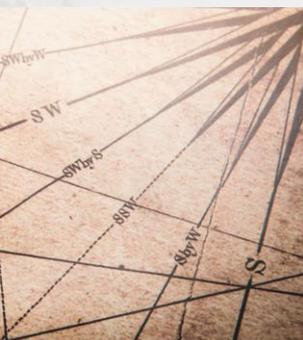


A PRODUÇÃO AGROPECUÁRIA NA REGIÃO GEOGRÁFICA IMEDIATA DE PAU DOS FERROS (2006/2017)

Agricultural production in the Immediate Geographical Region of Pau dos Ferros (2006/2017)

Producción agrícola en la Región Geográfica Inmediata de Pau dos Ferros (2006/2017)



Boanerges de Freitas BARRETO FILHO – Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN)

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1777-3520>

URL: <http://lattes.cnpq.br/4110715663058131>

EMAIL: boanerges.sms@hotmail.com

RESUMO

O objetivo deste trabalho é analisar a evolução do Setor Agropecuário no contexto da Região Geográfica Imediata de Pau dos Ferros. Foram realizadas pesquisa bibliográfica e em bases de dados do IBGE (2006/2017). Os resultados sinalizam a perda de representatividade do Setor Agropecuário em relação aos demais setores, sendo constituída por minifúndios, com 81,6% dos estabelecimentos enquadrados como agricultura familiar, dispondo de 50,6% da área e gerando 78,3% das ocupações. Em relação a evolução da produção agropecuária, constata-se a redução acentuada da quantidade produzida de algodão, cana-de-açúcar, feijão de cor, mandioca e milho, bem como queda do plantel de bovinos e crescimento dos rebanhos de ovinos, caprinos, suínos e aves. Conclui-se que, a intensidade da seca 2012-2017, a inadequação da estrutura fundiária, a insuficiência de ações por parte do Poder Público, constituem-se em elementos explicativos para a derrocada do Setor Agropecuário.

Palavras-chave: Produção agrícola; Pecuária; Desempenho econômico; Região Geográfica Imediata de Pau dos Ferros.

ABSTRACT

The objective of this work is to analyze the evolution of the Agricultural Sector in the context of the Immediate Geographical Region of Pau dos Ferros. Bibliographic research and IBGE databases were carried out (2006/2017). The results indicate the loss of representativeness of the Agricultural Sector in relation to the other sectors, being constituted by small farms, with 81.6% of the establishments classified as family agriculture, having 50.6% of the area and generating 78.3% of the occupations. Regarding the evolution of agricultural production, there has been a marked reduction in the amount of cotton, sugarcane, colored beans, cassava and corn produced, as well as a decline in the herd of cattle and growth in sheep, goats, swine and poultry. It is concluded that

Histórico do artigo

Recebido: 02 setembro, 2022

Aceito: 28 janeiro, 2023

Publicado: 10 fevereiro 2023

the intensity of the 2012-2017 drought, the inadequacy of the land structure, the insufficiency of actions by the Government, constitute explanatory elements for the downfall of the Agricultural Sector.

Keywords: Agricultural production; Animal husbandry; Economic performance; Immediate Geographic Region of Pau dos Ferros.

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es analizar la evolución del Sector Agrario en el contexto de la Región Geográfica Inmediata de Pau dos Ferros. Se realizaron pesquisas bibliográficas y bases de datos del IBGE (2006/2017). Los resultados indican la pérdida de representatividad del Sector Agropecuario en relación a los demás sectores, siendo constituido por pequeñas fincas, con el 81,6% de los establecimientos clasificados como agricultura familiar, ocupando el 50,6% del área y generando el 78,3% de las ocupaciones. En cuanto a la evolución de la producción agrícola, se ha observado una marcada reducción en la cantidad producida de algodón, caña de azúcar, frijol colorado, yuca y maíz, así como una disminución en el hato bovino y un crecimiento en el ovino, caprino, porcino y avícola. Se concluye que la intensidad de la sequía 2012-2017, la inadecuación de la estructura del suelo, la insuficiencia de las acciones del Gobierno, constituyen elementos explicativos del derrumbe del Sector Agropecuario.

Palabras-clave: Producción agrícola; Ganadería; Desempeño económico; Región Geográfica Inmediata de Pau dos Ferros.

1 INTRODUÇÃO

A lógica econômica do colonialismo impunha a articulação e subordinação do espaço em ocupação-dominância-exploração ao processo de territorialização do capital mercantil. Neste sentido, considerando também o nível tecnológico existente no período e a disposição do conquistador em aportar o mínimo possível de capitais, entendeu-se que a forma mais eficiente de assegurar a dominação e a exploração econômica do Brasil-colônia era o estabelecimento da atividade canavieira na Zona da Mata e a implantação de fazendas para a criação de gado bovino no Semiárido Brasileiro (SB). (FURTADO, 1980; PRADO JR., 2011).

Este movimento induzido, e em sintonia com propósitos da Coroa portuguesa de exploração econômica do espaço dominado, requereu a implementação de estruturas compatíveis e especializadas para extrair o máximo de riquezas, com o menor aporte possível de recursos por parte do conquistador. Assim, à medida que a demanda europeia pelo açúcar aumentava se justificavam as determinações das autoridades portuguesas para que as terras da Zona da Mata se destinassem apenas para a atividade canavieira,

deslocando-se as atividades subsidiárias¹, fornecimento de alimentos e animais de carga, para as terras do sertão (FURTADO, 1980; PRADO JR., 2011).

Neste aspecto, a estrutura econômica montada, em virtude da interdependência entre o litoral e o sertão, não desapareceu completamente a partir do declínio da atividade canavieira, embora tenha ocorrido uma redução relativa de importância econômica da atividade criatória no sertão (FURTADO, 1980; PRADO JR., 2011).

Além da redução da demanda da zona canavieira, as secas, manejo incorreto e as doenças contribuíram para que a atividade criatória fosse direcionada para o atendimento do mercado regional que foi se estabelecendo à medida que a divisão do trabalho se tornava mais complexa nos diversos espaços do SB.

Compatibilizando-se com o processo de territorialização do capital mercantil, a agropecuária² também foi o vetor que permitiu a dominação do sertão potiguar, tendo a pecuária desempenhado papel central na implantação das fazendas para criação de gado e, subsidiariamente, com a agricultura de subsistência servindo como sustentáculo alimentício³ para os desbravadores do território (SANTOS, 2002; BARRETO FILHO, LIMA JÚNIOR, 2020).

A implantação das fazendas se deu, inicialmente, nas áreas mais propícias, como nas margens do Rio Apodi e nos locais que dispunham de algum tipo de nascente (áreas serranas e entornos), ressalte-se, inclusive, que as concessões de sesmarias já sinalizam que o principal objetivo das terras solicitadas à Coroa portuguesa seriam para a criação de gado bovino (SANTOS, 2002; BARRETO FILHO, LIMA JÚNIOR, 2020).

A caracterização geral das atividades produtivas foi modificada, a partir do século XIX, pois a cotonicultura ganhou destaque na economia do sertão potiguar, sendo responsável pela ampliação da circulação monetária, pela instalação de empreendimentos de descarçamento em várias cidades do Rio Grande do Norte (RN) e, conseqüentemente,

¹ O sucesso da empresa agrícola açucareira implantada na colônia consolidou o processo de dominação portuguesa e condicionou a ocupação. A partir da atividade principal, tem-se a estruturação de atividades acessórias, principalmente, a criação de animais de carga para os engenhos e como fonte de alimentos para os envolvidos diretamente na atividade açucareira. (FURTADO, 1980; PRADO JR., 2011).

² De acordo com Santos (2002), o povoamento efetivo do sertão potiguar ocorreu no século XVIII, com a concessão de terras para a formação de fazendas de criação de gado que acabaram por constituir as primeiras vilas (embriões das sedes de vários municípios).

³ Convém destacar que o cultivo agrícola, principalmente de milho, feijão e mandioca, foi destinado, num primeiro momento, para a alimentação de vaqueiros e demais moradores das fazendas. A partir da estruturação e consolidação dos canais de comercialização entre o sertão e o litoral também se desenvolveu a venda de farinha de mandioca para alimentação dos moradores dos engenhos, escravos e até para consumo dos colonialistas portugueses. (PRADO JR, 2011; RODRIGUES, 2017).

pelo adensamento de atividades comerciais e de serviços (BARRETO FILHO, LIMA JÚNIOR, 2020).

A cotonicultura só perdeu relevância econômica, em função de inúmeras dificuldades que a atividade passou a enfrentar a partir da década de 1970, destacando-se: a) abertura do mercado às importações, implicando em maior acirramento da concorrência; b) vários períodos de secas nas décadas de 1970 e 1980; c) defasagem tecnológica e crescente descapitalização dos produtores; d) desorganização e inviabilização das cooperativas; e) redução das possibilidades de obtenção de crédito, com a falência de cooperativas de crédito, maiores exigências para concessão de crédito através do sistema bancário e diminuição do volume de crédito na década de 1980 e; f) em virtude da praga do bicudo, que determinou a drástica redução da produtividade e a consequente inviabilidade econômica do plantio de algodão (BELTRÃO, 2003; BARRETO FILHO, LIMA JÚNIOR, 2020).

A partir da derrocada do algodão, verifica-se a perda de relevância econômica da agropecuária para os municípios do sertão potiguar, *pari passu*, cresce a importância do Setor de Serviços, com destaques para o comércio e para a crescente dependência em relação ao Setor Público.

Neste sentido, o trabalho objetiva analisar a evolução do Setor Agropecuário no contexto da Região Geográfica Imediata de Pau dos Ferros. Para a consecução da pesquisa foram estabelecidos dois procedimentos metodológicos: 1) pesquisa bibliográfica em autores de reconhecida competência acadêmica, tais como: Furtado (1980); Prado Jr., (2011); Santos (2002); Malvezzi (2007); 2) fez-se um levantamento de dados nas bases do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), principalmente dos Censos Agropecuários de 2006 e 2017, priorizando-se dados do Setor Agropecuário.

Além desta introdução, o trabalho conta com quatro seções. A seção 2 traz uma descrição do Setor Agropecuário potiguar, com ênfase no período mais recente. A seção 3 traz os resultados e discussão e, por fim, são apresentadas as conclusões na seção 4.

2 O SETOR AGROPECUÁRIO NO CONTEXTO POTIGUAR

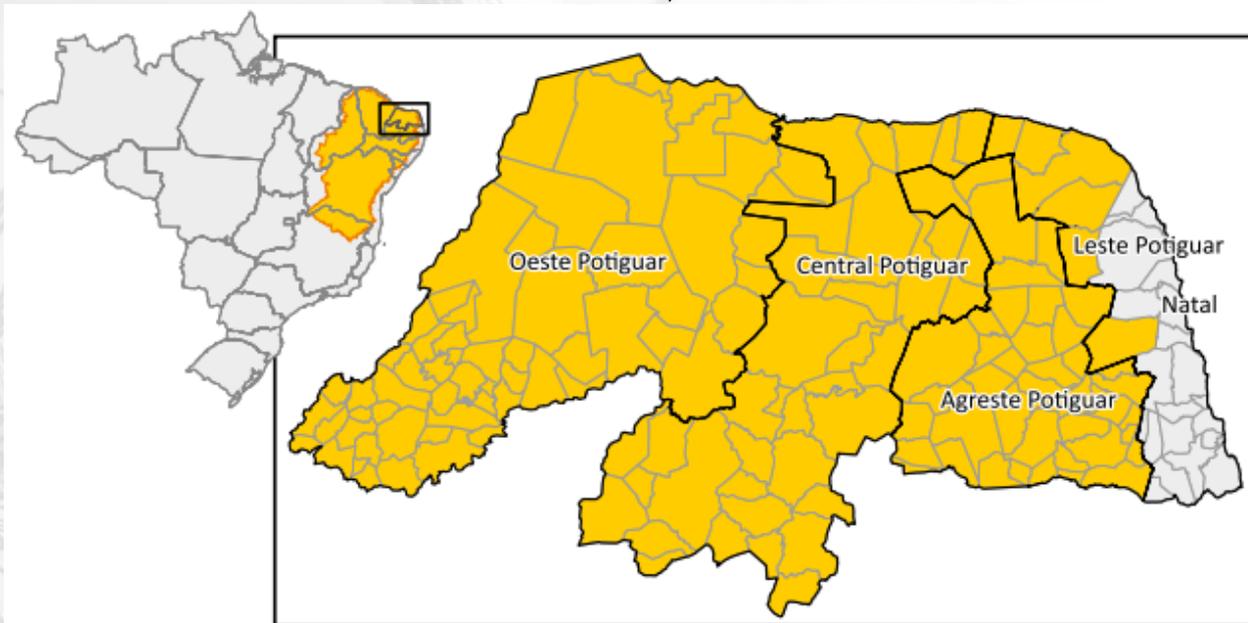
A maior parte do Rio Grande do Norte (RN) está inserida na área formalmente reconhecida do Semiárido⁴, com 147 municípios, excluindo-se a faixa litorânea oriental (20

⁴ A Lei nº 7.827, de 27 de setembro de 1989, estabelece que compete a SUDENE a delimitação da área do Semiárido, sendo os critérios para delimitação do Semiárido aprovados pelas Resoluções

municípios). Assim, apenas alguns municípios das Regiões Geográficas Imediatas de Natal e de Canguaretama não estão na área do Semiárido. Todas as demais regiões têm todos os municípios na área do Semiárido, sendo a Região Geográfica Imediata de Pau dos Ferros, com 34 municípios, aquela com o maior número.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), até 2017⁵, utilizava a divisão regional em mesorregiões e microrregiões, em que o estado do RN foi dividido em quatro mesorregiões, conforme apresentado na figura 01, e 19 microrregiões.

Figura 01 – Localização geográfica e área de abrangência do Semiárido no Rio Grande do Norte, 2017



Fonte: Aquino e Nunes (2019, p. 290), com cartografia de França (2019) a partir de Malha Cartográfica do IBGE (2015) e Brasil (2018).

Para Malvezzi (2007), a região do SB é a que apresenta maior índice médio anual de pluviometria, com 750 mm/ano, dentre as demais regiões semiáridas do planeta. Em função do elevado índice pluviométrico, verificou-se que o SB tinha a maior capacidade de armazenamento de água do mundo entre as áreas com clima semiárido. Entretanto,

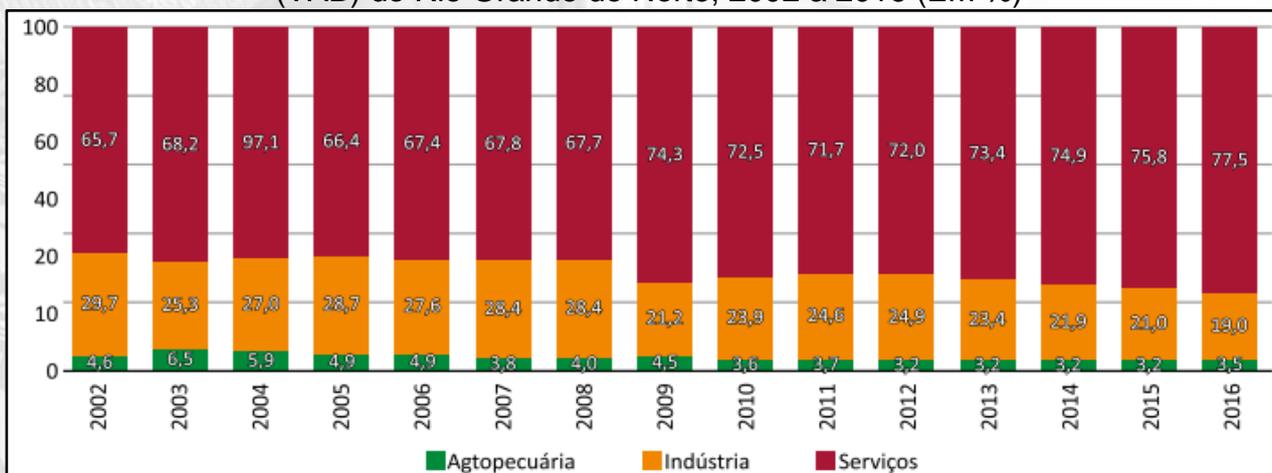
do Conselho Deliberativo da SUDENE de nº 107, de 27/07/2017 e de nº 115, de 23/11/2017: Precipitação pluviométrica média anual igual ou inferior a 800 mm; Índice de Aridez de Thornthwaite igual ou inferior a 0,50 e; Percentual diário de déficit hídrico igual ou superior a 60%, considerando todos os dias do ano. (BRASIL, 1989; SUDENE, 2017).

⁵ A divisão regional adotada atualmente pelo IBGE subdivide os estados em Regiões Geográficas Intermediárias e Regiões Geográficas Imediatas, em que o RN dispõe de três Regiões Geográficas Intermediárias (Natal, Caicó e Mossoró) e 11 Regiões Geográficas Imediatas (Natal, Santo Antônio-Passa e Fica-Nova Cruz, Canguaretama, Santa Cruz, João Câmara, São Paulo do Potengi, Caicó, Currais Novos, Mossoró, Pau dos Ferros e Açu). (IBGE, 2017).

conforme Malvezzi (2007), existem alguns fatores que comprometem a utilização das águas provenientes das chuvas: 1) os reservatórios armazenam água à céu aberto, facilitando a evapotranspiração; 2) a gestão dos reservatórios também deixa a desejar, uma vez que não realiza a manutenção periódica para desassoreamento⁶ e nem faz a recuperação de matas ciliares para diminuir os efeitos cumulativos do vento na evaporação da água; 3) a constituição do solo, com 70% de solo cristalino, compromete a infiltração e faz as águas das chuvas escoarem mais rapidamente para os rios intermitentes e, posteriormente, desaguando no mar ou evaporando antes de chegar ao litoral.

Os dados da economia potiguar indicam uma participação modesta e, razoavelmente, estável do Setor Agropecuário na estrutura produtiva estadual. No período de 2002 a 2006, na figura 02, observa-se a referida estabilidade da agropecuária na composição da economia estadual.

Figura 02 – Participação da Agropecuária, Indústria e Serviços no Valor Adicionado Bruto (VAB) do Rio Grande do Norte, 2002 a 2016 (Em %)

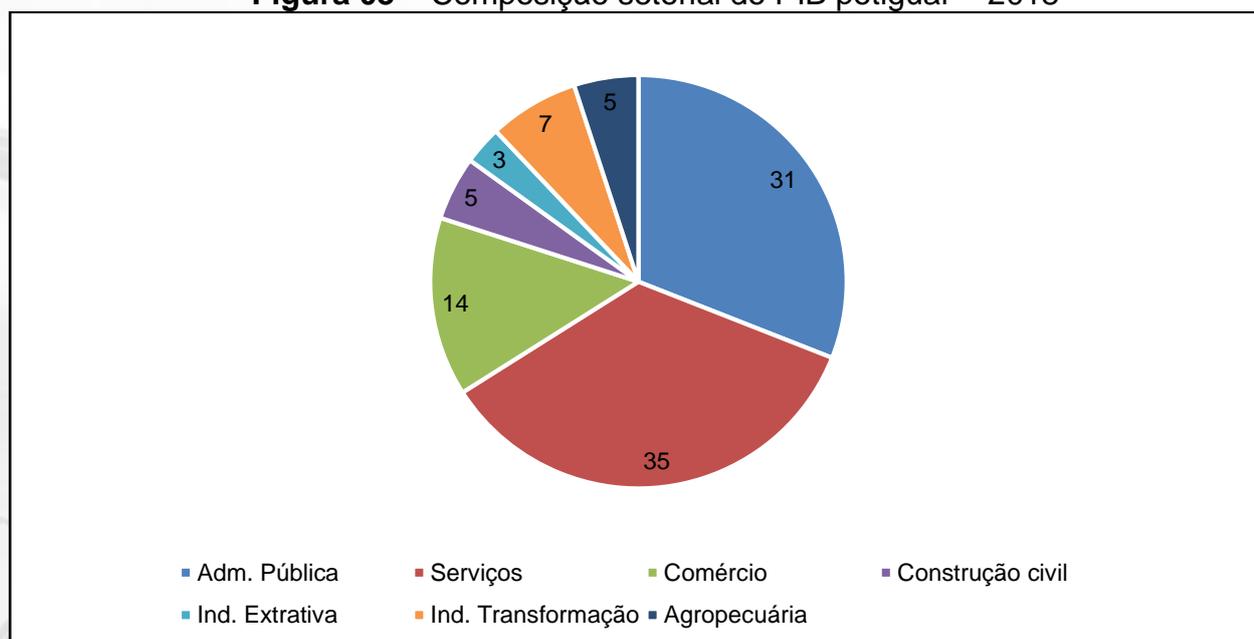


Fonte: Aquino e Nunes (2019, p. 295), com dados do IBGE (Vários anos).

Os dados das Figuras 02 e 03, para os anos iniciais do século XXI, demonstram modestas participações dos setores Agropecuário e Industrial, reafirmando-se uma economia de serviços, com elevada participação do Setor Público na economia potiguar, mais ainda, nos municípios de pequeno porte.

⁶ A evapotranspiração ocorre com maior intensidade quanto mais raso for o reservatório (MALVEZZI, 2007).

Figura 03 – Composição setorial do PIB potiguar – 2018



Fonte: Departamento de Pesquisas e Estudos Econômicos (DEPEC/BRADESCO, 2021).

A composição setorial da economia potiguar, referente ao ano de 2018, apresenta o Setor de Serviços com 35%, o Setor Industrial com 10%, Construção Civil e Agropecuária com 5% cada, compatibilizando-se com a trajetória observada na figura 02.

A tabela 01 apresenta um quadro da produção agrícola potiguar, a partir de alguns dados selecionados dos dois últimos Censos Agropecuários realizados.

Tabela 01 – Área colhida, produtividade e quantidade produzida das principais culturas temporárias e permanentes – Rio Grande do Norte – 2006 e 2017

Culturas	Área colhida (ha)			Produtividade (kg/ha)			Quantidade produzida (Toneladas)		
	2006	2017	Var (%)	2006	2017	Var (%)	2006	2017	Var (%)
Lavoura temporária									
Cana-de-açúcar	38.371	38.315	-0,14	39,618	50,995	28,72	1.520.191	1.953.911	28,53
Melão	3.824	14.791	286,79	23,116	11,857	- 48,71	88.396	175.385	98,41
Abacaxi (Mil frutos)	712	1.154	62,08	13,110	20,780	58,50	9.335	23.981	156,89
Mandioca	20.810	18.154	-12,73	5,539	6,316	14,03	115.276	114.666	-0,53
Melancia	3.949	5.621	42,34	9,635	7,307	- 24,16	38.050	41.073	7,94
Milho	93.411	34.108	-63,49	1,492	0,624	- 58,18	139.436	21.307	-84,72
Feijão de cor	13.107	1.460	-88,86	0,546	0,328	- 39,93	7.161	479	-93,31

Lavoura permanente									
Banana	2.412	4.234	75,54	22,596	17,528	- 22,43	54.503	74.215	36,17
Mamão	960	1.675	74,48	38,359	32,651	- 14,88	36.825	54.691	45,51
Castanha de caju	21.407	21.549	0,66	0,942	0,241	- 74,42	20.176	5.198	74,24
Manga	1.014	1.154	13,81	14,122	10,113	- 28,39	14.230	11.671	-17,98
Coco-da-baía (Mil frutos)	4.461	7.959	78,41	4,627	5,538	19,69	20.642	44.079	113,54

Fonte: IBGE (2006; 2017). Elaborado pelo autor (2021).

Em relação as lavouras temporárias selecionadas, considerando-se os recortes temporários de 2006 e 2017, verifica-se que as três culturas mais tradicionais da agricultura potiguar (milho, feijão e mandioca) tiveram reduções de áreas colhidas e de quantidades produzidas. É provável que as reduções mais acentuadas nas áreas destinadas ao cultivo e das quantidades produzidas de milho e feijão tenham relações diretas com a longa seca que assolou a região Nordeste, inclusive alcançando a categoria de “seca excepcional” em praticamente toda a extensão do SB (LIMA, SOUTO, BARRETO FILHO, 2020).

Observa-se que a área destinada ao cultivo de cana-de-açúcar se manteve, praticamente, a mesma nos dois anos em que os Censos foram realizados. Saliente-se que os dados do Censo Agropecuário de 2017 apontam a existência de 513 estabelecimentos rurais com áreas de cultivo de cana-de-açúcar no RN⁷, com concentração espacial na Região Geográfica Intermediária de Natal, 82,07%, seguida pela de Mossoró, com 15,20%, e a de Caicó com 2,73% de estabelecimentos rurais com cultivo de cana-de-açúcar (IBGE, 2017). A concentração espacial da atividade numa área menos suscetível à ocorrência de secas pode contribuir para explicar a manutenção da área destinada ao cultivo, o aumento da quantidade e os ganhos de produtividade.

Os cultivos de abacaxi, melancia e melão têm características distintas dos cultivos tradicionais, especialmente, por serem realizados em áreas de irrigação e conduzidos por empresas que dispõem de capital para estruturação da produção, prioritariamente, voltada ao atendimento de mercados distantes da área de cultivo, inclusive para exportação. As três atividades selecionadas apresentaram expansão da área colhida, com destaque para o cultivo de melão, cuja área foi ampliada em 286,79% e também de quantidades

⁷ A atividade é, predominantemente, realizada em estabelecimentos rurais que destinam o produto para processamento em usinas na Região Geográfica Intermediária de Natal, contudo, também ocorre em estabelecimentos da agricultura familiar para alimentação de animais e processamento em engenhos rapadureiros (LIMA, BARRETO FILHO, 2019).

produzidas, com a produção de abacaxi aumentando em 156,89%. Em relação a produtividade, verifica-se que a de melão e de melancia caíram, -48,71% e -24,16%, respectivamente, e a de abacaxi aumentou 58,50%.

As áreas de cultivo da lavoura permanente foram ampliadas, destacando-se a de coco-da-baía, com expansão de 78,41%, também aumentaram as quantidades produzidas, excetuando-se a de manga, apresentando queda de -17,98%.

Em relação a produtividade das lavouras permanentes selecionadas, observa-se que apenas a de coco-da-baía teve ganhos de produtividade, com 19,69%. Já a maior perda ocorreu na produção de castanha de caju, com -74,42%. Vale destacar que a produção de castanha e do pseudofruto do caju é bem difundida no meio rural potiguar, sendo encontrada em 4.331 e 3.350 estabelecimentos, respectivamente. A Região Geográfica Intermediária que concentra o maior número de estabelecimentos rurais com produção de castanha é a de Natal, com 1.714, seguida pela de Mossoró, com 1.577 e de Caicó, com 1.040 estabelecimentos. Já a produção do pseudofruto do caju, por Região Intermediária, é a seguinte: Natal, com 1.385 estabelecimentos, Caicó com 1.036 e Mossoró, com 929 estabelecimentos (IBGE, 2017).

A tabela 02 traz dados que permitem comparar a evolução dos principais rebanhos da pecuária potiguar, considerando os anos de 2006 e 2017.

Tabela 02 – Principais rebanhos existentes no Rio Grande do Norte – 2006 e 2017

Tipo de rebanho	EFETIVO DOS REBANHOS (CABEÇAS)		Variação (%)
	2006	2017	
AVES ⁸	6.059.172	5.643.249	-6,86
BOVINO	907.185	758.453	-16,39
OVINO	410.019	532.140	29,78
CAPRINO	273.562	281.753	2,99
SUÍNO	78.331	103.473	32,10
ASININO	25.834	14.860	-42,48
OUTRAS AVES ⁹	106.801	126.500	18,44
EQUINO	32.581	40.852	25,38
MUAR	9.232	9.633	4,34

Fonte: IBGE (2006; 2017). Elaborado pelo autor (2021).

O dado mais emblemático apresentado na Tabela 2 é o da redução do tamanho do rebanho bovino em 16,39%, isso por que a pecuária bovina se faz presente em 38.097 estabelecimentos rurais, representando pouco mais de 60% do total do RN (IBGE, 2017).

⁸ Inclusive galinhas, galos, frangas, frangos e pintos.

⁹ Inclusive patos, gansos, marrecos, codornas, perus, faisões, perdizes, avestruzes e outras aves não especificadas.

A liquidação de quase 150 mil cabeças de bovinos, considerando a variação entre o ano de 2006 e 2017, tem potencial para gerar um acentuado impacto econômico no setor, uma vez que o valor médio de uma cabeça de gado é alto e o tamanho do rebanho só é menor do que o de galináceos.

Ainda em relação a evolução dos rebanhos, destacam-se a redução de -42,48% no plantel de asininos¹⁰ e o crescimento dos rebanhos de ovinos e suínos, com 29,78% e 32,10%, respectivamente.

A tabela 03 apresenta dados selecionados sobre a produção de origem animal.

Tabela 03 – Evolução dos produtos de origem animal no Rio Grande do Norte – 2006 e 2017

Tipo de produto	Produção de origem animal		Variação (%)
	2006	2017	
Leite (mil litros)	193.085	228.161	18,17
Ovos de galinha (mil dúzias)	23.140	46.802	102,25
Leite de cabra (mil litros)	2.508	1.106	-55,90
Mel de abelhas (toneladas)	1.409,8	205	-85,46

Fonte: IBGE (2006; 2017). Elaborado pelo autor (2021).

A importância econômica da criação de bovinos já foi mencionada, mas também merece consideração a relevância que tem para a segurança alimentar das famílias de produtores e como fonte de obtenção de renda, através da comercialização do leite *in natura* e de derivados.

Em função dessas características de servir como fonte de alimentação, fonte de renda para os produtores, além de alguns esforços institucionais feitos pelo governo estadual para aquisição do produto de pequenos produtores, compreende-se o crescimento da produção de leite no RN, mesmo tendo em conta a ocorrência da seca prolongada de 2012 a 2017.

A Tabela 03 apresenta também o crescimento da produção de ovos de galinhas, mesmo num cenário de redução do rebanho de galináceos, -6,86% (Tabela 2). Verifica-se acentuado crescimento da produção de ovos de galinhas, 102,25%. Também se observa que é um tipo de produção com ampla difusão geográfica, estando presente em 31.312

¹⁰ A perda de relevância de asininos, principalmente, e de muares é um fenômeno observado em todo o Nordeste. Segundo Fonseca *et al* (2020, p. 242): “Com o advento da mecanização do transporte e da produção agrícola, os asininos tiveram importância diminuída, levando à marginalização da espécie, exteriorizada pelo abandono de milhares de animais em estradas e rodovias, causando acidentes de trânsito e constituindo significativo reservatório de doenças infectocontagiosas, como Anemia Infecciosa Equina (AIE), Mormo e algumas arboviroses. A partir desse cenário de vulnerabilidade em que se encontravam, estes animais passaram a ser visados pela indústria chinesa que os recolhem e abatem para o comércio de carne e pele, no intuito da comercialização de uma especiaria chinesa chamada ejiao.”

estabelecimentos rurais, sendo 15.300 na Região Intermediária de Mossoró, 10.840 na Região Intermediária de Natal e 5.172 na Região Intermediária de Caicó (IBGE, 2017).

Em relação à redução da produção de leite de cabras, -55,90%, pode-se considerar que a produção do leite de cabras contou com o apoio institucional do governo estadual através da compra direta aos produtores, apresentando bons resultados, inclusive econômicos, até meados da primeira década do século XXI, porém, a partir de tal período, já sinalizava para a redução da margem de lucro e para a necessidade de reajustamento dos preços praticados pelo governo potiguar, conforme observado por Nobre e Andrade (2006).

A queda da produção de mel de abelhas, -85,46%, quando considerado os anos de 2006 e 2017, foi muito acentuada e mantém relação com a seca de 2012 a 2017. De acordo com Vidal (2018), o Nordeste apresenta condições favoráveis de clima e vegetação para a produção apícola, além de grande potencial para a produção orgânica. O autor salienta que a atividade apresentou forte crescimento na década de 2000 e foi a que teve maior redução a partir de 2011, tendo a seca como a causa do declínio.

Em relação ao cenário mais recente, o Setor Agropecuário do Nordeste apontava para um crescimento de 0,4% em 2020, menor do que o crescimento esperado para o setor no país, da ordem de 2,3% (CARNEIRO, 2020, p. 1). De acordo com o autor, as previsões para os estados da região indicavam que:

[...] Ceará deverá registrar queda de 8,9%, seguido de **Rio Grande do Norte (-2,7%)** e Pernambuco (-1,8%), sendo essas três Unidades Federativas importantes produtores de frutas para exportação. Em contrapartida, Maranhão (+5,9%), Piauí (+8,3%) e Bahia (+0,4%) obterão expansão em seus setores agropecuários. Referidos Estados são importantes produtores regionais de grãos. Paraíba (+6,6%) e Alagoas (+1,6%) apresentarão desempenhos mais favoráveis em suas respectivas produções agropecuárias (CARNEIRO, 2020, p. 1, grifo do autor).

Observa-se que o declínio esperado para o RN era o segundo maior da região Nordeste, mesmo se tratando de um ano com chuvas regulares.

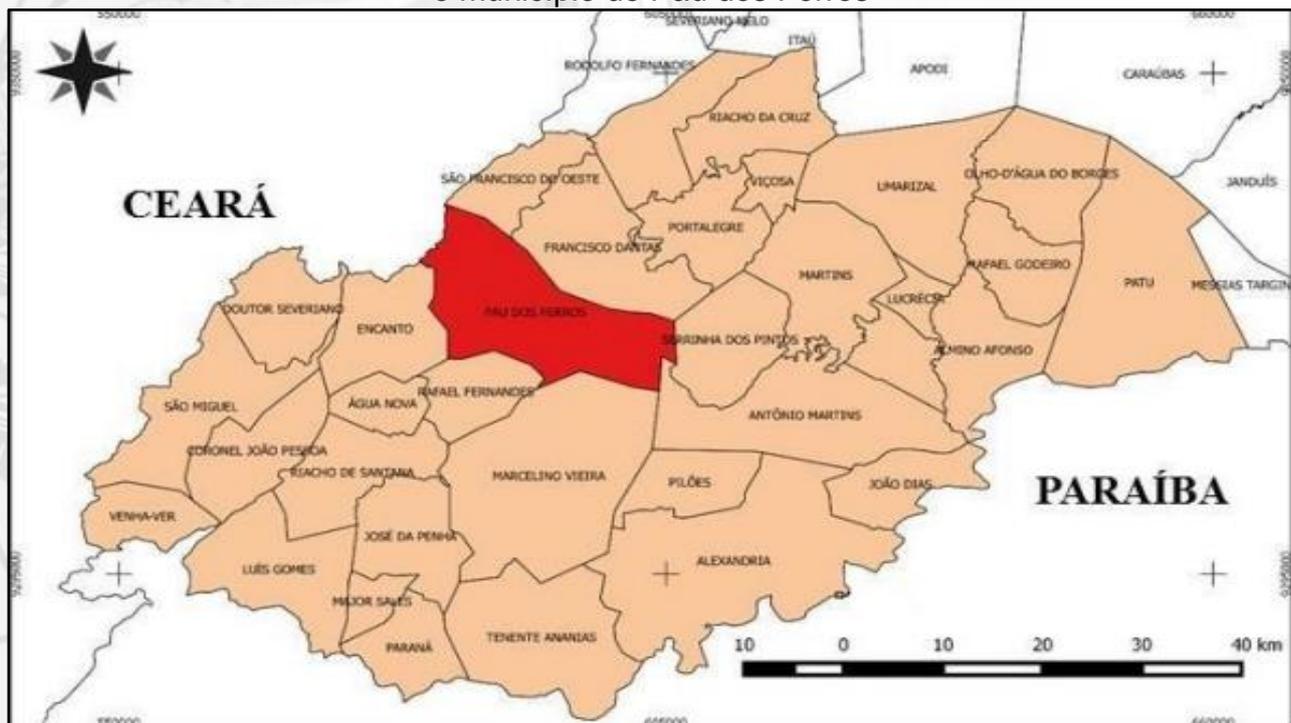
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A regionalização oficial do Rio Grande do Norte, adotada pelo IBGE, dividia o estado em quatro mesorregiões e 19 microrregiões. A partir de 2017 passou a vigorar uma nova regionalização, em que o RN foi dividido em três Regiões Geográficas Intermediárias, Natal, Caicó e Mossoró, e 11 (onze) Regiões Geográficas Imediatas, sendo a Região

Geográfica Imediata de Pau dos Ferros, constituída por 34 (trinta e quatro) municípios, a área estudada neste trabalho, figura 04.

Os municípios que integram a Região Geográfica Imediata de Pau dos Ferros¹¹ são: Água Nova; Alexandria; Almino Afonso; Antônio Martins; Coronel João Pessoa; Doutor Severiano; Encanto; Francisco Dantas; Frutuoso Gomes; João Dias; José da Penha; Lucrécia; Luís Gomes; Major Sales; Marcelino Vieira; Martins; Olho-d'Água do Borges; Paraná; Patu; Pau dos Ferros; Pilões; Portalegre; Rafael Fernandes; Rafael Godeiro; Riacho da Cruz; Riacho de Santana; São Francisco do Oeste; São Miguel; Serrinha dos Pintos; Taboleiro Grande; Tenente Ananias; Umarizal; Venha-Ver e Viçosa, com população total de 226.272 habitantes, sendo 151.559 residentes nas zonas urbanas e 74.713 de moradores nas zonas rurais dos referidos municípios (IBGE, 2010).

Figura 04 – Mapa da área da Região Geográfica Imediata de Pau dos Ferros, destacando o município de Pau dos Ferros



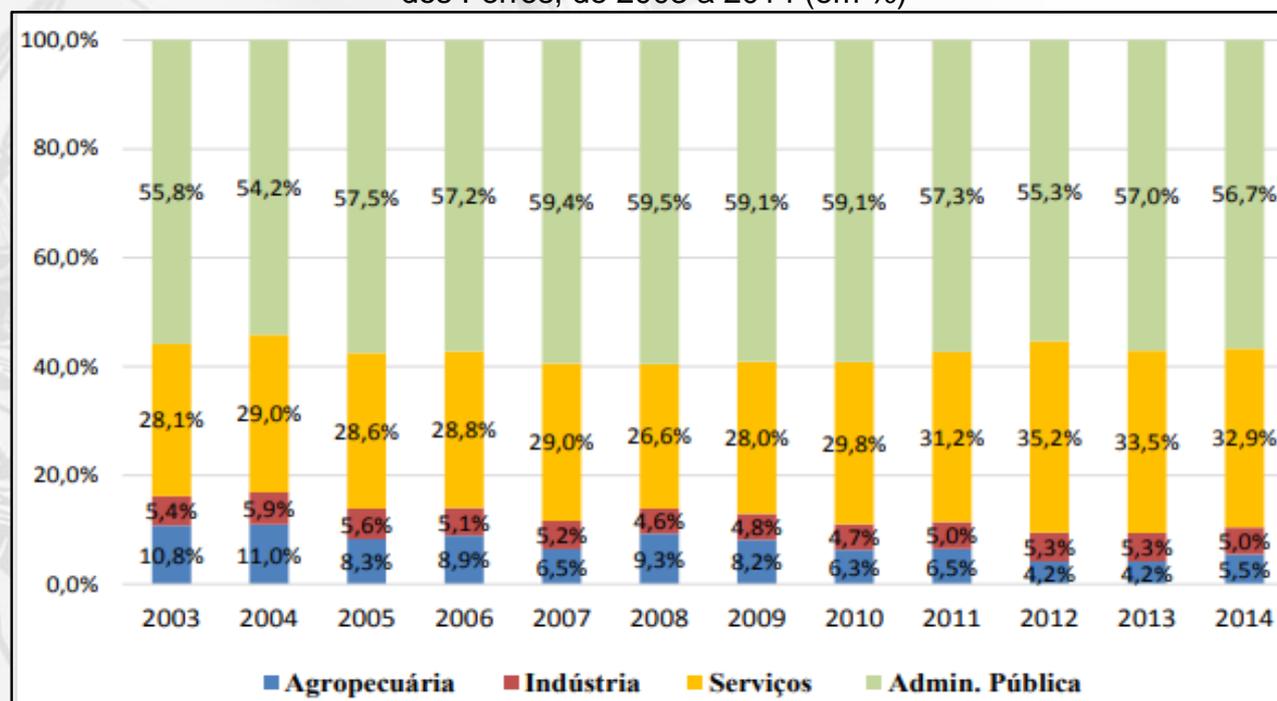
Fonte: Souza (2019, p. 119), com cartografia de Carla Camila (2018) a partir de Base Cartográfica do IBGE (2010).

¹¹ Até 2017 o IBGE utilizava a divisão por mesorregiões e microrregiões, sendo que os 34 municípios da Região Geográfica Imediata de Pau dos Ferros estavam distribuídos em três microrregiões, de Pau dos Ferros que contava com 17 municípios, Umarizal com 11 municípios e São Miguel com 09 municípios, ou seja, as três microrregiões eram compostas por 37 municípios. Na nova divisão os municípios de Severiano Melo, Itau e Rodolfo Fernandes foram inseridos na Região Geográfica Imediata de Mossoró. (IBGE, 2017).

Em relação à economia da Região Geográfica Imediata de Pau dos Ferros, observa-se que a participação dos setores não se alterou muito no período de 2003 a 2014, conforme a figura 05.

A característica marcante das economias nos municípios potiguares de pequeno porte é a proeminência do Setor de Serviços, com destaque para a participação do Setor Público, além de modestas participações da Indústria e do Setor Agropecuário. O Setor Agropecuário padece com as sucessivas secas, em função da baixa produtividade associada às práticas arcaicas adotadas, com a descapitalização dos agricultores familiares e a oferta crescente de alimentos produzidos pelo agronegócio, que tem chegado aos mais longínquos rincões e com preços mais competitivos.

Figura 05 – Participação dos setores na economia da Região Geográfica Imediata de Pau dos Ferros, de 2003 a 2014 (em %)



Fonte: Souza (2019, p. 123).

Não obstante, no Setor Agropecuário da Região Geográfica Imediata de Pau dos Ferros, em 2017, os estabelecimentos agropecuários ocupavam uma área total de 2.723.148 hectares, sendo que a Região Geográfica Intermediária de Mossoró contava com 45,1% da área do total estadual e a Região Geográfica Imediata de Pau dos Ferros contava com 11% da área do total estadual e 24,4% da área do total da Região Geográfica Intermediária de Mossoró.

As tabelas 04 e 05 apresentam detalhamentos referentes aos estabelecimentos rurais não familiares e familiares da Região Geográfica Imediata de Pau dos Ferros.

Tabela 04 – Número e área dos estabelecimentos rurais não familiares da Região Geográfica Imediata de Pau dos Ferros por grupos de área total

Grupos de área (Em hectares)	Estabelecimento		Área	
	Número	%	Número	%
Menos que 5	796	37,6	1.524	1,0
De 5 até menos 10	250	11,8	1.708	1,1
De 10 até menos 20	281	13,3	3.792	2,5
De 20 até menos 50	266	12,5	8.615	5,8
De 50 até menos 100	144	6,8	9.962	6,7
De 100 até menos 200	111	5,2	15.364	10,3
De 200 até menos 500	175	8,2	52.595	35,4
De 500 até menos 1000	44	2,1	28.209	19,0
De 1.000 até menos 2.500	11	0,5	13.870	9,3
De 2.500 até menos 10.000	3	0,1	13.001	8,7
Produtor sem área	38	1,8	-	-
Total	2.119	100	148.640	100

Fonte: IBGE (2017). Elaborado pelo autor (2021).

É interessante observar que boa parte dos estabelecimentos rurais não familiares da Região Geográfica Imediata de Pau dos Ferros é constituída por minifúndios, em que 37,6% dispõem de menos de cinco hectares (cerca de 1,0% da área total das terras da agricultura não familiar) e que 75,2% dos estabelecimentos rurais têm até 50 hectares. Por outro lado, apenas 58 estabelecimentos rurais da agricultura não familiar, 2,75% do total, concentram 37% da área total das terras da agricultura não familiar.

Tabela 05 – Número e área dos estabelecimentos rurais familiares da Região Geográfica Imediata de Pau dos Ferros por grupos de área total

Grupos de área (Em hectares)	Estabelecimento		Área	
	Número	%	Número	%
Menos que 5	4.496	47,9	8.370	5,5
De 5 até menos 10	1.300	13,8	8.990	5,9
De 10 até menos 20	1.355	14,4	18.938	12,4
De 20 até menos 50	1.331	14,1	40.792	26,8
De 50 até menos 100	565	6,0	39.165	25,8

De 100 até menos 200	241	2,6	32.094	21,1
De 200 até menos 500	17	0,2	3.693	2,4
De 500 até menos 1000	-		-	-
De 1.000 até menos 2.500	-		-	-
De 2.500 até menos 10.000	-		-	-
Produtor sem área	82	0,9	-	-
Total	9.387	100	152.042	100

Fonte: IBGE (2017). Elaborado pelo autor (2021).

Quase metade, 47,9%, dos estabelecimentos rurais da agricultura familiar da Região Geográfica Imediata de Pau dos Ferros tem menos de cinco hectares, com área média inferior a 1,9 hectares (cerca de 5,5% do total da área da agricultura familiar na região pesquisada), sugerindo grandes dificuldades para obtenção de excedentes comercializáveis e até mesmo para produzir para o sustento familiar. A exiguidade da base fundiária é uma realidade para 90,2% dos estabelecimentos da agricultura familiar, dispendo de estabelecimentos rurais com áreas de menos de 50 hectares, detendo, conjuntamente, 50,6% do total de terras da agricultura familiar. Por outro lado, 8,8% dos estabelecimentos da agricultura familiar detêm 49,3% do total de terras da agricultura familiar. A tabela 06 traz dados sobre a geração de ocupações a partir da tipologia da agricultura na Região Geográfica Imediata de Pau dos Ferros.

Tabela 06 – Número, área e pessoal ocupado nos estabelecimentos rurais da Região Geográfica Imediata de Pau dos Ferros

TIPO DE AGRICULTURA	ESTABELECIMENTO (*) Número	ESTABELECIMENTO %	ÁREA (HECTARE) Número	ÁREA (HECTARE) %	PESSOAL OCUPADO Número	PESSOAL OCUPADO %
FAMILIAR	9.387	81,6	152.042	50,6	29.912	78,3
NÃO FAMILIAR	2.119	19,4	148.640	49,4	8.285	21,7
TOTAL	11.506	100	300.682	100	38.197	100

Fonte: IBGE (2017). Elaborado pelo autor (2021).

Nota: (*) Cada estabelecimento agropecuário corresponde a um agricultor familiar ou não familiar.

A agricultura familiar é predominante na Região Geográfica Imediata de Pau dos Ferros, presente em 81,6% dos estabelecimentos rurais, gerando ocupações para 78,3% das pessoas ocupadas, porém detendo apenas 50,6% da área total dos estabelecimentos agropecuários.

O tamanho médio dos estabelecimentos rurais da agricultura familiar é de 16,2 hectares, enquanto o da agricultura não familiar é de 70,1 hectares. A agricultura familiar gera, em média, 3,2 ocupações por estabelecimento e 0,2 ocupação por hectare¹², enquanto que a agricultura não familiar gera, em média, 3,9 ocupações por estabelecimento e 0,06 ocupação por hectare¹³. Fica evidenciado que a agricultura familiar tem gerado mais ocupações, por hectare, do que a agricultura não familiar na Região Geográfica Imediata de Pau dos Ferros.

Outro ponto que merece destaque, em relação ao tamanho médio dos estabelecimentos agropecuários na Região Geográfica Imediata de Pau dos Ferros, é que os estabelecimentos apresentam tamanhos médios menores do que aqueles observados no RN. Segundo Aquino *et al* (2020), o tamanho médio dos estabelecimentos rurais da agricultura familiar no estado é de 19 hectares e aqueles da agricultura não familiar alcançam, em média, 139 hectares. Assim, na Região Geográfica Imediata de Pau dos Ferros, o tamanho médio dos estabelecimentos rurais da agricultura familiar é 13% menor e o da agricultura não familiar é 49,7% menor do que os tamanhos médios observados para o estado.

Tabela 07 – Área colhida, produtividade e quantidade produzida das principais culturas temporárias e permanentes – Região Geográfica Imediata de Pau dos Ferros – 2006 e 2017

Culturas	Área colhida (ha)			Produtividade (kg/ha)			Quantidade produzida (Toneladas)		
	2006	2017	Var (%)	2006	2017	Var (%)	2006	2017	Var (%)
Lavoura temporária									
ALGODÃO HERBÁCEO	326	0	-100	1,601	0	-100	522	0	-100
CANA-DE-AÇÚCAR	225	27	-88	20,831	22,222	6,77	4.687	600	-87,2
FAVA	1.902	581	-69,45	0,519	0,391	-24,66	987	227	-77
FEIJÃO DE COR	939	57	-93,93	0,538	0,333	-38,89	505	19	-96,24
FEIJÃO VERDE	66	68	-3,03	0,030	0,382	1.173	2	26	1.300
MANDIOCA	198	19	-90,4	4,752	3,947	-16,94	941	75	-92,03
MILHO	22.405	3.147	-85,95	1,382	0,812	-41,24	30.962	2.555	-91,75
Lavoura permanente									
BANANA	46	15	-67,39	14,565	11,466	-21,38	670	172	-74,33
CASTANHA DE CAJU	1.518	78	-94,86	1,296	0,154	-88,46	1.967	12	-99,39
CAJU (PSEUDOFRUTO)	1.016	40	-96,06	2,529	0,9	-64	2.570	36	-98,6
MANGA	X	X	-	-	-	-	5	0	-100%
MAMÃO	X	X	-	-	-	-	0	0	-

Fonte: IBGE (2006; 2017).

Nota: Os dados das Unidades Territoriais com menos de 3 (três) informantes estão desidentificados com o caractere X. Elaborado pelo autor (2021).

¹² A agricultura familiar gera, em média, uma ocupação em cinco hectares.

¹³ A agricultura não familiar gera, em média, uma ocupação em 16,6 hectares.

Em relação as lavouras temporárias selecionadas, considerando-se os recortes temporários de 2006 e 2017, verifica-se que a produção de algodão herbáceo foi liquidada, constituindo-se numa informação carregada de simbolismo¹⁴, visto que a atividade foi deveras relevante para a socioeconomia regional.

Os dados relacionados as culturas de cana-de-açúcar, feijão de cor, mandioca e milho também apontam reduções nas áreas colhidas, quantidades produzidas e quedas de produtividade, sendo evidentes os efeitos nefastos da seca prolongada sobre as lavouras temporárias. Já o crescimento observado na cultura de feijão verde diz respeito, provavelmente, aos plantios em vazantes e algumas áreas irrigadas ou provenientes de algumas poucas áreas que receberam precipitações suficientes para sustentar parte do cultivo.

As reduções observadas nas lavouras permanentes foram muito relevantes, destacando-se os resultados pouco expressivos da cajucultura para o ano de 2017. Em todo o RN, em 2010, a cadeia da cajucultura foi responsável pela geração de 150 mil ocupações diretas e indiretas (CONAB, 2016). Já as ocupações geradas no segmento de lavouras permanentes alcançou apenas 250 ocupações, na R. G. I. de Pau dos Ferros, em 2017¹⁵ (IBGE, 2017).

Os dados indicam que a cajucultura potiguar vem perdendo relevância, sendo possível especular que a seca e o inadequado controle de pragas¹⁶ se constituem em fatores contribuintes para o declínio, mas também parece se consolidar uma tendência de maior dinamismo no estado do Ceará¹⁷ e, principalmente, do acirramento da concorrência de países africanos e da Índia (VIDAL, 2016).

Já a atividade criatória tem longa tradição na socioeconomia da R. G. I. de Pau dos Ferros, sendo a bovinocultura o vetor de ocupação e dominação territorial utilizado pelos portugueses e por isso mesmo se apresenta de forma arraigada nos costumes, tradições e cultura regional, além de ser a atividade econômica norteadora da criação de vilas e cidades

¹⁴ Observa-se que, até o final da década de 1960, a economia potiguar ainda tinha na agricultura sua principal base de sustentação e o algodão representava cerca de 80% do total do setor agrícola (ALENCAR JÚNIOR, 2002).

¹⁵ A cajucultura da R. G. I. de Pau dos Ferros também conta com algumas agroindústrias, sendo as mais tradicionais a Cooperativa Agropecuária de Itaú LTDA (COAPIL), situada em Itaú/RN e a Associação dos Produtores Rurais de Portalegre (APRUP), localizada em Portalegre/RN. (IBGE, 2017).

¹⁶ As evidências sugerem que pragas atacaram as árvores, especialmente a mosca branca, e dizimaram plantações em importantes municípios produtores, como Severiano Melo/RN, Rodolfo Fernandes/RN, Itaú/RN e Portalegre/RN. Assim, a seca e as pragas fizeram com que milhares de cajueiros fossem cortados e vendidos como lenha, consequentemente, impactando negativamente a socioeconomia regional.

¹⁷ Saliente-se que a presença de cajueiros gigantes, com baixa produtividade, configura-se como um elemento mais usual em vários municípios da R. G. I. de Pau dos Ferros, sendo que a variedade conhecida como cajueiro anão precoce tem maior produtividade.

e por viabilizar o processo de acumulação mercantil, ainda que de forma incipiente. (BARRETO FILHO, 2018).

A implantação das fazendas para a criação de gado foi também a responsável pelo aniquilamento da população indígena que vivia na ribeira do rio Apodi, utilizando-se de práticas violentas como assassinatos, aldeamentos, expulsões etc., tendo como norteamento a necessidade de explorar economicamente a área (BARRETO FILHO, 2018).

Neste aspecto, a ocupação, por parte dos conquistadores, com os currais de gado sendo constituídos nas ribeiras do rio Apodi e demais riachos e nos entornos das serras úmidas (área de clima mais ameno), deu origem aos povoados e sedes administrativas dos atuais municípios, conferindo os elementos identitários que se exprimem através das manifestações culturais típicas, como nas Comunidades Quilombolas de Portalegre/RN, nas festas religiosas que remontam aos primórdios da ocupação (a construção de capelas era providência básica dos conquistadores), na culinária (feijão, derivados da mandioca, carnes e vísceras dos animais, derivados do leite) e na dominação política e econômica da elite regional. (BARRETO FILHO, 2018).

A tabela 08 traz dados que permitem comparar a evolução dos principais rebanhos da pecuária na Região Geográfica Imediata de Pau dos Ferros, considerando os anos de 2006 e 2017.

Tabela 08 – Principais rebanhos existentes na Região Geográfica Imediata de Pau dos Ferros – 2006 e 2017

Tipo de rebanho	EFETIVO DOS REBANHOS (CABEÇAS)		Variação (%)
	2006	2017	
AVES ¹⁸	287.813	320.328	+11,3
BOVINO	136.102	98.358	-27,73
OVINO	28.877	61.891	+114,33
CAPRINO	18.975	35.173	+85,36
SUÍNO	14.827	18.888	+27,39
ASININO	6.383	3.417	-46,47
OUTRAS AVES ¹⁹	16.559	21.528	+30
EQUINO	3.876	3.908	+0,83
MUAR	2.198	2.041	-7,14

Fonte: IBGE (2006; 2017). Elaborado pelo autor (2021).

Dentre as características preponderantes do setor agropecuário da R. G. I. de Pau dos Ferros, pode-se afirmar que a pecuária bovina tem desempenhado importante papel na socioeconomia regional, aliás a ocupação da área pelos conquistadores ocorreu pela

¹⁸ Inclusive galinhas, galos, frangas, frangos e pintos.

¹⁹ Inclusive patos, gansos, marrecos, codornas, perus, faisões, perdizes, avestruzes e outras aves não especificadas.

expansão da pecuária²⁰, articulando-se à atividade canavieira do litoral, em que a posse das maiores e melhores terras garantiu distinção social para os proprietários e foi a partir desta conformação inicial que os povoados e vilas foram criados, cuidando a seara mercantil de ampliar, gradativamente, a funcionalidade de algumas vilas, hierarquizando-as, especialmente, em favor de Pau dos Ferros/RN. (BARRETO FILHO, 2018).

Os dados da Tabela 8 demonstram uma redução do plantel de bovinos de 37.744 cabeças (-27,73%), representando uma queda de mais de 10% e superior àquela observada no RN para os anos de 2006 e 2017 e sugerindo que os criadores de gado bovino da Região Geográfica Imediata de Pau dos Ferros tiveram que reduzir a quantidade de animais de forma mais drástica do que os criadores de outras áreas do estado.

Diante das dificuldades para a criação de animais de grande porte, observa-se o crescimento dos planteis de galináceos (+11,3%), suínos (+27,39%), ovinos (+114,33%), caprinos (+85,36%)²¹, outros tipos de aves (+30%) e um pequeno incremento de +0,83% de equinos. As expansões dos planteis de ovinos e caprinos na R. G. I. de Pau dos Ferros sinalizam que, muito provavelmente, os criadores buscaram se adaptar às adversidades provenientes da seca de 2012-2017.

A tabela 09 apresenta dados selecionados sobre a produção de origem animal na Região Geográfica Imediata de Pau dos Ferros, para os anos de 2006 e 2017.

Tabela 09 – Evolução dos produtos de origem animal na Região Geográfica Imediata de Pau dos Ferros – 2006 e 2017

Tipo de produto	Produção de origem animal		Variação (%)
	2006	2017	
Leite (mil litros)	25.617	27.791	+8,49
Ovos de galinha (mil dúzias)	974	2.442	+150,55
Leite de cabra (mil litros)	59,5	30	-49,6
Mel de abelhas (toneladas vendidas)	905	14	-98,45

Fonte: IBGE (2006; 2017). Elaborado pelo autor (2021).

A produção de leite bovino é uma atividade tradicional na R. G. I. de Pau dos Ferros, com a produção alcançando quase 28 milhões de litros em 2017, enquanto foi de 25.617.184 litros em 2006, resultando num incremento de 8,49% nos anos considerados.

²⁰ Associando-se à expansão da pecuária ocorreu a implantação de importantes cidades no RN, como Caicó (até hoje reconhecida pela excelência da carne de sol), Currais Novos e Pau dos Ferros (nomes alusivos as origens atreladas à pecuária).

²¹ De acordo com a Associação Norte-Rio-Grandense de Criadores do Rio Grande do Norte (ANORC-RN, 2014), em decorrência da intensidade da seca, iniciada em 2012, os investimentos na criação de bovinos foram reduzidos, optando-se pela criação de animais de menor porte e mais resistentes à seca, especialmente, caprinos e ovinos.

O incremento na produção de leite pode ser explicado pela existência de um mercado consolidado, em função da tradição regional em comprar o produto *in natura*, pela existência de um programa de aquisição realizado pelo governo estadual (atualmente denominado Programa Leite Potiguar - PLP), pelo esforço dos produtores em preservar as matrizes para assegurar a continuidade da criação e como suporte para a alimentação das famílias. Já a produção de leite de cabra ainda é uma atividade bem incipiente, sendo de 59.530 litros em 2006 e de 30 mil litros em 2017 (-49,6%).

A produção de ovos de galinha se aproximou de 2,5 milhões de dúzias em 2017, resultando em pouco mais de R\$ 3,8 milhões em vendas. Já em 2006 a produção de ovos de galinha foi de 974.637 dúzias, representando um crescimento de 150,55% nos dois anos considerados.

Em relação a apicultura, verifica-se que a R. G. I. de Pau dos Ferros, em 2017, contava com 135 estabelecimentos desenvolvendo a atividade, resultando na venda de 14 toneladas de mel. Já em 2006 foram identificados 335 estabelecimentos produzindo mel, com a venda de 905.536 quilogramas, dos quais 802.489 quilogramas provenientes de Pau dos Ferros/RN.

4 CONCLUSÕES

As inúmeras dificuldades associadas às condições edafoclimáticas, especialmente a intensidade das secas, bem como a concorrência dos produtos provenientes das áreas do agronegócio, a insuficiência de ações por parte do Poder Público (crédito e assistência técnica), base fundiária exígua, têm provocado efeitos deletérios ao Setor Agropecuário da R. G. I. de Pau dos Ferros.

A pesquisa constatou a presença preponderante de minifúndios, aspecto que limita as perspectivas de manutenção/ampliação da produção de excedentes comercializáveis e até do sustento familiar, constituindo-se em fator determinante para a adoção de estratégias pluriativas e, provavelmente, para a perda de interesse por parte das gerações mais jovens em ingressar na produção agropecuária.

As reduções drásticas da produção de cultivares agrícolas (lavouras temporárias e permanentes) sugerem o efeito devastador da seca de 2012 a 2017 e, muito provavelmente, devem acelerar a desestruturação dos elos da cadeia de abastecimento e comercialização dos produtos oriundos da agropecuária regional em favor de fornecedores externos.

Verificou-se que a diminuição do plantel de bovinos na R. G. I. de Pau dos Ferros foi 10% superior ao observado no estado do RN, circunstância que traz implicações para além do aspecto econômico, visto que a atividade criatória de bovinos se confunde com a conformação cultural da região. Não obstante, evidenciou-se que os criadores buscaram adotar novas estratégias, como a criação de animais de menor porte e mais resistentes as intempéries climáticas, como demonstram o crescimento dos rebanhos de ovinos e caprinos. Também merece atenção que a existência de um mercado institucional para escoar a produção de leite, o Programa Leite Potiguar, pode ser considerada um importante suporte para o crescimento da produção, num cenário em que ocorreu redução do rebanho bovino.

REFERÊNCIAS

ALENCAR JÚNIOR, J. S. **Perfil econômico do Rio Grande do Norte**. Fortaleza/CE: Banco do Nordeste do Brasil (BNB), 2002. 76 p.

AQUINO, J. R. de; NUNES, E. M. Desempenho Recente e Perspectivas da Economia do Rio Grande do Norte no Século XXI. *In: BNB Conjuntura Econômica - Edição Especial 2019*. Fortaleza/CE: Banco do Nordeste do Brasil, 2019.

AQUINO, J. R. de *et al.* Agricultura familiar no Rio Grande do Norte segundo o Censo Agropecuário 2017: perfil e desafios para o desenvolvimento rural. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 51, p. 113-131, 2020.

ASSOCIAÇÃO NORTE-RIO-GRANDENSE DE CRIADORES DO RIO GRANDE DO NORTE (ANORC-RN). **Pecuaristas do RN trocam a criação de gado por caprinos e ovinos**. Notícias. ANORC-RN, 2014. Disponível em: <http://anorc.com.br/?p=140>. Acesso em: 18 jun. 2022.

BARRETO FILHO, B.de F.. **Alto Oeste Potiguar (1700-2017): Estrutura econômica, dinâmica urbana e regionalização**. Dissertação. (Mestrado em Planejamento e Dinâmicas Territoriais no Semiárido). Pau dos Ferros/RN: Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), 2018. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6373239>. Acesso em: 12 jun. 2022.

BARRETO FILHO, B. de F.; LIMA JÚNIOR, F. do Ó de. Rio Grande do Norte: do açúcar e do gado ao cenário atual. **Revista Politeia: História e Sociedade**, v. 19, n. 1, p. 133-153, 2020.

BELTRÃO, N.E.de M.. **Breve História do Algodão no Nordeste do Brasil**. Campina Grande: Centro Nacional de Pesquisa de Algodão - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), 2003. Disponível em <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/109334/1/doc117.pdf>. Acesso em: 02 fev. 2021.

BRASIL. Lei nº 7.827, de 27 de setembro de 1989. Regulamenta o art. 159, inciso I, alínea c, da Constituição Federal, institui o Fundo Constitucional de Financiamento do Norte - FNO, o Fundo Constitucional de Financiamento do Nordeste - FNE e o Fundo Constitucional de Financiamento do Centro-Oeste - FCO, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília/DF, de 28/09/1989.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (CONAB). Castanha-de-caju, Rio Grande do Norte. **Conjuntura mensal**, Ano 1, Nº 1, 2016. Disponível em: http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/16_08_10_09_58_41_conjuntura_mn_castanha-de-caju_agosto_2016.pdf. Acesso em: 05 ago. 2021.

DEPARTAMENTO DE PESQUISAS E ESTUDOS ECONÔMICOS (DEPEC). BRADESCO. **Perfil econômico e populacional: Rio Grande do Norte**. 2021. Disponível em https://www.economiaemdia.com.br/BradescoEconomiaEmDia/static_files/pdf/pt/mapa/infr eg_RN.pdf. Acesso em: 21 maio 2021.

FONSECA, L.S. da; et al. O extrativismo de jumentos para exportação de pele no Nordeste do Brasil: visão geral e aspectos sanitários. *In*: KRAHL, Gustavo. **Estudos em zootecnia e ciência animal 2** [recurso eletrônico]. – Ponta Grossa/PR: Atena, 2020. Disponível em <https://www.finersistemas.com/atenaeditora/index.php/admin/api/artigoPDF/34994>. Acesso em: 21 maio 2021.

FURTADO, C. **Formação econômica do Brasil**. 17. ed. São Paulo: Editora Nacional, 1980.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Agropecuário 2017**. Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA). Disponível em <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2017>. Acesso em: 21 maio 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Censo Agropecuário 2006**. Sistema IBGE de Recuperação Automática (SIDRA). Disponível em <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2006/segunda-apuracao>. Acesso em: 21 maio 2021.

LIMA, D de F; SOUTO, L. V.; BARRETO FILHO, B. de F. A seca e seus desdobramentos: reflexões a partir da realidade da Microrregião de Pau dos Ferros. **Journal of Urban Technology and Sustainability**, v. 3, n. 1, p. 65-77, 2020.

LIMA, J. A. B.; BARRETO FILHO, B. de F.. A atividade canvieira no município de Coronel João Pessoa/RN. **Revista GeoNordeste**, n. 3, p. 205-226, 2019.

MALVEZZI, R. **Semi-Árido**: uma visão holística. Brasília/DF: CONFEA, 2007.

NOBRE, F. Viana; ANDRADE, J. D. Panorama da produção de leite caprino no Rio Grande do Norte. *In*: LIMA, G. F. da C.; HOLANDA JUNIOR, E. V.; MACIEL, F. C.; BARROS, N. N.; AMORIM, M. V.; CONFESSOR JÚNIOR, A. A. (Orgs.). **Criação familiar**

de caprinos e ovinos no Rio Grande do Norte. 1 ed. Natal/RN: EMATER-RN / EMPARN / Embrapa Caprinos, 2006, p. 9-36.

PRADO JR, C. **Formação do Brasil contemporâneo.** São Paulo: Editora Companhia das Letras, 2011.

RODRIGUES, J. “De farinha, bendito seja Deus, estamos por agora muito bem”: uma história da mandioca em perspectiva atlântica. **Revista Brasileira de História**, v. 37, n. 75, p. 69-95, 2017.

SANTOS, P. P. dos. **Evolução econômica do Rio Grande do Norte:** (século XVI ao XXI): 500 anos de história do RN. 2. ed. Natal/RN: Departamento Estadual de Imprensa, 2002.

SOUZA, R. C. de. O papel do gasto público na interiorização do urbano no semiárido nordestino: o caso de Pau dos Ferros-RN e de sua região após 2000. 2019. 1 recurso online (192 p.). **Tese (doutorado)** - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Economia, Campinas/SP. Disponível em <http://repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/334052>. Acesso em: 16 jan. 2021.

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE (SUDENE). **Resolução nº 107/2017.** Estabelece critérios técnicos e científicos para delimitação do Semiárido Brasileiro e procedimentos para revisão de sua abrangência. Disponível em <http://sudene.gov.br/images/2017/arquivos/Resolucao-107-2017.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2021.

SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE (SUDENE). **Resolução nº 115/2017.** Aprova a Proposição nº 113/2017, que acrescenta municípios a relação aprovada pela Resolução CONDEL nº 107, e 27 de julho de 2017. Disponível em <http://sudene.gov.br/images/arquivos/conselhodeliberativo/resolucoes/resolucao115-23112017-delimitacaodosemiario.pdf>. Acesso em: 16 jan. 2021.

VIDAL, M. de F.. Produção de mel na área de atuação do BNB entre 2011 e 2016. **Caderno Setorial ETENE.** Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, ano 3, n. 30, abr. 2018. (Série Caderno Setorial ETENE, n. 30). Disponível em <https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/handle/123456789/336>. Acesso em: 02 fev. 2022.

VIDAL, M. de F.. Situação da cajucultura nordestina após a seca. **Caderno Setorial ETENE.** Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, ano 1, n. 4, dez. 2016. (Série Caderno Setorial ETENE, n. 4). Disponível em https://www.bnb.gov.br/s482-dspace/bitstream/123456789/255/1/2016_CDS_4.pdf. Acesso em: 02 fev. 2022.
