/2021>. Acesso em: 29 jul. 2026.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). **Evolução da produção industrial e de serviços de 2019 ao primeiro trimestre de 2023**. Rio de Janeiro: Ipea, 2024. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/server/api/core/bitstreams/80137f83-6193-48f7-a91b-4dfef640c199/content>. Acesso em: 29 jul. 2026.

LEITE, S. P.; MEDEIROS, L. S. Agronegócio. In: CALDART, R. S. (Org.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012. p.79-85.

MATTEI, L. Emprego Agrícola: cenários e tendências. **Revista Estudos Avançados**, v. 29, n. 85, p. 35-52, set/dez, 2015.

MONTE, G. F. S.; LIMA, E. S. Análise da estrutura produtiva da mesorregião do sudoeste piauiense entre 2002 e 2017 análise da estrutura produtiva da mesorregião do sudoeste piauiense entre 2002 e 2017. **Informe GEPEC**, v. 25, p. 10-28, 2020. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/article/view/26247>. Acesso em: 29 jul. 2026.

MORAIS, M. D. C.; SOUSA, A. M. B. ARAÚJO, C. F. S. Agricultura familiar no Piauí: Uma leitura do Censo Agropecuário 2017. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 51, suplemento especial, p. 71-91, ago., 2020.

PEREIRA, M. C. B. Revolução Verde. In: CALDART, R. S. (Org.). **Dicionário da educação do campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012. p. 685-697.

PIAUÍ. **Lei Complementar nº 87/2007**. Estabelece o Planejamento Participativo Territorial para o Desenvolvimento Sustentável do Estado do Piauí e dá outras providências. Disponível em: https://sapl.al.pi.leg.br/media/sapl/public/normajuridica/2007/125/125_texto_integral.pdf. Acesso em: 29 jul. 2026.

PIAUÍ. **Produto Interno Bruto – Piauí 2022**. Superintendência CEPRO/SEPLAN. Teresina: CEPRO / SEPLAN, 2024. Disponível em: https://www.seplan.pi.gov.br/wp-admin/admin-ajax.php?juwpfisadmin=false&action=wpfd&task=file.download&wpfd_category_id=157&wpfd_file_id=13730&token=&preview=1. Acesso em: 29 jul. 2026.

PIAUÍ. **Produto Interno Bruto PIB 2023**. Teresina: CIET/SEPLAN, 2025. Disponível em: <https://www.seplan.pi.gov.br/wp-content/uploads/2025/11/pib-piaui-2023.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2026.

PROJETO NOVA CARTOGRAFIA SOCIAL DOS BABAÇUAIS (PNCBSB). **Povos do Cerrado em defesa de seus territórios e contra a devastação causada pelo agronegócio no Piauí**. Manaus: UEA Edições/PNCSA, 2019.

RAMOS, P. Referencial teórico e analítico sobre a agropecuária brasileira. In: RAMOS, P. *et al.* (Orgs.). **Dimensões do agronegócio brasileiro: políticas, instituições e perspectivas**. Brasília: MDA, 2007. p. 18-52.

SILVA FILHO, Luís Abel da, QUEIROZ, Silvana Nunes, SILVA, Adriano Olivier de Freitas e. Industrialização e emprego formal: avaliação empírica no Ceará *vis-à-vis* o Piauí – 1998/2008. **Informe GEPEC**, v. 15, núm. esp., p. 184-202, 2011. Disponível em: https://e-revista.unioeste.br/index.php/gepec/pt_BR/article/view/6278/4788. Acesso em: 29 jul. 2026.

SILVA NETO, José Tavares da. **O mercado de trabalho no estado do Piauí: entre as exigências de formação profissional e a oferta de educação profissionalizante (2003-2019)**. 2024. 179f. Tese (Doutorado em Políticas Públicas) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2024.

SILVA, J. G. **A nova dinâmica da agricultura brasileira**. 2. ed. Campinas: Unicamp, 1998.

SILVA, S.P.; AMORIM, B.; MAGALHÃES, M. Trabalho e Renda. In: **Políticas Sociais: acompanhamento e análise**. Brasília: Ipea, n. 31, 2025, p. 177-211. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/server/api/core/bitstreams/a3a4a861-9dfd-4f34-b728-46294e6e1ca5/content>. Acesso em: 29 jul. 2026.

VARGAS, J.; SANTOS, A. B. ; GONCALVES. Mercado de trabalho e rendimentos no agronegócio do Piauí (Brasil) em 2023. **OIKOS: Família e Sociedade em Debate**, v. 36, p. 1-20, 2025.

VARGAS, Juliano; SILVA NETO, José Tavares da Silva; ARAÚJO, Clarissa Flávia Santos Araújo. Structure of the extractive and processing industry in Piauí state (Brazil): challenges and opportunities for development. **Revista Tempo do Mundo**. Rio de Janeiro: IPEA, n. 36,

2024. Disponível em: <https://www.ipea.gov.br/revistas/index.php/rtm/article/view/612/45229> de julho de 2026. Acesso em: 29 jul. 2026.

VIEIRA FILHO, J. E. R. **A cadeia produtiva de soja e o desenvolvimento econômico e regional no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, 2024. Texto para discussão nº 3042. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/server/api/core/bitstreams/0e06fcb5-e923-4ffa-8edf-2039768a833d/content>. Acesso em: 29 jul. 2026.

VIEIRA FILHO, J. E. R.; COSTA, E. M. Processo Migratório Rural-Urbano e Mercado de Trabalho. In: VIEIRA FILHO, J. E. R. (Org.). **Diagnósticos e desafios da agricultura brasileira**. Rio de Janeiro: Ipea, 2019, p. 189-205. Disponível em: <https://repositorio.ipea.gov.br/handle/11058/9507>. Acesso em: 29 de julho de 2026.

WANDERLEY, M. N. B. A agricultura familiar no Brasil: um espaço em construção. **Reforma Agrária**, v. 25, n. 2/3, p. 37-57, maio/dez. 1995.