



GOVERNO DO  
ESTADO DO CEARÁ  
*Secretaria do Planejamento  
e Gestão*

**IPECE**

**Informe**

Nº 128 – Maio/2018

# **Análise da Cadeia Produtiva do Leite e seus Derivados no Ceará**

## Governador do Estado do Ceará

Camilo Sobreira de Santana

## Vice-Governadora do Estado do Ceará

Maria Izolda Cela de Arruda Coelho

## Secretaria do Planejamento e Gestão – SEPLAG

Francisco de Queiroz Maia Júnior – Secretário

Antônio Sérgio Montenegro Cavalcante – Secretário adjunto

Júlio Cavalcante Neto – Secretário executivo

## Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – IPECE

### Diretor Geral

Flávio Ataliba Flexa Daltró Barreto

### Diretoria de Estudos Econômicos – DIEC

Adriano Sarquis Bezerra de Menezes

### Diretoria de Estudos Sociais – DISOC

João Mário de França

### Diretoria de Estudos de Gestão Pública – DIGEP

Cláudio André Gondim Nogueira

### Gerência de Estatística, Geografia e Informação – GEGIN

Marília Rodrigues Firmiano

## IPECE Informe – Nº 128 – Maio/2018

### DIRETORIA RESPONSÁVEL:

Diretoria de Estudos Econômicos – DIEC

### Elaboração:

Ana Cristina Lima Maia (Assessora Técnica – IPECE)

Rogério Barbosa Soares (Técnico – IPECE)

### Colaboração:

Cleyber Nascimento de Medeiros (Analista – IPECE)

Matheus dos Santos Carvalho (Estagiário – IPECE)

O Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) é uma autarquia vinculada à Secretaria do Planejamento e Gestão do Estado do Ceará. Fundado em 14 de abril de 2003, o IPECE é o órgão do Governo responsável pela geração de estudos, pesquisas e informações socioeconômicas e geográficas que permitem a avaliação de programas e a elaboração de estratégias e políticas públicas para o desenvolvimento do Estado do Ceará.

**Missão:** Propor políticas públicas para o desenvolvimento sustentável do Ceará por meio da geração de conhecimento, informações geossocioeconômicas e dá assessoria ao Governo do Estado em suas decisões estratégicas.

**Valores:** Ética e transparência; Rigor científico; Competência profissional; Cooperação interinstitucional e Compromisso com a sociedade.

**Visão:** Ser uma Instituição de pesquisa capaz de influenciar de modo mais efetivo, até 2025, a formulação de políticas públicas estruturadoras do desenvolvimento sustentável do estado do Ceará.

Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) -  
Av. Gal. Afonso Albuquerque Lima, s/n | Edifício SEPLAG | Térreo -  
Cambeba | Cep: 60.822-325 |  
Fortaleza, Ceará, Brasil | Telefone: (85) 3101-3521  
<http://www.ipece.ce.gov.br/>

## Sobre o IPECE Informe

A Série **IPECE Informe**, disponibilizada pelo Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE), visa divulgar análises técnicas sobre temas relevantes de forma objetiva. Com esse documento, o Instituto busca promover debates sobre assuntos de interesse da sociedade, de um modo geral, abrindo espaço para realização de futuros estudos.

## Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará – IPECE 2018

IPECE informe / Instituto de Pesquisa e Estratégia Econômica do Ceará (IPECE) / Fortaleza – Ceará: Ipece, 2018

ISSN: 2594-8717

1. Economia Brasileira. 2. Economia Cearense. 3. Aspectos Econômicos. 4. Aspectos Sociais. 5. Mercado de Trabalho.

## Nesta Edição

Este Informe analisa a importância da atividade do leite na economia do Ceará e descreve a cadeia produtiva do leite e laticínios. Antes foi feito um panorama da produção de leite no Brasil.

Pela análise dos dados pôde-se verificar que a produção de leite cresceu em todas as regiões do Brasil, com destaque para os estados de Minas Gerais e Espírito Santo, enquanto que o Ceará ocupa o 12º no *ranking* dos estados produtores de leite.

A produção de leite no Ceará cresceu muito nos últimos quinze anos, em virtude do aperfeiçoamento da tecnologia adotada na produção. Mesmo com esse bom desempenho sabe-se que essa tecnologia não vem sendo absorvida pelos pequenos produtores.

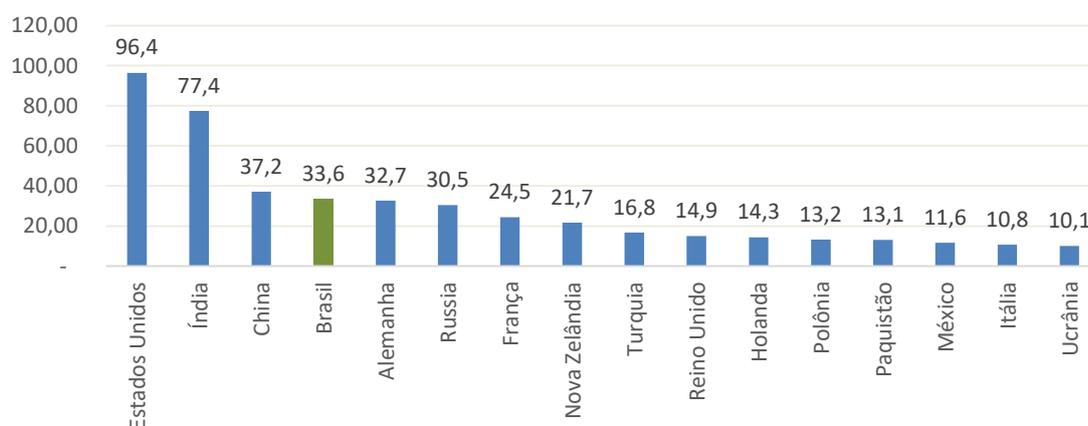
Constatou-se que atividade do leite e derivados vem crescendo na economia do Ceará, com capacidade de ampliar sua participação nos mercados interno e externo. Além disso, o setor de laticínio é muito importante na geração de emprego e renda.

## 1. Panorama Internacional e Nacional

Conforme dados apresentados pela *Food and Agriculture Organization* - FAO (2016), a oferta mundial de leite está concentrada principalmente nos seguintes países: Estados Unidos, Índia, China, Brasil, Alemanha, Rússia, França e Nova Zelândia, os quais respondem por pouco mais de 50% de sua produção.

De acordo com o Gráfico 1, em 2016, o principal país produtor de leite foi os Estados Unidos, responsável por 14,6% da produção mundial. Entre os fatores que contribuíram para que os Estados Unidos despontasse no cenário internacional como o maior produtor de leite, destacam-se a mecanização de sua pecuária leiteira, a preocupação dos produtores com o adequado manejo zootécnico, nutricional e sanitário, dos animais e o melhoramento genético do rebanho. Esses fatores contribuem para maiores níveis de produtividade de leite por vaca e a garantia de qualidade do produto, com foco no atendimento das novas exigências do mercado consumidor (RODRIGUES, 2012).

**Gráfico 1:** Produção de leite (milhões de t.) dos principais países produtores, 2016.



Fonte: FAO (Food and Agriculture Organization)

No cenário mundial o Brasil, em 2016, foi o quarto maior produtor de leite, participando com cerca de 5,1% da produção mundial (33,6 milhões de toneladas de leite), com um rebanho de vacas ordenhadas de 19,7 milhões de cabeças (FAO, 2018; IBGE, 2018).

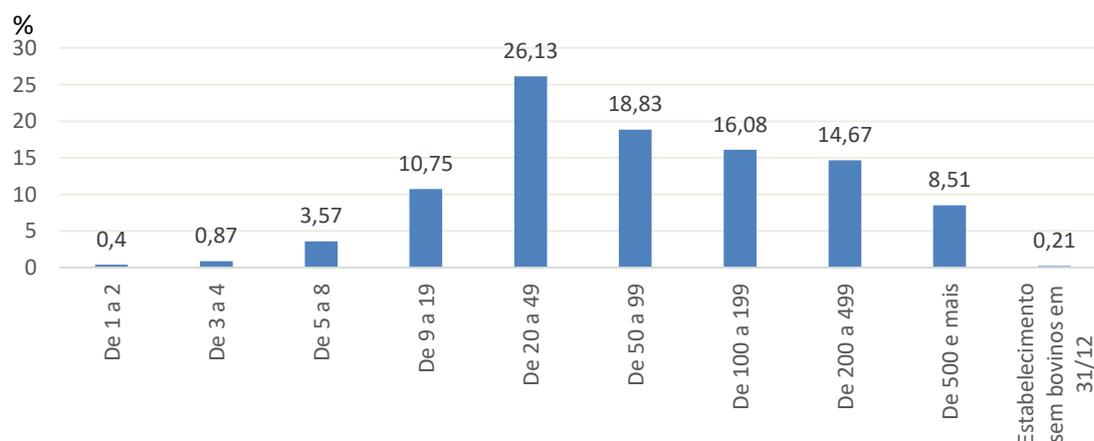
Conforme dados da Matriz Insumo-Produto brasileira de 2010, a oferta total de leite e derivados no Brasil, neste ano, a preços básicos, foi da ordem de R\$ 54,85 bilhões, subtraídos os impostos indiretos e margens de transporte e de comercialização, ou seja, até o portão do laticínio. Desse montante, 64,5% corresponderam ao consumo das famílias (R\$ 35,4 bilhões), sendo que o restante foi consumido entre os demais setores da economia brasileira. Resalte-se que o montante de

impostos arrecadados em 2010 pelo setor de laticínios foi da ordem de R\$ 7,2 bilhões (MARTINS & ARAÚJO, 2004; Matriz de Insumo-Produto - IBGE, 2010).

No que se refere a geração de empregos, o setor produtivo de leite e derivados está entre os que apresentam o maior potencial de criação de vagas formais e informais, sendo as atividades primárias da cadeia as que geram o maior volume de ocupações. Conforme dados do Censo agropecuário de 2006, o Brasil conta com 1.350.809 propriedades agropecuárias que produzem leite. Assumindo-se um mínimo de dois trabalhadores ocupados continuamente por propriedade, esse segmento tem capacidade de gerar em torno de 2,7 milhões de postos de ocupação (IBGE/CENSO AGROPECUÁRIO, 2006; MARTINS & ARAÚJO, 2004).

De acordo com dados do Censo Agropecuário de 2006 (IBGE, 2018), a produção de leite no Brasil apresenta pouca concentração entre os estabelecimentos agropecuários classificados pelo número de animais. Convém ressaltar que os estabelecimentos agropecuários que possuem até 49 animais, respondiam, em 2006, por 41,7% da produção de leite nacional (Gráfico 2).

**Gráfico 2:** Participação (%) da quantidade produzida de leite de vaca no ano nos estabelecimentos agropecuários – Brasil - 2006.



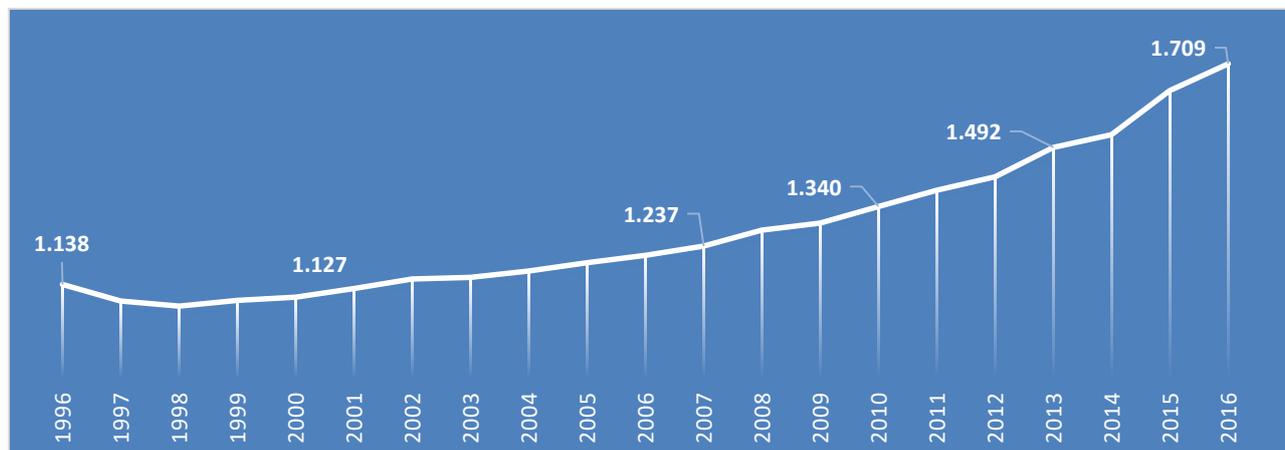
Fonte: CENSO AGROPECUÁRIO/IBGE.

Conforme Vilela *et al* (2002), os principais fatores que impactaram o setor de produção de leite no Brasil nas últimas décadas foram: aumento da produção, redução do número de produtores e decréscimo dos preços recebidos pelos produtores. Sendo que o aumento da produção ocorreu principalmente pelo incremento da produtividade, aumento do rebanho e pela incorporação de novas fronteiras de produção com expansão para a região do Centro-Oeste e mais recentemente para a região Norte.

Quanto a produtividade de leite por vaca ordenhada no Brasil, esta ainda é baixa quando comparada aos países desenvolvidos, estando em torno de 1.700 litros de leite por ano, mas apesar de o

Brasil apresentar uma produtividade baixa a mesma vem auferindo ganhos gradativos ao longo dos últimos anos (Gráfico 3).

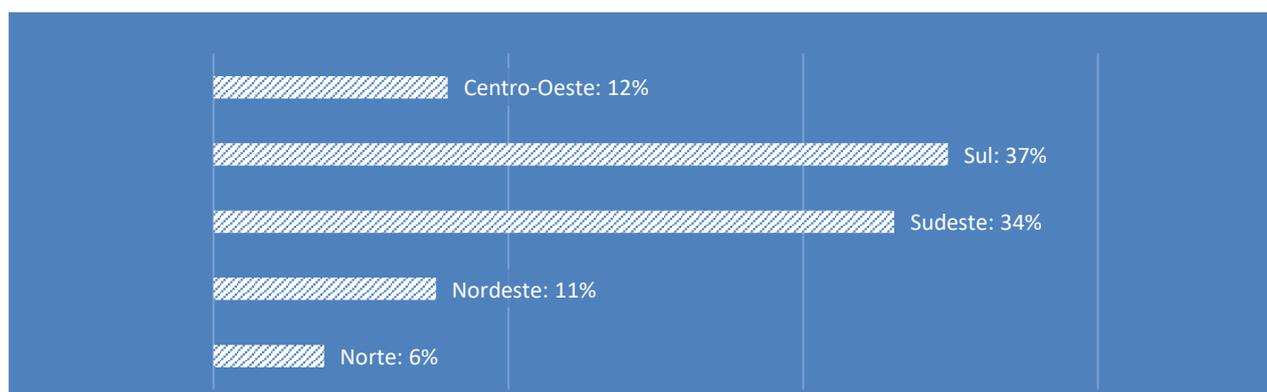
**Gráfico 3:** Produtividade das vacas ordenhadas por ano (litros de leite/vaca ordenhada), Brasil - 1996-2016.



Fonte: IBGE. Elaboração IPECE

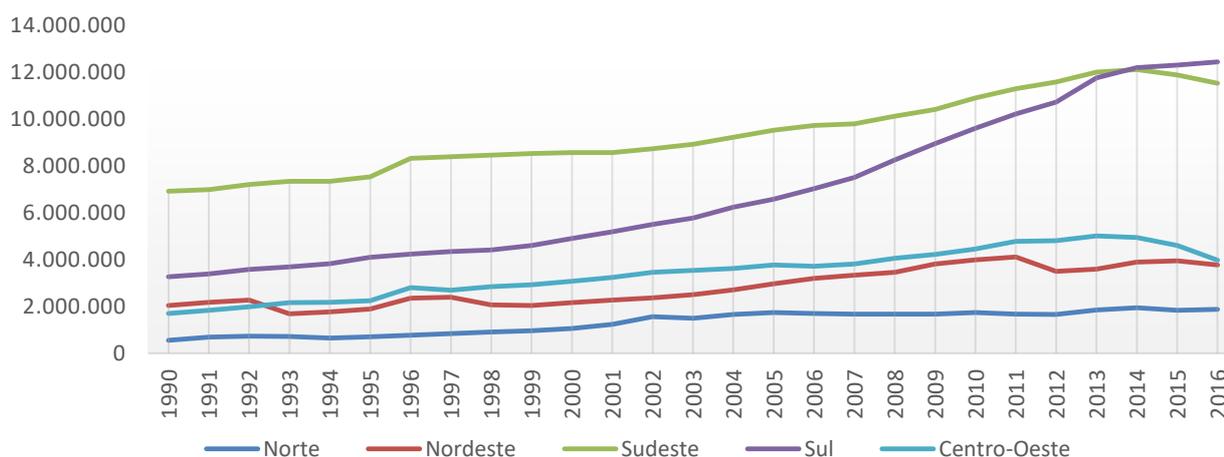
Analisando-se a produção brasileira de leite entre as regiões, verificou-se que em 2016 a produção esteve presente em todas as regiões, com as regiões Sul e Sudeste respondendo por mais de 70% da oferta brasileira de leite. Essa tendência vem se constatando ao longo do tempo, principalmente em virtude dessas regiões possuírem aspectos climáticos mais favoráveis à produção de leite. Já no caso da região Nordeste, esta apresenta uma menor participação no cenário nacional de produção de leite, pois sofre constantemente com a ocorrência de secas periódicas (Gráfico 4).

**Gráfico 4:** Participação (%) da produção de leite por regiões - Brasil, 2016.



Fonte: IBGE. Elaboração IPECE

No que concerne ao aumento do rebanho, este é explicado em parte pela melhoria da capacidade de suporte das pastagens que passam a abrigar maior número de animais por hectare. Isso possibilitou uma redução dos custos com alimentação, tendo em vista que alimentar o rebanho com pasto é entre 2,0 a 5,2 vezes mais barato quando comparado com alimentos concentrados, tornando o sistema de produção de leite mais competitivo (VILELA *et al*, 2002; SIGNORETTI, 2014).

**Gráfico 5:** Produção brasileira de leite (mil litros) por regiões – Brasil - 1990-2016.

Fonte: IBGE. Elaboração IPECE

Dentre os Estados da Federação o maior produtor de leite no ano de 2016 foi Minas Gerais (26,68%), seguido por Paraná (14,07%) e Rio Grande do Sul (13,72%). Estes três estados respondem por 54,47% da produção nacional de leite, demonstrando o grau de concentração dessa atividade em nível nacional. O estado do Ceará, por sua vez, responde por apenas 1,57% da produção brasileira, ocupando a 12ª posição no ranking nacional (Tabela 1).

Analisando-se a produção de leite no Nordeste, constata-se que os principais estados produtores de leite são a Bahia (produção de 858 milhões de litros), Pernambuco (produção de 839 milhões de litros) e Ceará (produção de 528 milhões de litros), respondendo, respectivamente, por 22,8%, 22,2% e 14,0%, da produção total de leite do Nordeste (3,77 bilhões de litros).

No cenário nacional, apesar de a região Nordeste responder por apenas 11,2% da produção brasileira de leite, esta configura-se como um importante centro consumidor de laticínios, representando 17,4% do mercado consumidor no país em 2016, correspondendo a uma demanda da ordem de 1,56 milhões de litros de leite, conforme estimativa calculada com base na Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF).

Em termos de crescimento destaca-se também o Paraná, onde a produção de leite cresceu 5,9%, de 2006 para 2016, Santa Catarina, cuja produção cresceu 4,6% nesse mesmo período. Os estados de São Paulo (-5,7%) e Maranhão (-3,6%) registraram as maiores quedas na produção de leite. O Ceará também registrou redução (-0,5%).

**Tabela 1:** Produção nacional de leite (mil litros) - Brasil e Unidade da Federação - 1996-2006-2016.

1996			2006			2016		
Brasil e Unidade da Federação	Produção (Mil litros)	Participação (%)	Brasil e Unidade da Federação	Produção (Mil litros)	Participação (%)	Brasil e Unidade da Federação	Produção (Mil litros)	Participação (%)
<b>Brasil</b>	18.515.390	100	<b>Brasil</b>	25.398.219	100	<b>Brasil</b>	33.624.651	100
<b>Minas Gerais</b>	5.601.112	30,25	<b>Minas Gerais</b>	7.094.111	27,93	<b>Minas Gerais</b>	8.970.779	26,68
<b>Goiás</b>	1.999.398	10,80	<b>Paraná</b>	2.703.577	10,64	<b>Paraná</b>	4.730.195	14,07
<b>São Paulo</b>	1.985.388	10,72	<b>Rio Grande do Sul</b>	2.625.132	10,34	<b>Rio Grande do Sul</b>	4.613.780	13,72
<b>Rio Grande do Sul</b>	1.860.984	10,05	<b>Goiás</b>	2.613.622	10,29	<b>Santa Catarina</b>	3.113.769	9,26
<b>Paraná</b>	1.514.482	8,18	<b>São Paulo</b>	1.744.008	6,87	<b>Goiás</b>	2.933.441	8,72
<b>Santa Catarina</b>	866.065	4,68	<b>Santa Catarina</b>	1.709.812	6,73	<b>São Paulo</b>	1.692.068	5,03
<b>Bahia</b>	660.303	3,57	<b>Bahia</b>	905.752	3,57	<b>Bahia</b>	858.408	2,55
<b>Rio de Janeiro</b>	432.020	2,33	<b>Pará</b>	691.099	2,72	<b>Pernambuco</b>	839.029	2,50
<b>Pernambuco</b>	421.987	2,28	<b>Rondônia</b>	637.355	2,51	<b>Rondônia</b>	790.947	2,35
<b>Mato Grosso do Sul</b>	407.069	2,20	<b>Pernambuco</b>	630.348	2,48	<b>Mato Grosso</b>	662.720	1,97
<b>Ceará</b>	390.384	2,11	<b>Mato Grosso</b>	583.854	2,30	<b>Pará</b>	577.522	1,72
<b>Mato Grosso</b>	375.397	2,03	<b>Mato Grosso do Sul</b>	490.283	1,93	<b>Ceará</b>	528.138	1,57
<b>Espírito Santo</b>	319.678	1,73	<b>Rio de Janeiro</b>	468.191	1,84	<b>Rio de Janeiro</b>	511.865	1,52
<b>Rondônia</b>	317.250	1,71	<b>Espírito Santo</b>	434.000	1,71	<b>Tocantins</b>	385.563	1,15
<b>Pará</b>	237.899	1,28	<b>Ceará</b>	380.025	1,50	<b>Espírito Santo</b>	371.375	1,10
<b>Alagoas</b>	223.266	1,21	<b>Maranhão</b>	341.206	1,34	<b>Maranhão</b>	371.250	1,10
<b>Rio Grande do Norte</b>	159.592	0,86	<b>Sergipe</b>	242.568	0,96	<b>Sergipe</b>	357.882	1,06
<b>Paraíba</b>	150.189	0,81	<b>Rio Grande do Norte</b>	235.461	0,93	<b>Mato Grosso do Sul</b>	346.300	1,03
<b>Tocantins</b>	144.150	0,78	<b>Alagoas</b>	228.238	0,90	<b>Alagoas</b>	337.974	1,01
<b>Maranhão</b>	139.371	0,75	<b>Tocantins</b>	217.319	0,86	<b>Rio Grande do Norte</b>	227.747	0,68
<b>Sergipe</b>	134.807	0,73	<b>Paraíba</b>	154.655	0,61	<b>Paraíba</b>	178.437	0,53
<b>Piauí</b>	75.111	0,41	<b>Acre</b>	98.096	0,39	<b>Piauí</b>	73.518	0,22
<b>Acre</b>	31.356	0,17	<b>Piauí</b>	79.786	0,31	<b>Acre</b>	56.870	0,17
<b>Distrito Federal</b>	28.000	0,15	<b>Amazonas</b>	45.368	0,18	<b>Amazonas</b>	45.978	0,14
<b>Amazonas</b>	27.004	0,15	<b>Distrito Federal</b>	34.122	0,13	<b>Distrito Federal</b>	29.972	0,09
<b>Roraima</b>	10.660	0,06	<b>Roraima</b>	5.798	0,02	<b>Roraima</b>	13.141	0,04
<b>Amapá</b>	2.468	0,01	<b>Amapá</b>	4.433	0,02	<b>Amapá</b>	5.983	0,02

Fonte: IBGE. Elaboração: IPECE

## 2. Produção do Leite no Ceará

As atividades de produção animal cearense possuem elevada importância na economia do estado. Entre os anos de 2010 e 2015 a atividade de pesca e aquicultura registrou maior variação (52,9%) dentre as atividades do grupo, seguida de ovos que cresceu 52,6%, e ovino e caprino, com crescimento de 43,2%. O valor real da produção de leite e derivados passou de R\$ 565,3 milhões, em 2010, para R\$ 694 milhões, em 2015, ou seja, um crescimento de 22,9% (Tabela 2).

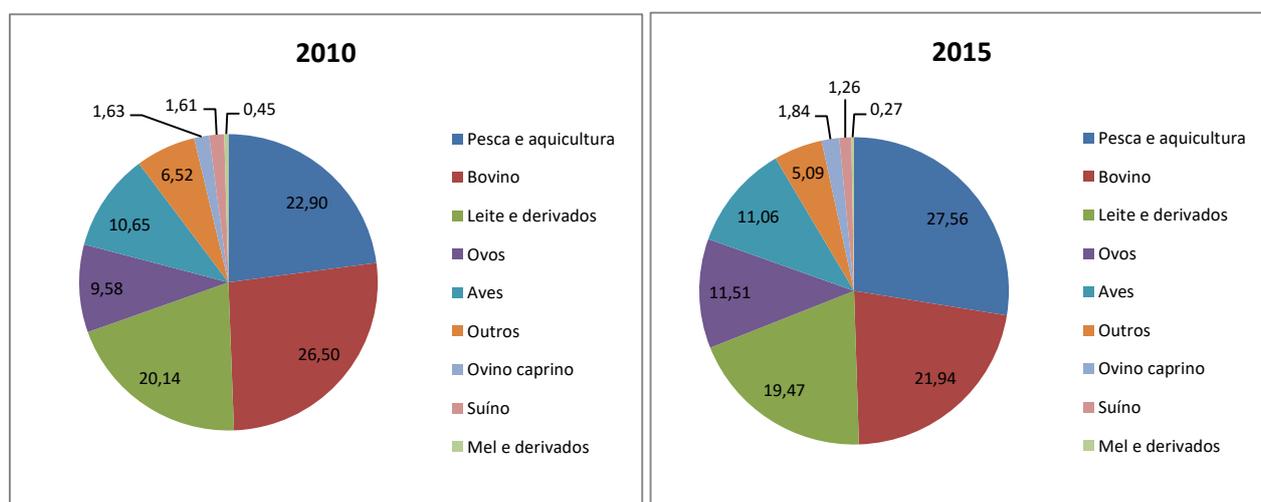
**Tabela 2:** Valor de Produção das Atividades de Produção Animal – Ceará – 2010-2015

Atividades	Valor da Produção (R\$ 1.000.000)		Var % 2015/2010
	2010*	2015	
Aves	299,09	394,75	31,99
Bovino	743,98	782,77	5,21
Leite e derivados	565,26	694,85	22,93
Mel e derivados	12,75	9,72	-23,78
Ovino caprino	45,83	65,65	43,25
Ovos	268,99	410,62	52,65
Pesca e aquicultura	642,98	983,22	52,92
Suíno	45,28	44,97	-0,68
Outros	183,09	181,54	-0,85
Total	2.624,17	3.386,55	29,05

Fonte: IBGE/IPECE. Corrigido pelo IGP com base de 2015

Ao analisar a participação do valor da produção dessas atividades no total do valor da produção animal verificou-se que a atividade de pesca e aquicultura foi quem mais ganhou participação, passando de 22,9%, em 2010, para 27,6%, em 2015. A participação do valor da produção da atividade leite e derivados manteve-se praticamente inalterada nos anos de 2010 e 2015, enquanto a atividade bovino perdeu participação, passando de 26,5%, em 2010, para 21,9%, em 2015 (Gráfico 6).

**Gráfico 6:** Participação do Valor de Produção das Atividades de Produção Animal – Ceará – 2010-2015



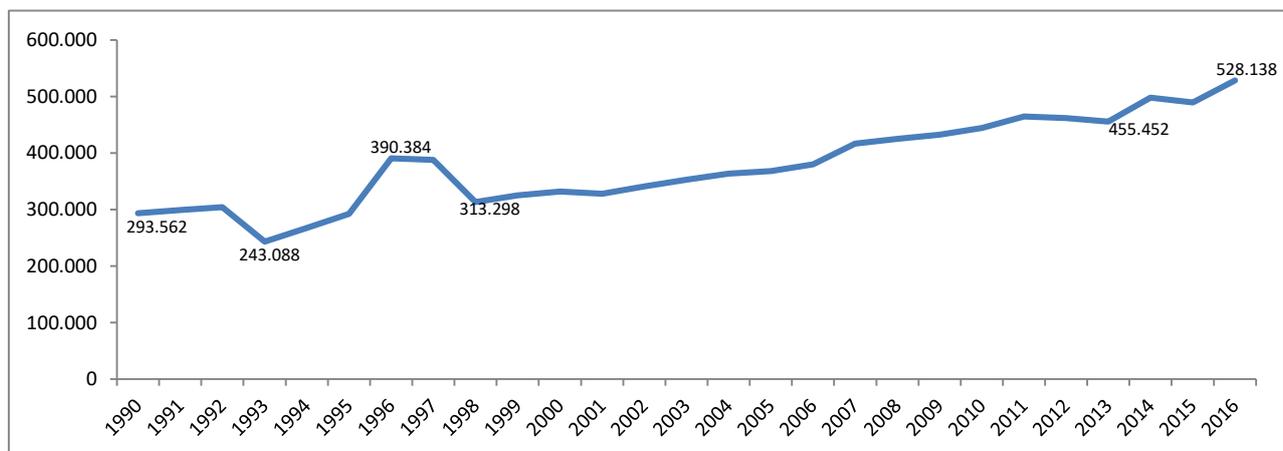
Fonte: IBGE/IPECE

Apesar de o Ceará ter cerca de 90% de seu território localizado no semiárido, região caracterizada pelas altas temperaturas e taxas elevadas de evapotranspiração, variabilidade espacial e temporal das chuvas, possuir solos rasos e uma estrutura fundiária fragmentada, o valor da produção de leite e derivados apresenta uma importante contribuição na economia do estado, respondendo por, aproximadamente, 10,3% do valor bruto da produção do Ceará, além de ser um grande gerador de emprego e renda e suprimento alimentar no meio rural.

A produção de leite no estado do Ceará passou de 293,5 mil litros em 1990 para 390,4 mil litros em 1996, porém nos dois anos seguintes registrou queda. A partir de 1998 a atividade leiteira no Ceará apresentou comportamento ascendente, com uma intensa tendência de crescimento, atingindo a maior quantidade produzida em 2016, com 528,1 mil litros (Gráfico 7).

O avanço do agronegócio do leite no Ceará vem sendo influenciado por diversos fatores que aprimoraram sua base produtiva, como o acesso a assistência técnica, a adoção de tecnologias que melhoraram a eficiência dos fatores de produção, tais como o melhoramento genético do rebanho, melhoramento de pastagens, uso de cilagem, maiores cuidados com a sanidade animal, além das diversas ações e políticas agrícolas direcionadas tanto ao setor produtivo como a comercialização. Além disso, tiveram importantes participações entre os produtores na obtenção de índices zootécnicos compatíveis com as exigências do mercado, o qual passou a desenvolver-se dentro de um ambiente fortemente competitivo, o que vem resultando na melhoria da rentabilidade da atividade. Essas implementações na produção de leite deu uma nova dinâmica produtiva, melhorando a eficiência e competitividade do Ceará na atividade leiteira e derivado, mostrando incrementos na produção mesmo em anos de seca.

**Gráfico 7:** Produção de leite (mil litros) - Ceará - 1990 – 2016.



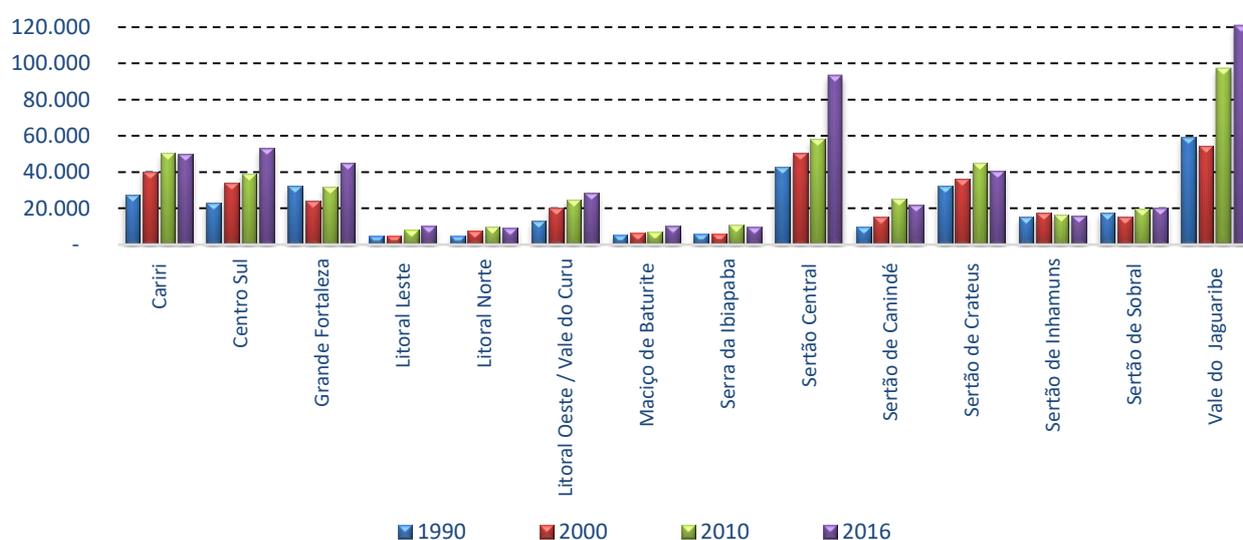
Fonte: IBGE. Elaboração IPECE

Ao analisar a produção de leite do Ceará por Regiões Administrativas verifica-se que a região do Vale do Jaguaribe é a maior produtora de leite. Entre os anos de 2010 e 2016 foi observado um salto na quantidade de leite produzido por essa região, quando a produção atingiu a quantidade de 121.028 mil litros, deslocando-se assim das demais regiões do Estado, no último ano da análise.

A região do Sertão Central é a segunda maior produtora de leite do Ceará, mostrando um aumento da quantidade produzida ao longo do período, com uma produção de 93,2 milhões de litros em 2016. As regiões do Cariri, Litoral Leste, Sertão dos Crateús e Grande Fortaleza apresentam comportamentos parecidos com relação a quantidade de leite produzida, perfazendo entre 40 e 50 milhões de litros de leite por ano. Outro bloco de semelhança pode ser identificado entre as regiões Sertão Canindé, Sertão dos Inhamuns, Sertão de Sobral e Litoral Oeste, com produção entre 15 e 28 milhões de litros de leite por ano. As Regiões do Litoral Leste, Litoral Norte, Maciço de Baturité e Serra da Ibiapaba são as regiões cearenses que menos produzem leite, mantendo uma produção em torno de 10 milhões de litros por ano (Gráfico 8).

Em geral, verificou-se que todas as regiões cearenses apresentaram uma tendência de crescimento na produção de leite no período de 1990 a 2016. Um aspecto que vem contribuindo para esse bom desempenho da pecuária leiteira do Ceará é a atuação do setor empresarial, muitos instalados no interior do estado, em conjunto com os produtores, reforçando principalmente a estrutura comercial do leite no estado, uma vez que as indústrias adquirem o leite produzido nos municípios vizinhos como matéria prima para o processo produtivo de leite em pó, manteiga, queijo, iogurtes e outros derivados do leite.

**Gráfico 8:** – Produção de leite (mil litros), Regiões Administrativas Ceará, 1990, 2000, 2010 e 2016.



Fonte: IBGE. Elaboração IPECE

Quando se considerou a produção de leite por município foi observado que Morada Nova foi o maior produtor em 2016, com 32,3 milhões de litros, respondendo por 6,1% do total produzido pelo estado. Quixeramobim é o segundo maior produtor de leite (25,2 milhões de litros), seguido de Jaguaribe (16,4 milhões de litros) e Quixadá (14,9 milhões de litros). Esses quatro municípios juntos somam uma participação de 16,8% (Tabela 3).

Pode-se observar que a produção de leite no Ceará é bem desconcentrada, havendo registro de produção nos 184 municípios cearenses, sendo que os 15 principais produtores participam com 38,3% do total produzido pelo estado.

Vale ressaltar que o segmento do agronegócio do leite e seus derivados tem se apresentado como uma importante atividade econômica sobre o sistema de produção agropecuária de base familiar no meio rural do estado, com destaque no contexto social, pois 74,1% dos estabelecimentos agropecuários são caracterizados como pequenos produtores, os quais criam até 19 animais em suas propriedades, demonstrando que a pequena produção está intimamente ligada a atividade leiteira.

**Tabela 3:** – Produção de leite (mil litros) - Ceará, 1990, 2000, 2010 e 2016.

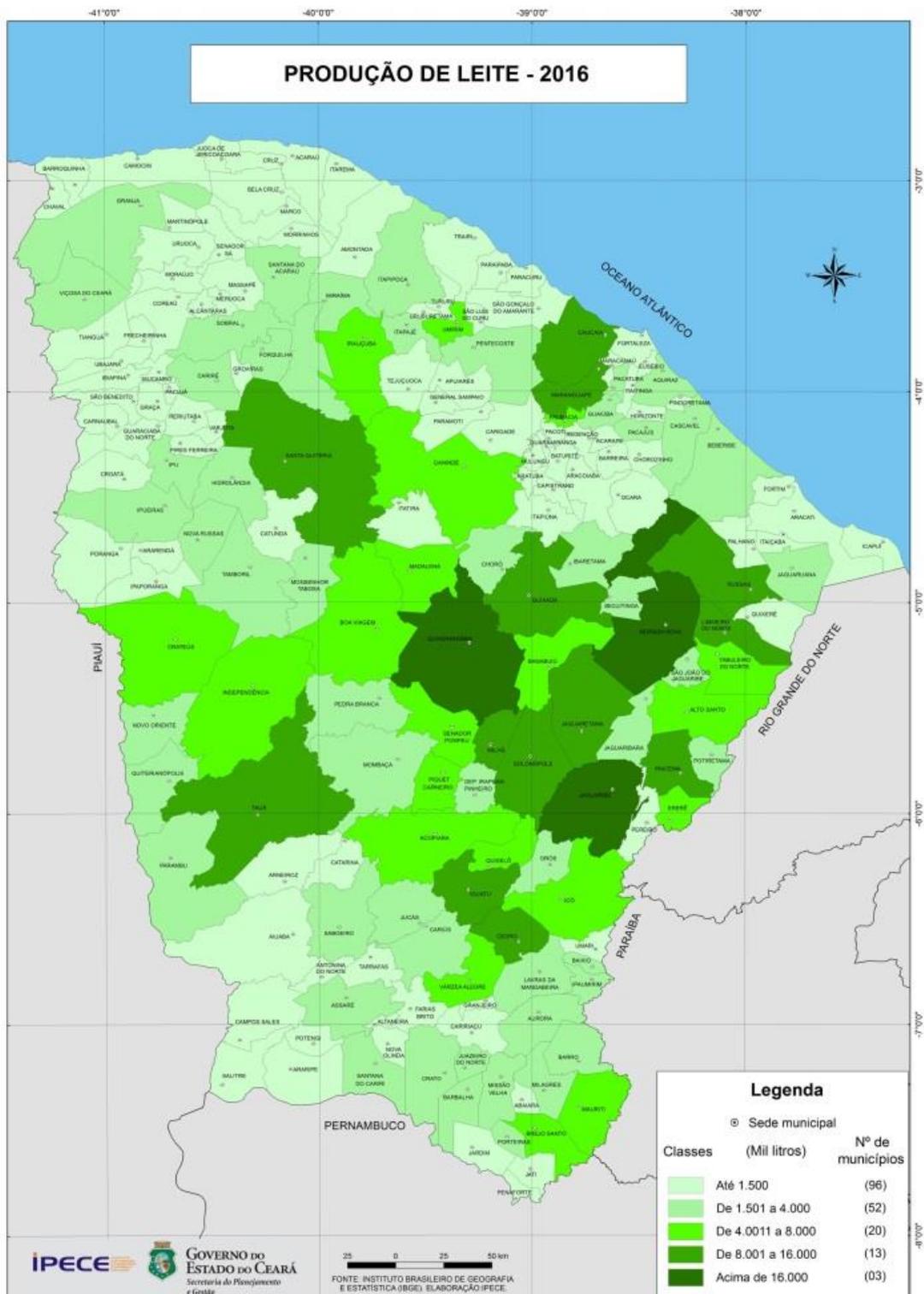
Município	1990	2000	2010	2016	Participação (%) 2016
Morada Nova	12.274	9.476	23.722	32.363	6,1%
Quixeramobim	14.456	13.800	15.815	25.200	4,8%
Jaguaribe	12.799	10.789	13.393	16.397	3,1%
Quixadá	9.247	8.101	10.790	14.980	2,8%
Caucaia	8.150	4.897	7.556	12.708	2,4%
Iracema	2.508	3.449	6.009	11.855	2,2%
Maranguape	8.408	5.097	7.765	11.485	2,2%
Limoeiro do Norte	4.177	3.780	9.281	11.011	2,1%
Santa Quitéria	3.611	7.593	14.184	10.324	2,0%
Cedro	1.274	2.613	3.067	10.220	1,9%
Iguatu	4.627	6.296	7.689	10.209	1,9%
Milhã	656	3.220	3.483	9.853	1,9%
Russas	1.735	2.858	4.227	8.642	1,6%
Tauá	10.715	9.884	9.336	8.602	1,6%
Solonópole	1.145	3.440	3.466	8.474	1,6%
Ceará	293.562	331.873	444.144	528.138	-

Fonte: IBGE. Elaboração IPECE

Entre os produtores familiares de leite, houve um fortalecimento destes agentes econômicos, tendo em vista que o governo vem promovendo ações e desenvolvendo políticas públicas que possibilitaram a verticalização da produção de laticínios por meio de investimentos voltados tanto para a inovação produtiva, com o uso de maquinaria e equipamentos, bem como para a organização do espaço produtivo, visando o aperfeiçoamento da gestão de custos e o incremento dos níveis de qualidade, desde a matéria-prima até o produto final, possibilitando a diversificação de produtos lácteos

ofertados pelos produtores familiares (doces, queijos, dentre outros) e com melhor qualidade e consequentemente maior valor agregado.

O mapa 1 abaixo mostra a distribuição espacial da produção de leite *in natura* por faixas de produção dos municípios cearenses.



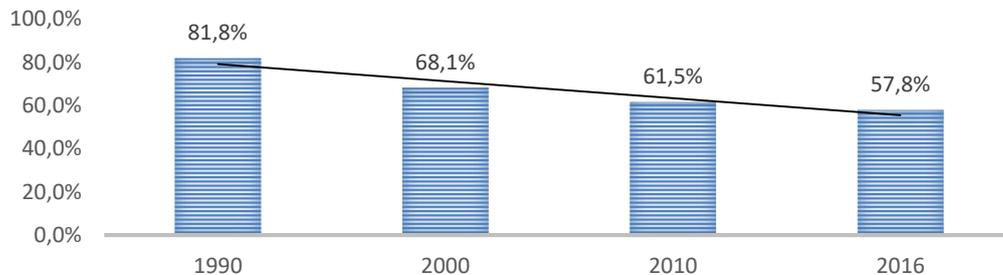
**Mapa 1:** Produção de leite no estado do Ceará - 2016.

Fonte: IBGE. Elaboração IPECE

Em 1990 a produtividade do leite no Ceará representava 80% da produtividade do Brasil. Nos anos seguintes essa relação ficou ainda menor, atingindo a menor relação em 2016, quando foi de 57,8% (Gráfico 9). Esse comportamento indica que a pecuária leiteira cearense apesar de estar crescendo, não vem conseguindo acompanhar o ritmo de crescimento do país, fato que afeta principalmente os pequenos produtores não especializados, que acabam sendo excluídos do sistema de produção quando enfrentam anos de seca ou elevação dos custos de produção.

Embora a produção do leite venha apresentando sinais de melhoria, esta ainda possui entraves e desafios, pois neste elo os produtores produzem de forma assimétrica, ou seja, a grande maioria ainda empregam um baixo nível de tecnologia, o que explica a baixa produtividade do leite no Ceará comparado ao próprio Brasil.

**Gráfico 9:** Relação da produtividade Ceará/Brasil das vacas ordenhadas (litros/vaca/ano) - 1990, 2000, 2010 e 2016.



Fonte: IBGE. Elaboração IPECE

Ressalte-se que, embora o Brasil seja um dos grandes produtores mundiais de leite e venha apresentando melhoria na produtividade de seu rebanho leiteiro de 1990 a 2016, sua pecuária não é considerada, de modo geral, como especializada, por possuir uma grande heterogeneidade entre os sistemas de produção, onde há uma pecuária leiteira que utiliza um elevado nível tecnológico dividindo espaço com uma pecuária extrativista que apresenta baixo nível tecnológico. Estima-se que apenas 2,3% das propriedades leiteiras são modernas, especializadas e com um modelo de gestão voltado para a melhoria da qualidade do leite ofertado no mercado consumidor, enquanto que 90% dos produtores desenvolvem uma pecuária leiteira tradicional, extrativista, composta em sua maioria por pequenos produtores com rebanhos de até 50 animais, com baixa produtividade e pequeno volume de produção diária, com pouco ou nenhum uso de tecnologia (Fundação Banco do Brasil, 2010).

## 3 A Importância do Leite na Economia Cearense

### 3.1. Cadeia produtiva do Leite no estado do Ceará

A indústria do leite no Brasil, até os anos de 1980 era pouco desenvolvida, com produtos considerados de pequena durabilidade, ou seja, bastante perecível. Somente a partir dos anos 1990 ocorreram maiores mudanças no processamento do leite, com avanços tecnológicos, tanto na produção propriamente dita (melhoramento genéticos das vacas leiteiras), como no processo de armazenamento e durabilidade do produto, o que possibilitou um novo arranjo da cadeia produtiva.

No caso do leite, o fluxo entre o produtor e o consumidor final pode ocorrer de duas maneiras: o fluxo por canais mais comuns da mercadoria, situação esta que ocorre predominantemente durante a comercialização do produto e praticamente liga todos os elos da cadeia, desde o produtor até as cooperativas, indústrias e distribuidores; e o fluxo por meio de canais alternativos, o qual ocorre em menor proporção, podendo ligar diretamente o produtor ao consumidor final (VIANA e FERRAS, (2007).

Nessa seção será apresentada a cadeia do leite no estado do Ceará, tentando identificar cada elemento que compõe a cadeia e como cada um desses interagem entre si. Essa dinâmica pode ser melhor entendida na Figura 1, onde foi mostrado os principais membros e seus elos.

#### 3.1.1 Produção

A produção de leite do Ceará está presente nos 184 municípios do estado, localizado principalmente no interior e de forma mais concentrada nas regiões do Jaguaribe e Sertão Central. Embora estas regiões não sejam muito próximas do principal centro consumidor de leite do Ceará, que é a Região Metropolitana de Fortaleza (RMF), elas estabelecem relação comercial com centros urbanos próximos e também com a RMF, os quais demandam tanto o leite pasteurizado como produtos lácteos como queijos frescos, iogurtes, bebidas lácteas e manteiga, processados por laticínios locais que aproveitam esses nichos de mercado. Essa interação é possível devido a ampliação e qualidade das rodovias federais e estaduais, oferecendo condições para transportar tais tipos de produtos.

A quantidade de leite *in natura* na economia do Ceará é toda produzida no próprio estado, não havendo importação de outros estados brasileiros ou de outro país. A produção, como esperado, provém, em sua maioria, de produtores de leite propriamente dito (92%), o restante é produzido por produtores de outras atividades agropecuárias, ou seja, a produção de leite é uma atividade secundária (Informações da Tabela de Recursos e Usos do Ceará – TRUR/CE).

O sistema de produção do leite no Ceará é considerado bastante diversificado, onde do total de estabelecimentos que produzem leite no Ceará, 43% são classificados como de agricultura familiar e

74% apresentam um rebanho composto por até dezenove cabeças de bovinos, sendo que estes respondem por cerca de 30% da quantidade produzida de leite *in natura*. As propriedades produtoras de leite, em sua grande maioria, possuem um tamanho de até 500 hectares, caracterizando-as como mini e pequenas propriedades. Destas, cerca de 78% produzem até 100 litros de leite por dia (CENSO, 2006 *apud* ZOCCAL, 2008).

Até meados de 1990 a produção de leite no estado do Ceará apresentou somente um perfil de produção de leite, que foi de pecuária extensiva, com um baixo desempenho produtivo, devido, sobretudo, ao emprego de técnicas rudimentares de produção, dependente das condições do regime e distribuição de chuvas nas áreas onde era explorada e que utilizam um rebanho composto por animais mestiços não especializados para a produção de leite. Este sistema de produção é denominado por "safrista", pois os produtores que o compõem vendem o leite no período das chuvas a preço muito baixo.

A partir de 1990, esse perfil começou a mudar com a introdução de uma pecuária mais intensiva, com o uso de modernas tecnologias, melhoramento genético, melhoramento de pastagens, uso da irrigação, melhor controle sanitário dos animais, melhor grau de interação com o mercado, melhoria da qualidade do leite, do armazenamento e da distribuição. É importante ressaltar que a maioria dos produtores rurais não tem acesso a esses avanços tecnológicos.

Dessa forma, embora o setor produtivo de leite no estado do Ceará venha apresentando ganhos de produtividade nos últimos anos, estima-se que 75% dos produtores são considerados pequenos, com baixo volume de produção diária, baixa produtividade por animal e pouco uso de tecnologias, onde a alimentação do gado é fornecida por meio da pastagem, com uma suplementação com produtos concentrados e/ou o uso de forragem picada ou silagem.

O produtor possui relação direta com os fornecedores, os quais fornecem insumos, máquinas e equipamentos. O produtor pode vender o leite diretamente para o consumo (família), para distribuição (distribuidor e atravessador) e para processamento (laticínio e pequenas indústrias).

### 3.1.2 Processamento

O Processamento do leite pode ocorrer desde o produtor até as grandes empresas. Alguns produtores rurais menos especializados produzem leite, manteiga, doce e outros produtos que necessitam de baixa tecnologia. Enquanto que os produtores com maior especialidade tecnológica são também os próprios empresários industriais, com grandes fazendas de vacas leiteiras.

As indústrias tem o papel de coletar o leite junto aos produtores, processar e transformar em diversos produtos laticínios (leite longa vida, iogurte, queijos, manteiga, coalhada, doces, leite fermentado, leite condensado, creme de leite, requeijão, formulas a base de leite). Porém, as empresas são, em sua grande maioria, de pequeno e médio porte e produzem produtos com baixo

valor agregado, para um mercado espacialmente restrito. Isso caracteriza um mercado bastante concorrencial.

Após o processamento as pequenas indústrias distribuem para o comércio em geral e para as famílias, enquanto que as empresas de laticínios em geral mandam para os distribuidores e comércio em geral (atacado, varejistas, supermercados, padarias e outros).

No que se refere a quantidade produzida no Ceará de leite *in natura* que é consumida pela indústria, verificou-se que 42% da produção é absorvida no setor de laticínios do próprio estado (Tabela 4). Vale ressaltar que o Ceará não importa leite *in natura* de outros estados brasileiros e nem do exterior, porém, isso não significa que o estado seja autosuficiente na produção de leite, dado que há importação de leite processado e outros produtos lácteos, mostrando um certo grau de dependência quanto aos alimentos e bebidas lácteas industrializadas.

**Tabela 4:** Quantidade de leite cru (mil litros), resfriado ou não, adquirido e industrializado, 2016, Ceará.

	Produção (Mil litros)	Leite industrializado (Mil litros)	Leite industrializado (%)
Brasil	33.624.653	23.138.943	68,82
Nordeste	3.772.384	1.170.548	31,03
Ceará	528.138	222.122	42,06

Fonte: IBGE/Pesq. Trimestral do Leite. Elaboração IPECE

O Ceará produz 56,3% do valor total da produção de laticínio ofertado pelo estado, 43,1% vem de outros estados brasileiros e 0,4% é importado do exterior. Diante disso pode-se concluir que quase a metade dos produtos derivados do leite consumido na economia do Ceará é importada (Informações da Tabela de Recursos e Usos do Ceará – TRUR/CE).

A Tabela 5 mostra uma estimativa do déficit na produção de leite que o Ceará apresenta na cadeia produtiva a partir do que é produzido no estado e da quantidade de tudo que é consumido de produtos laticínios. Verificou-se que em toda a série, de 2006 a 2016, a cadeia produtiva do leite apresentou déficit, muito embora, em alguns anos, o crescimento da produção de leite no Ceará tenha sido maior do que o crescimento do consumo. Dessa forma, a série foi encerrada com um déficit de 158.716 mil litros.

Diante disso é possível dizer que a economia cearense possui um grande potencial de crescimento no setor de laticínios, pois pode ampliar a produção de leite *in natura*, que será absorvida pela indústria, e consequentemente aumentar a produção de produtos lácteos e conquistar um maior *market share* local.

**Tabela 5:** Produção, valor, preço, consumo de leite, excedente ou déficit de mercado 2006 a 2016 Ceará.

Anos	Produção de leite (Mil litros)	Valor da Produção* (R\$ mil)	Preço médio* (R\$/litro)	Consumo domiciliar de laticínios ** (Mil litros)	Excedente ou Déficit ** (Mil litros)
2006	380.025	516.524	1,36	537.323	-157.298
2007	416.453	552.394	1,33	544.932	-128.479
2008	425.210	523.054	1,23	552.419	-127.209
2009	432.537	540.252	1,25	573.461	-140.924
2010	444.144	569.335	1,28	603.578	-159.434
2011	464.596	571.057	1,23	615.652	-151.056
2012	461.662	611.945	1,33	628.059	-166.397
2013	455.452	638.635	1,40	648.079	-192.627
2014	498.133	684.020	1,37	660.678	-162.545
2015	489.257	702.587	1,44	673.595	-184.338
2016	528.138	742.901	1,41	686.854	-158.716

Fonte: IBGE. Censo Agropecuário 2006; Produção Pecuária Municipal - PPM 2007 a 2016. Elaboração IPECE

(\*) A preços constantes de 2016, inflacionados pelo IGP-DI/FGV.

(\*\*) Estimado pelos autores.

### 3.1.3 Distribuição e Comercialização

A comercialização de leite ao longo de sua cadeia produtiva não consiste apenas na venda da produção de um determinado mercado, mas segue um processo contínuo e organizado de encaminhamento da produção agrícola ao longo de um canal de comercialização, sofrendo transformações e agregação de valor, como é o caso da produção de queijo, manteiga, iogurtes, bebidas lácteas, entre outros. Os principais elos de comercialização da cadeia produtiva do leite são: distribuidores, atravessadores e comércio. O distribuidor pode passar tanto para o comércio e para o atravessador, como diretamente para as famílias. O atravessador e o comércio vendem para as famílias.

O mercado geográfico de compra de leite *in natura* é restrito em função das características físico-químicas do leite que o deixam em uma condição altamente perecível, ou seja, este é um produto que possui um curto espaço de tempo para ser transportado e comercializado no mercado. Desta forma, como o leite é um produto perecível, há a necessidade de condições mais específicas para o armazenamento e transporte entre a fazenda e o laticínio, que elevam os custos de comercialização, limitando muitas vezes a sua negociação a compradores próximos ao local de produção.

De acordo com VASCONCELLOS e GARCIA (2006), a comercialização do leite está ligada a uma estrutura de mercado denominada oligopsônica, caracterizada pela existência de um

grande número de produtores, que repassam sua produção a um pequeno número de laticínios. Essa estrutura reflete diretamente na formação de preços de venda de leite *in natura* para os laticínios, pois a formação de preços é ditada por estes compradores, e desta forma, os produtores são tomadores de preços, que em geral são baixos e acabam gerando uma descapitalização destes, dificultando o investimento em tecnologias inerentes à melhoria da produção e produtividade.

Uma alternativa utilizada pelos pequenos produtores de leite no estado do Ceará tem sido a utilização de tanques de resfriamento para centralizadoras da produção do leite *in natura* agregando a produção dos produtores da comunidade local. Essa estratégia permite uma melhoria na qualidade do leite ofertado bem como a regularização de sua oferta, fatores estes que proporcionam um maior poder de barganha nas negociações junto aos laticínios na obtenção de melhores preços.

Outro fato que vem sendo observado é a compra de indústrias menores de laticínios por grandes empresas de outros setores, inserindo-se assim no mercado de lácteos, bem como fusões e parcerias entre empresas do próprio setor lácteo.

#### 3.1.4 Consumidor

No que se refere à estrutura de consumo do leite no Ceará, em termos de valor de produção, constatou-se que uma pequena parte (3,6%) da produção é consumida pelos próprios produtores para fins de insumos para outras atividades, principalmente na criação de bovinos e suínos. As famílias cearenses consomem 50% de todo o leite produzido no estado (em termos de valor), considerando todos os elos de fornecimentos para a família, a indústria absorve 46% do valor da produção de leite do Ceará. Apenas 0,4% é absorvido pelo setor de serviços (Informações da Tabela de Recursos e Usos do Ceará – TRUR/CE).

Quanto à estrutura de consumo dos produtos de laticínios verificou-se que 8,8% ficam na indústria de alimentos e bebidas, incluindo a própria indústria de laticínios, 3,5% é demandado pelo setor de serviços, enquanto que as famílias cearenses consomem 77,0% do valor da produção de laticínios. O Ceará exporta para outros estados brasileiros 10,7% do valor da produção de produtos lácteos (Informações da Tabela de Recursos e Usos do Ceará – TRUR/CE).

Para um maior esclarecimento buscou-se identificar quais os produtos lácteos mais consumidos pelo Ceará fazendo uma comparação com o Brasil e Nordeste, segundo dados da Pesquisa de Orçamento Familiar (POF). O consumo per capita de laticínios do Ceará está abaixo do per capita do Brasil, porém é maior do que o consumo per capita do Nordeste.

O consumo domiciliar *per capita* de laticínios do Ceará é de 39,166 quilogramas/ano, sendo o maior deles o subgrupo leite e creme de leite, com um *per capita* de 34,796 quilograma/ano. Dentro desse subgrupo a maior participação é do consumo de leite fresco (55,6%) e do leite pasteurizado (34,9%). O consumo domiciliar *per capita* de queijos e requeijão dos cearenses é de 1,57

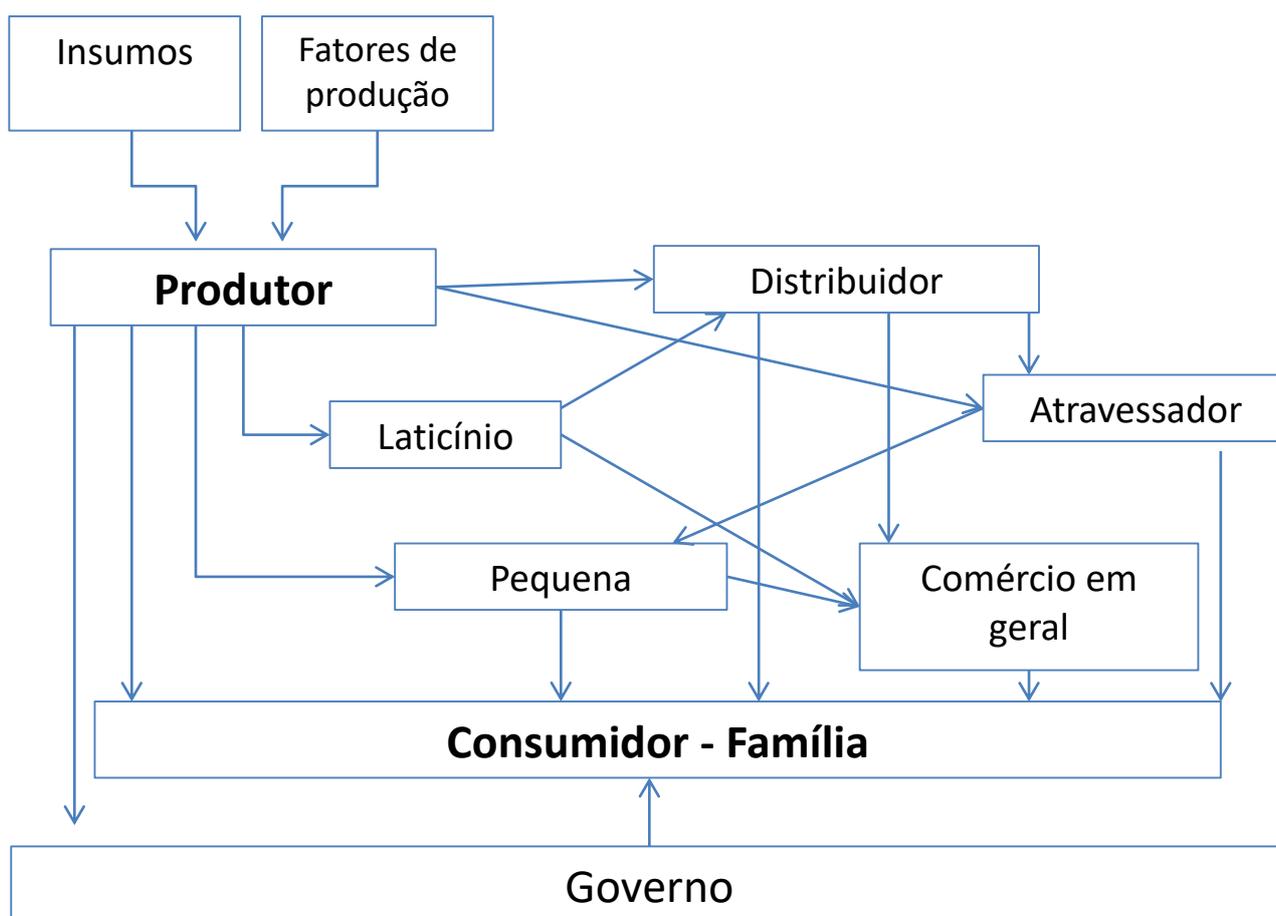
quilogramas/ano, outros laticínios (iogurte, leite fermentado, manteiga e outros), apresenta um consumo *per capita* de 2,8 quilogramas/ano (Tabela 6).

**Tabela 6-** Aquisição domiciliar *per capita* anual de Laticínios (Kg) - 2002 e 2008 - Ceará.

Grupos e subgrupos	Brasil, Nordeste e Ceará					
	2002			2008		
	Brasil	Nordeste	Ceará	Brasil	Nordeste	Ceará
11. Laticínios	49,906	29,092	35,817	43,707	27,477	39,166
11.1 Leite e creme de leite	45,209	26,362	33,109	38,433	23,537	34,796
11.2 Queijos e requeijão	2,045	1,14	1,137	2,154	1,549	1,571
11.3 Outros laticínios	2,652	1,59	1,572	3,12	2,391	2,799

Fonte: IBGE - Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF). Elaboração IPECE

A Figura 1 abaixo ilustra a organização da cadeia produtiva do Ceará, mostrando as interligações entre os componentes. Conforme descrito acima, a cadeia destaca o produtor; o processamento, considerando nesse elo o produtor, as indústrias de laticínios e as pequenas empresas; distribuição e comercialização, analisando os componentes distribuidores, atravessadores e comércio; e por fim o consumidor.



**Figura 1:** Cadeia Produtiva de Leite

Fonte: VEIGA *et al* (2005). Adaptado pelos autores

Analisando-se as três primeiras etapas da cadeia produtiva do leite (produção, processamento e comercialização) responsáveis pela geração de emprego, buscou-se mostrar o número estabelecimentos e empregos formais no Ceará gerado por esse setor. Os dados foram levantados na Relação Anual de Informações Sociais (RAIS) de 2016, considerando as seguintes atividades: Criação de bovinos para leite, Preparação do leite, Fabricação de laticínios, Comércio atacadista de leite e laticínios e Comércio varejista de laticínios e frios. É importante ressaltar que os dados da RAIS subestimam os números reais de empregos e estabelecimentos do setor produtivo do leite, visto que esse setor possui uma grande quantidade de estabelecimentos e empregos informais, pois se apresenta como uma atividade familiar rural.

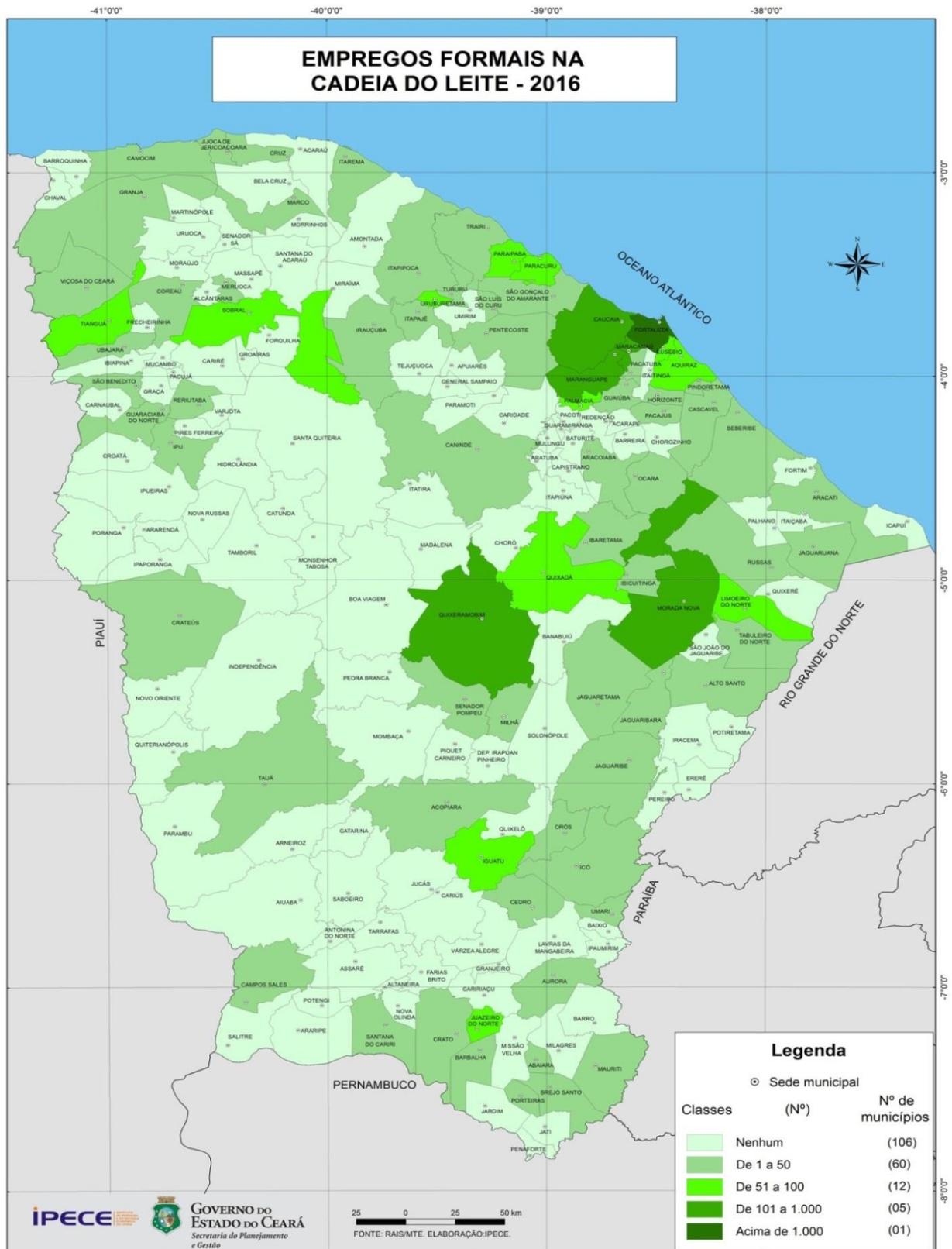
O setor de laticínio do Ceará apresentou 4.095 empregos formais em 2016, com as atividades de fabricação de laticínio e comércio varejista, concentrando as maiores parcelas do total empregado (45,9% e 26,7%, respectivamente). A atividade criação de bovinos para leite participou com 18,7%, o comércio atacadista de leite e laticínios respondeu por 6,4% e a atividade preparação do leite participou com apenas 2,3%.

Os empregos formais do setor de laticínio no estado do Ceará, em 2016, foram gerados em 78 municípios, sendo Fortaleza responsável pela maior parcela de emprego (27,6%), estando a maior parte desse emprego associada às indústrias de fabricação de laticínio. O município de Morada Nova está em segundo lugar, com participação de 14,5%, com destaque também para o segmento de fabricação de laticínios. Maranguape e Maracanaú aparecem logo em seguida, com participações de 9,7% e 8,3%, respectivamente. Esses dois municípios também concentram os empregos na fabricação de laticínio. Os quatro principais municípios empregadores do setor de laticínios representam 60,1% do total de empregos gerados nesse setor no estado do Ceará (MAPA 2).

Com relação aos estabelecimentos formais, constatou-se que havia 44 empresas no setor de laticínio do Ceará em 2016. A atividade comércio varejista concentrou a maior quantidade de empresas, com 56,7% do total de estabelecimento, com maior representatividade na atividade de criação de bovinos para leite, com participação de 23,7%. O número de estabelecimentos industriais de fabricação de laticínio representou 17,7%, enquanto os de comércio atacadista de leite e laticínios chegaram a 5,7% e os de atividade preparação do leite representavam apenas 2,2%.

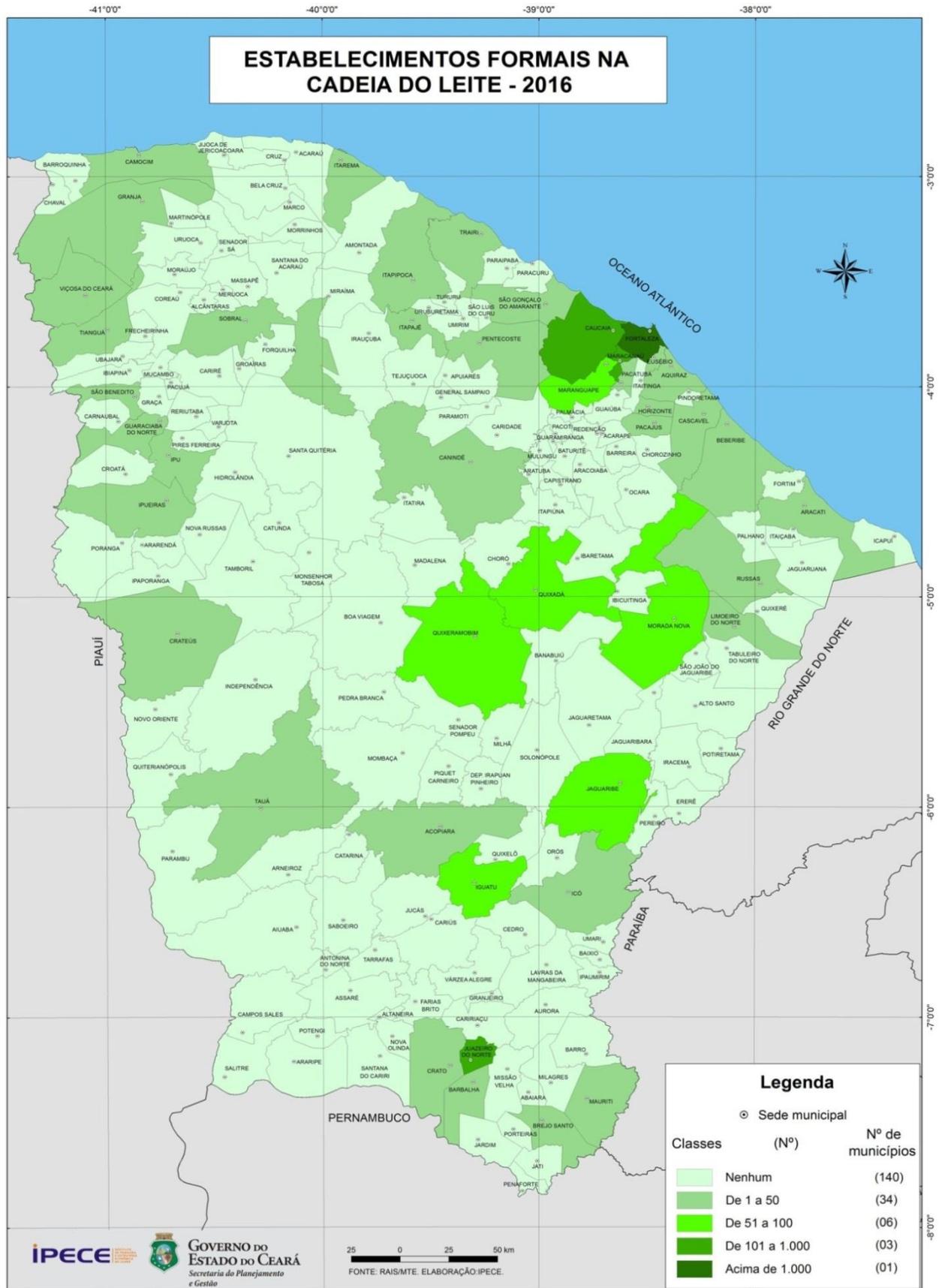
Fortaleza, em 2016, possuía 29,4% dos estabelecimentos formais do setor de laticínio do estado do Ceará, a maior quantidade desses estabelecimentos encontra-se no comércio varejista. Os municípios de Juazeiro do Norte e Maracanaú aparecem logo em seguida, com participação de 6,0%, cada, com destaque também para o segmento de comércio varejista. Porém, dentre os municípios que possuem estabelecimentos na atividade de criação de bovinos para leite, destacam-

se Maranguape, Quixeramobim e Quixadá. E na fabricação de laticínios os municípios com maior quantidade de estabelecimentos são Morada Nova e Fortaleza (MAPA 3).



Mapa 2: Empregos Formais da Cadeia de Leite no estado do Ceará - 2016.

Fonte: IBGE. Elaboração IPECE



**Mapa 3:** Estabelecimentos da Cadeia de Leite no estado do Ceará - 2016.  
 Fonte: IBGE. Elaboração: IPECE

### 3.2 Políticas Públicas

A intervenção do Estado na cadeia produtiva do leite no Ceará deu-se por diversas ações e políticas direcionadas para o desenvolvimento da atividade leiteira por meio de ações que estimularam a produção nas fazendas, assistência técnica especializada, inovações tecnológicas de produção, melhoramento genético do rebanho, sanidade animal, melhoria da qualidade do leite, melhoramento de pastagem e manejo animal, promoção do associativismo e cooperativismo, ampliação de mercado, que promoveram ganhos de eficiência, produtividade e qualidade ao setor de lácteos.

Vale ressaltar que as políticas públicas direcionadas para a cadeia produtiva do leite no estado do Ceará tem dado uma atenção especial aos agricultores familiares em estado de vulnerabilidade social. Entre estas, destacamos as seguintes políticas públicas:

- Fundo Constitucional de Desenvolvimento do Nordeste (FNE) (1989) e Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) (1996): direcionados a aquisição de animais de raças especializadas para a produção de leite e a implantação de sistemas de irrigação, de pastejo rotacionado, além dos cultivos de milho, palma forrageira e capim;
- Projeto INFOLEITE: monitoramento do rebanho bovino leiteiro no município de Quixeramobim, com o apoio da UFC, Banco do Nordeste e SEBRAE (1998);
- Projeto Pasto Verde, pastejo rotacionado nas áreas irrigáveis do estado do Ceará (2000): Difusão do sistema de produção de leite viável com foco na assistência técnica, o uso do pastejo rotacionado irrigado, análise de custo de produção do leite e rentabilidade da atividade;
- Programa Leite Fome Zero teve início no estado do Ceará (2004): O Programa é uma modalidade do Programa de Aquisição de Alimentos - PAA e consiste na aquisição e distribuição diária de 100 mil litros de leite bovino e caprino, beneficiando todos os Territórios do Estado do Ceará e é executado por meio da Secretaria do Desenvolvimento Agrário. Tem como objetivos: fortalecer o setor produtivo (bovinocultura e caprinocultura leiteira) por meio da aquisição de leite com garantia de preço durante todo o ano, e inserir o pequeno agricultor familiar produtor no mercado formal.
- Programa Agente Rural (2004): É um Programa que visa prestar assistência técnica aos agricultores do estado do Ceará com a atuação de agentes rurais. Eles auxiliam os produtores rurais em várias áreas como bovinocultura, caprinocultura, piscicultura, apicultura e fruticultura. Os agentes atuam também na inserção dos agricultores ao crédito, através da elaboração de laudos para aprovação de créditos especiais, principalmente para a agricultura familiar, por meio do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf);
- Programa Nacional de Melhoria da Qualidade do Leite (2007): Tem como objetivo promover a melhoria da qualidade do leite e derivados, garantir a saúde da população e aumentar a competitividade dos produtos lácteos em novos mercados;
- Análise da Competitividade da Cadeia produtiva do leite: Estudo desenvolvido pela OCB/CE, Embrapa – CNPGL e Leite e Negócio Consultoria (2007);
- Criação da Câmara Setorial da Cadeia Produtiva do Leite e Derivados (2008): tem por objetivo ser um mecanismo de interlocução entre a cadeia produtiva do leite e derivados e

os poderes públicos, tendo como metas a identificação de gargalos impeditivos e de propostas de soluções ao desenvolvimento de um setor econômico considerado estratégico para a economia do Estado, articulando e promovendo a integração de agentes públicos e privados, para a definição de ações e projetos prioritários para o setor;

- Projeto de Aquisição de Tanques de Resfriamento de Leite para a Bovinocultura (2006-2008): Aquisição de tanques de resfriamento pelo PRONAF Infraestrutura e pelo Governo do Estado do Ceará e Ministério da Integração;
- Projeto Leite Ceará (2009): Produção de leite em áreas irrigadas no Ceará, principalmente em perímetros públicos visando o aumento na produção de leite;
- Vacinação contra Febre Aftosa - Classificação de Zona de risco desconhecido para Médio Risco (2009-2010);
- Criação da Coordenadoria de Apoio às Cadeias Produtivas da Pecuária (2011): É uma unidade da Secretaria do Desenvolvimento Agrário que desenvolve ações junto aos produtores de leite da agricultura familiar organizados em associações ou cooperativas;
- Zona livre de Febre Aftosa com vacinação (2014): O Ceará foi reconhecido como zona livre internacional de febre aftosa com vacinação pela Assembleia Internacional de Delegados da Organização Mundial de Saúde Animal (OIE), em Paris;
- Programa Bovinocultura: Tem como objetivo fomentar com sustentabilidade a produção de leite no Estado do Ceará junto aos produtores da agricultura familiar do Estado dando suporte aos projetos sociais do Governo Federal, Estadual e Municipal como o Programa Leite Fome Zero, Programa de Aquisição de Alimentos e o Programa Nacional de Alimentação Escolar.

Verifica-se, portanto, que as políticas públicas aplicadas ao setor lácteo cearense mostrou-se relevante para alavancar a produção estadual de leite nas últimas décadas, que saiu de 293,56 milhões de litros de leite, em 1990, para 528,14 em 2016, ou seja, um incremento de 79,9% (IBGE, 2018). Esse aumento de produção se deu tanto pelo crescimento do número de vacas ordenhadas na ordem de 13,1% como pelo aumento da produtividade destas vacas em 59,1%, considerando o período de 1990 a 2016.

Nada obstante o setor de laticínios do estado do Ceará vemir mostrando uma tendência de crescimento e modernização, ainda há diversas dificuldades enfrentadas por seus agentes, o que resulta em um baixo índice de eficiência da atividade leiteira no estado do Ceará, principalmente em função dos seguintes fatores (ZOCCAL, 2008; VILHENA, 2012):

- A baixa escolaridade dos produtores dificulta o controle dos custos de produção e a organização gerencial;
- Dificuldade dos produtores em agregar valor ao produto in natura, em função da deficiência dos criadores em adotar boas práticas de gerenciamento para o controle de qualidade do produto e para a gestão financeira da atividade;
- Elevados custos de produção e falta de recursos para custeio e investimentos;
- Baixa verticalização no setor produtivo: produção de leite pasteurizado, doces, queijo, creme de nata, bebidas lácteas, etc.;

- A grande maioria dos estabelecimentos agrícolas produtores de leite utiliza um baixo nível tecnológico;
- Baixo padrão genético dos animais;
- Manejo inadequado do pasto e do rebanho, considerando que o estado do Ceará está situado em uma região semiárida (Caatinga), onde há baixa oferta de pastagem nativa e esta é de pouca qualidade, principalmente nos anos de seca, afetando a disponibilidade de alimentos aos animais;
- Manejo sanitário dos animais é precário, principalmente no que diz respeito a Mastite, doença bovina provoca perdas na produção de leite e gera elevação dos gastos;
- Baixa produtividade dos animais quando comparado aos maiores centros produtores;
- Elevada fragmentação fundiária e pulverização da produção o que dificulta a comercialização da produção.

#### 4. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A produção de leite no Brasil cresceu nos últimos quinze anos em todas as regiões do país, respondendo à forte demanda que também cresceu nos últimos anos. Os estados de Minas Gerais e Paraná são os principais produtores de leite. O Ceará, em 2016, aparece como o 12º produtor de leite do Brasil.

Constatou-se que a produção de leite *in natura* do Ceará concentra-se mais nas regiões do Sertão Central e Jaguaribe, com destaque para os municípios de Morada Nova, Quixeramobim e Jaguaribe. Ressalte-se que essa atividade é uma importante geradora de emprego e renda no meio rural.

A produção de leite e laticínios também cresceu bastante no Ceará, elevando sua importância na economia do estado. Essa atividade responde por 10,3% do total do valor bruto de produção da economia cearense. Embora a produção láctea do Ceará venha apresentando bom desempenho, a relação da produtividade de leite *in natura* do Ceará comparada ao Brasil vem registrando redução, indicando que o sistema de produção de leite do Ceará é bastante assimétrico, onde a tecnologia de produção é absorvida por pouco, e muitos produtores ainda praticam um sistema de produção considerado tradicional com pouco uso de tecnologia.

Quanto a cadeia produtiva do leite no Ceará, verificou-se que a produção do *leite in natura* está presente nos 184 municípios cearenses. O produtor conecta-se com todos os demais elementos da cadeia produtiva. Do total do valor leite *in natura* produzido no Ceará, 50% vão para as famílias, enquanto a indústria local absorve 46%. Verificou-se que o Ceará não importa leite *in natura* de outros estados ou países.

Com relação ao processamento do leite, este ocorre principalmente na indústria, porém pode acontecer também no próprio produtor. Da quantidade produzida de leite pelo Ceará, 42% é

processado pela indústria. Em termos de valor de produção, observou-se que o Ceará produz 56,3% e 43% vem de outros estados brasileiros. Pelo lado da demanda verificou-se que as famílias consomem 77% do valor bruto de laticínios do Ceará, 10,7% são exportados para outros estados brasileiros, sendo o restante consumido por outras atividades.

Conclui-se que o setor de leite e derivados é muito importante para a economia do Ceará, participando com aproximadamente 10% do valor bruto do estado. Verificou-se também que esse setor apresenta elevado potencial de crescimento, com capacidade de ampliar a fatia do mercado interno e externo. Além disso a atividade de laticínios é muito importante na geração de emprego e renda.

Por essas razões é importante manter as políticas já existentes para o fortalecimento da produção leiteira e desenvolver novas políticas que possibilitem maior produtividade e competitividade de toda a cadeia produtiva do leite.

## BIBLIOGRAFIA

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION - FAO. **Livestock Primary**. Disponível em: <<http://www.fao.org/faostat/en/#data/QL>>. Acesso em 15/03/2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Censo Agropecuário de 2006**. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-agropecuario/censo-agropecuario-2006/segunda-apuracao>>. Acesso em 21/03/2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa Pecuária Municipal - PPM**. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/tabelas>>. Acesso em: 25/04/2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Matriz de Insumo-Produto 2010 – Nível 67**. Disponível em: <[https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/matrizinsumo\\_produto/2010/default\\_xls.shtm](https://ww2.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/matrizinsumo_produto/2010/default_xls.shtm)> Acesso em 09/04/2018.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Pesquisa de Orçamentos Familiares – POF: 2008 - 2009**. Disponível em: < <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pof/tabelas>>. Acesso em: 25/04/2018.

RODRIGUES, Fábio da Silva. **Cadeias produtivas de bovinos de leite e de corte**. Maringá/PR: CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ, 2012. 218 p.

SIGNORETTI, Ricardo Dias. **A importância da melhoria da produtividade e qualidade dos volumosos em sistema de produção de leite**. Pesquisa & Tecnologia, vol. 11, n. 2, Jul-Dez 2014. Disponível em:< <http://www.aptaregional.sp.gov.br/acesse-os-artigos-pesquisa-e-tecnologia/2014/julho-dezembro/1635-a-importancia-da-melhoria-da-produtividade-e-qualidade-dos-volumosos-em-sistema-de-producao-de-leite/file.html>>. Acesso em: 16/03/2018.

VEIGA, J. B.; FREITAS, C. M. K. H. de; POCCARD-CHAPUIS, R. Criação de Gado Leiteiro na Zona Bragantina – Cadeia Produtiva do Leite. 2005. Belém/PA: EMBRAPA Amazônia Oriental. 2005. 150 p.

VILHENA, Luciana Girão de. Tecnologia e rentabilidade: **O Caso dos produtores de leite da Cooperativa (Quileite) do município de Quixeramobim, Ceará**. Dissertação (Mestrado em Economia Rural) Universidade Federal do Ceará. Fortaleza 2012. 115 p.

ZOCCAL, Rosangela; MARTINS, Paulo do Carmo; CARNEIRO, Alziro Vasconcelos; FILHO, Raimundo José Couto dos Reis; NOGUEIRA, João Nicédio Alves. **Competitividade da cadeia produtiva do leite no Ceará: produção primária**. Juiz de Fora: Embrapa Gado de Leite, 2008. 384 p.