



A PRODUÇÃO DE LÁCTEOS

VOLUME 03



Aracaju, outubro 2023

Governo de Sergipe

Secretaria de Estado da Casa Civil

Secretário

Jorge Araújo Filho

**Superintendência Especial de Planejamento, Monitoramento Estratégico
e Gestão de Resultados**
Superintendente

Manoella Feitosa Mendes

FICHA TÉCNICA

Observatório de Sergipe

Coordenador

Ciro Brasil de Andrade

Coordenador da Série Economia Sergipana no Séc. XXI

Ricardo Lacerda Oliveira de Melo

Gerente de Estudos e Pesquisas

Michele Santos Oliveira Doria

Elaboração

Gleideneides Teles dos Santos

Revisão

Ciro Brasil de Andrade

Ricardo Oliveira Lacerda de Melo

Equipe Técnica

Hérica Santos da Silva

Acácia Maria Barros Souza

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO

1. Introdução	4
2. Cenário da produção e consumo de leite de vaca no Mundo.....	5
3. Cenário da produção e consumo de leite de vaca no contexto regional brasileiro	6
4. O perfil dos estabelecimentos agropecuários produtores de leite de vaca em Sergipe	11
5. Produção de leite de vaca em Sergipe.....	16
6. Unidades de beneficiamento e formas de comercialização do leite e derivados	23
7.Considerações Finais	25
Referências Bibliográficas	26



APRESENTAÇÃO

O Observatório de Sergipe, órgão vinculado à Superintendência Especial de Planejamento, Monitoramento Estratégico e Gestão de Resultados (SUPERPLAN) da Secretaria de da Casa Civil, apresenta a série Economia Sergipana no Sec. XXI, conjunto de publicações sobre a economia sergipana que visa traçar um panorama detalhado de como tem sido o desempenho das principais cadeias produtivas do estado nas últimas décadas, de maneira que se possa entender suas respectivas dinâmicas, relevância econômica e social e perspectivas de desenvolvimento nos anos vindouros.

O primeiro bloco de publicações aborda as principais cadeias agropecuárias de Sergipe, sendo a produção de lácteos o tema escolhido para a terceira publicação.

O estudo caracteriza a produção de leite nos estabelecimentos agropecuários sergipanos, discutindo sua evolução, sua distribuição territorial e sua comercialização. Investiga-se o poder de mercado interno e os preços recebidos pelos produtores locais.

Esperamos que este estudo, e a série Economia Sergipana no Sec. XXI, no qual ele está inserido, sejam um importante instrumento de conhecimento da realidade socioeconômica local e possam auxiliar as discussões sobre políticas públicas e desenvolvimento em Sergipe.

1. Introdução

O presente estudo caracteriza a produção de leite nos estabelecimentos agropecuários sergipanos, discutindo sua evolução, sua distribuição territorial e sua comercialização. Investiga-se o poder de mercado interno e os preços recebidos pelos produtores locais. São discutidas as principais formas de apoio aos produtores, pelo governo, de maneira a elevar a produtividade e aumentar a renda destes.

O trabalho se estrutura da seguinte forma: além desta seção introdutória, há uma segunda seção, em que é descrito o cenário da produção e do consumo de leite no Mundo; na terceira, descreve-se o cenário no contexto regional brasileiro. Nas três seções seguintes, caracterizam-se a produção de leite de vaca, o perfil dos produtores, o mercado interno e as formas de comercialização do leite e derivados em Sergipe. Na sétima seção, são tecidas algumas considerações finais.



2. Cenário da produção e consumo de leite de vaca no mundo

O Brasil foi o sexto maior produtor de leite de vaca, em 2020, de acordo com o Relatório Anual do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA, July 2021), com uma produção de 23.624 mil toneladas (Tabela 1), entretanto, foi o terceiro país com o maior rebanho de vacas ordenhadas no mesmo ano (Tabela 2).

Tabela 1 – Produção mundial de leite de vaca (Mil toneladas)

Países	2017	2018	2019	2020	Var. anual (%)
União Europeia	153.400	154.575	155.200	157.500	1
Estados Unidos	97.761	98.687	99.083	101.251	2
Índia	83.634	89.800	92.000	93.800	2
China	30.386	30.750	32.012	34.400	7
Rússia	29.972	30.398	31.154	31.650	2
Brasil	23.624	23.745	24.262	23.505	-3
Nova Zelândia	21.530	22.017	21.896	21.980	0
México	12.121	12.368	12.650	12.750	1
Argentina	10.090	10.837	10.640	11.445	8
Canadá	9.675	9.944	9.903	9.950	0
Outros	36.815	36.597	35.648	35.772	0

Fonte: USDA, Relatório Anual, July 2021. Elaboração: Observatório de Sergipe

De acordo com o Relatório, em 2020, o Brasil foi o único, entre os dez países de maior produção de leite de vaca, com variação anual negativa no volume de produção. No mesmo período também houve pequena redução do rebanho (-1,8%). Apesar disso, pode-se dizer que há certa estabilidade na produção e no rebanho nos últimos quatro anos analisados.

Tabela 2 – Países com os maiores efetivos de vacas ordenhadas (Mil cabeças)

Países	2017	2018	2019	2020	Var. anual (%)
Índia	54.000	52.482	54.600	56.450	3
União Europeia	23.525	23.311	22.908	22.633	-1
Brasil	16.262	16.300	16.500	16.200	-2
Estados Unidos	9.406	9.398	9.337	9.388	1
México	6.550	6.550	6.500	6.550	1
Rússia	7.080	6.815	6.711	6.580	-2
China	7.000	6.200	6.100	6.150	1
Nova Zelândia	4.861	4.993	4.946	4.922	0
Ucrânia	2.170	2.078	1.970	1.840	-7
Argentina	1.672	1.640	1.598	1.610	1
Outros	4.965	5.004	4.913	4.876	-1

Fonte: USDA, Relatório Anual, July 2021. Elaboração: Observatório de Sergipe

¹ 1 litro de leite pesa 0,97 quilogramas.

Em relação ao consumo, vale a pena observar que o Brasil vem aumentando o consumo de leite de vaca na série analisada (Tabela 3), fato que tem requerido a importação de leite em pó para suprir a demanda, haja vista o uso do leite também na produção de derivados. Em 2020, importou-se 26 mil toneladas de leite em pó, segundo o Relatório Anual da USDA (july 2021).

Tabela 3 – Consumo mundial de leite de vaca (Mil toneladas) – 2017 a 2020

Países	2017	2018	2019	2020	Var. anual (%)
Índia	72.185	77.000	79.000	81.000	3
União Europeia	33.550	33.500	33.300	33.500	1
Estados Unidos	22.067	21.623	21.250	21.200	0
China	12.810	12.700	13.200	13.000	-2
Brasil	9.993	10.762	10.900	11.010	1
Rússia	7.500	7.318	7.270	7.200	-1
Ucrânia	4.998	4.862	4.967	4.550	-8
México	4.174	4.183	4.190	4.145	-1
Japão	3.974	3.995	4.000	4.000	0
Canadá	2.884	2.832	2.816	2.875	2
Outros	7.828	8.038	7.894	8.101	3

Fonte: USDA, Relatório Anual, July 2021. Elaboração: Observatório de Sergipe

Quanto aos derivados do leite, os queijos e a manteiga são os principais produtos consumidos. Para o Relatório Anual da USDA (july 2021), em 2020, o maior produtor e consumidor mundial de queijos foi a União Europeia, ficando o Brasil na quarta posição (Tabela 4). É importante assinalar que, de acordo com os dados da USDA, o consumo de queijos é maior que a produção, no Brasil e em outros países como a Rússia, Canadá, China etc..

Tabela 4 – Produção e consumo mundial de queijo (Mil toneladas) – 2017 a 2020

Países	2017		2018		2019		2020	
	Produção	Consumo	Produção	Consumo	Produção	Consumo	Produção	Consumo
União Europeia	10.050	9.297	10.160	9.386	10.210	9.394	10.340	9.460
Estados Unidos	5.733	5.494	5.914	5.675	5.959	5.751	6.012	5.750
Rússia	951	1.141	970	1.200	983	1.231	1.035	1.319
Brasil	771	799	760	785	770	795	750	777
Argentina	514	485	444	380	523	461	488	420
Canadá	497	504	510	537	515	539	510	540
México	396	511	419	526	437	551	446	549
Austrália	348	291	366	293	364	297	373	305
China	249	357	276	384	282	397	283	412
Outros	883	855	921	864	938	901	966	927

Fonte: USDA, Relatório Anual, July 2021. Elaboração: Observatório de Sergipe



No que se refere ao mercado de queijos, constata-se que a União Europeia foi a maior exportadora do produto no período analisado, e a Rússia e o Japão os maiores importadores (300 mil toneladas cada), em 2020.

A produção e o consumo de manteiga se destacam na Índia e na União Europeia, onde se percebe produção maior que o consumo. Entretanto, na China, na Rússia, nos Estados Unidos e, também, no Brasil, o consumo de manteiga é maior que a produção (Tabela 5), impondo a necessidade de importação deste produto ou o aumento da produção. Dados da USDA (July 2021) indicam a China e a Rússia como maiores importadores de manteiga, na série analisada.

Tabela 5 – Produção e consumo mundial de manteiga (Mil toneladas) – 2017 a 2020

Países	2017		2018		2019		2020	
	Produção	Consumo	Produção	Consumo	Produção	Consumo	Produção	Consumo
Índia	5.400	5.387	5.600	5.577	5.850	5.803	6.100	6.081
União Europeia	2.340	2.207	2.345	2.207	2.375	2.174	2.410	2.167
Estados Unidos	838	849	893	898	905	940	973	978
Rússia	270	357	256	346	268	384	278	396
México	223	264	228	250	231	277	233	266
Canadá	109	121	116	124	112	141	120	139
China	99	195	108	226	110	198	110	231
Brasil	83	88	85	91	85	89	80	83
Outros	947	396	957	381	889	382	876	370

Fonte: USDA, Relatório Atual, July 2021. Elaboração: Observatório dr Sergipe

O Relatório da USDA (July 2021) cita a Nova Zelândia como o maior exportador de manteiga e o segundo maior exportador de leite em pó, ficando atrás apenas da União Europeia.

É importante ressaltar que, de acordo com dados do Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços, o leite em pó importado pelo Brasil tem como principais fornecedores a Argentina, o Uruguai, os Estados Unidos e o Paraguai, segundo o boletim Análise mensal de leite e derivados da CONAB (outubro 2021),

A importação de derivados lácteos, em outubro, em termos de valor em dólar, foi 37% menor que no mesmo mês do ano passado, sendo a Argentina e o Uruguai os principais fornecedores desses produtos. Considerando o leite em pó, responsável por 53% das importações, em termos quantitativos, de janeiro a outubro foi importado um volume 21% menor em comparação com o mesmo período de 2020. Porém, em comparação com o mês anterior, o total importado foi, quantitativamente, 22% maior.

3. Cenário da produção e consumo de leite de vaca no contexto regional brasileiro

A produção de leite no Brasil apresentou notável crescimento desde o início do registro da série histórica 1974, sendo as Regiões Sudeste e Sul do Brasil as maiores produtoras de leite de vaca e a Norte, a menor (Tabela 6). Vale à pena destacar que, até a década de 1980, mais da metade do leite de vaca produzido no Brasil era oriundo da Região Sudeste. A partir de 1990, esta vem cedendo espaço para a Região Sul, e, em 2020, cada uma delas respondeu por 34% da produção nacional de leite de vaca, e juntas, cerca de 70%. Já o Nordeste vem acompanhando a taxa média de crescimento da produção do país, mantendo, com isso, sua participação no total.

Tabela 6 – Brasil – Participação percentual das Regiões na produção de leite de vaca (Bilhões de litros)

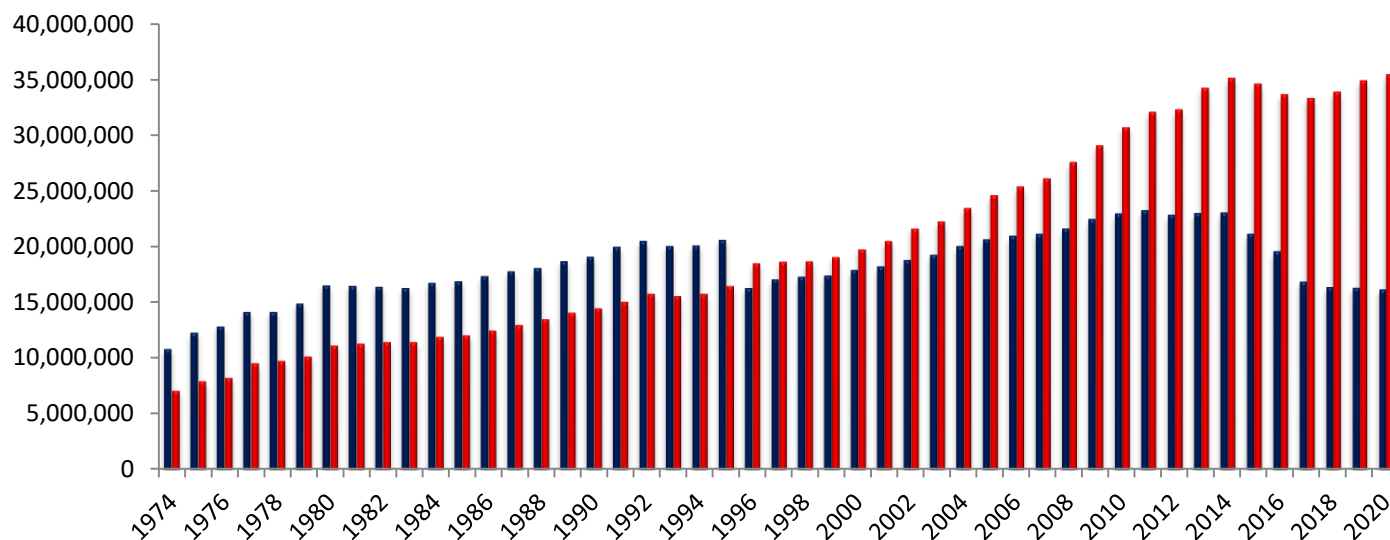
Ano	Produção anual de leite de vaca (Bilhões de litros)	Centro-Oeste (%)	Nordeste (%)	Norte (%)	Sudeste (%)	Sul (%)
1974	7,1	9	13	1	54	23
1980	11,2	11	14	1	51	23
1990	14,5	12	14	4	48	23
2000	19,8	16	11	5	43	25
2010	30,7	14	13	6	36	31
2020	35,4	12	14	6	34	34

Fonte: IBGE. Pesquisa da Pecuária Municipal, 1974 a 2020. Elaboração: Observatório de Sergipe

O aumento na produção de leite de vaca no Brasil registrado a partir dos finais da década de 1990 se atribui, entre outros fatores, ao aumento da produtividade (Gráfico 1). Todavia, o crescimento da produção foi interrompido em 2014, como resultado da crise econômica que se arrasta no país desde então.

Gráfico 1 – Evolução de vacas ordenhadas e de produção de leite – Brasil – 1974 a 2020

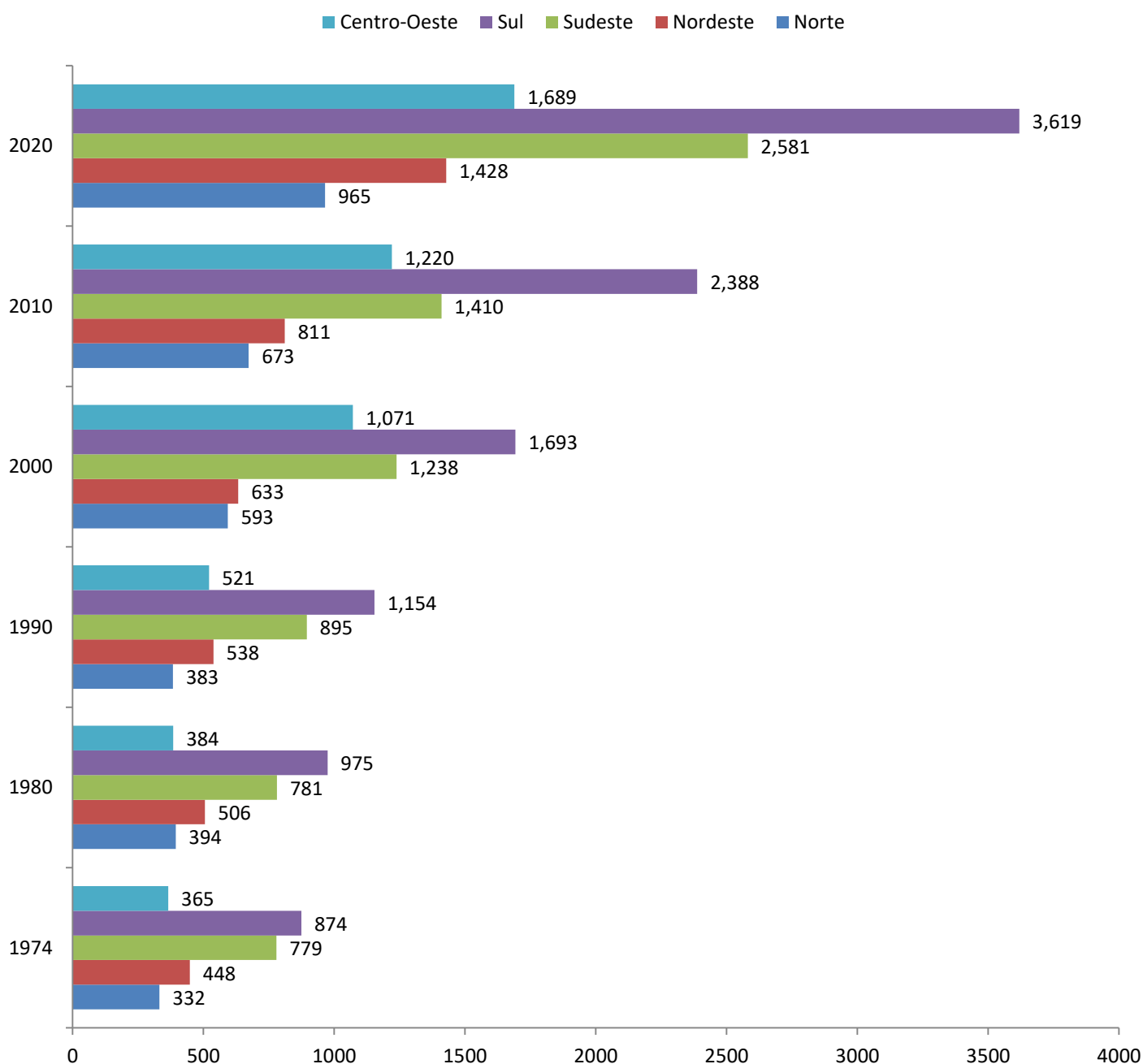
■ Vacas ordenhadas (Cabeças) ■ Produção de leite (Mil litros)



Fonte: IBGE. Pesquisa da Pecuária Municipal, 1974 a 2020. Elaboração: Observatório de Sergipe

Analisando a produtividade do leite por região brasileira nas últimas cinco décadas no Gráfico 2, constata-se a liderança da Região Sul, fato que permitiu uma participação percentual na produção do leite desta, em 2020, igual a do Sudeste (34%) – tabela 6. Ressalta-se o crescimento da produtividade da Região Centro-Oeste, que até a década de 1990 era semelhante a do Nordeste e do Norte, em 2000, se aproxima da produção de leite por vaca da Região Sudeste. Já a produtividade do Nordeste cresceu 76% entre 2010 e 2020.

Gráfico 2 – Produção de leite por vaca ordenhada/ano nas Regiões – Brasil – 1974, 1980, 1990, 2000, 2010 e 2020



Fonte: IBGE. Pesquisa da Pecuária Municipal, 1974 a 2020. Elaboração: Observatório de Sergipe

No contexto nordestino, observa-se que a maior produtividade do leite foi observada nos estados de Alagoas, Sergipe e Pernambuco, com valores próximos aos observados na região Sudeste (Tabela 7), porém, maior que a produtividade do leite de vaca do Brasil, em 2020, que foi de 2.192.

Tabela 7 –Produção de leite por vaca ordenhada/ano – Nordeste – 2018 a 2020

Unidade da Federação	Produção de leite (Mil litros)			Vacas ordenhadas (cabeças)			Produção/vaca ordenhada/ano		
	2018	2019	2020	2018	2019	2020	2018	2019	2020
Maranhão	345.527	342.273	358.278	551.243	544.600	564.175	627	628	635
Piauí	71.679	70.781	69.342	106.280	104.073	102.247	674	680	678
Ceará	716.727	797.362	870.558	549.512	581.059	607.612	1.304	1.372	1.433
Rio Grande do Norte	278.066	323.850	290.768	251.100	273.831	254.368	1.107	1.183	1.143
Paraíba	221.936	241.006	252.423	255.268	268.891	279.510	869	896	903
Pernambuco	938.730	1.055.790	1.062.330	442.247	493.396	473.178	2.123	2.140	2.245
Alagoas	587.299	603.807	615.297	249.781	250.496	257.281	2.351	2.410	2.392
Sergipe	337.279	347.642	360.093	159.590	154.322	154.156	2.113	2.253	2.336
Bahia	978.692	1.069.019	1.064.599	793.059	799.312	769.738	1.234	1.337	1.383

Fonte: IBGE. Pesquisa da Pecuária Municipal, 1974 a 2020. Elaboração: Observatório de Sergipe

A análise do valor real da produção do leite nas regiões brasileiras demonstra que é uma atividade em expansão em todas elas, especialmente, no Sudeste e Sul (Tabela 8).

Tabela 8 – Valor real da produção de leite de vaca nas regiões brasileiras (Mil reais) – 1994, 2000, 2010 e 2020

Ano	Valor real da produção de leite (Mil reais)				
	Centro-Oeste	Nordeste	Norte	Sudeste	Sul
1974	2.223.116	2.913.119	986.934	8.124.818	4.110.348
2000	2.616.558	2.617.187	1.021.264	7.796.145	4.252.715
2010	5.018.417	5.360.006	2.080.305	13.639.188	10.810.618
2020	6.013.901	7.800.924	2.795.749	20.142.854	19.757.420

Fonte: IBGE. Pesquisa da Pecuária Municipal, 1974 a 2020. Deflacionado pelo IPCA- Brasil. Elaboração: Observatório de Sergipe



4. O perfil dos estabelecimentos agropecuários produtores de leite de vaca em Sergipe

A pecuária em Sergipe é destacada por Nunes (1989) e por Almeida (1991) como a atividade econômica principal dos colonizadores do território. Para Almeida (1991), os rebanhos de gado acompanham a marcha dos homens brancos, mesmo à época do apogeu de outras atividades como a açucareira e algodoeira.

Segundo este autor, ainda, a expansão da pecuária se justifica pela ocupação de reduzida mão de obra, as frequentes secas com consequências para as áreas agrícolas e, especialmente, mais recentemente, a partir da década de 1970, a elevação do preço da carne bovina no mercado.

Desse modo, as frequentes secas, as dificuldades na produção agrícola no Semiárido sergipano, e a história da ocupação do território oportunizaram o desenvolvimento da pecuária leiteira no Alto Sertão Sergipano, também conhecido como a Bacia Leiteira de Sergipe, e a bovinocultura de corte no Centro-Sul Sergipano.

Tais reconhecimentos permitiram estudos e pesquisas voltados tanto para a melhoria das pastagens com a introdução de forrageiras como a palma, a silagem para garantir a alimentação animal durante as secas, como para o melhoramento genético do rebanho, adaptando-o às condições climáticas e produção do leite.

De acordo com o Censo Agropecuário 2017, a pecuária é uma atividade econômica desenvolvida em todo território sergipano, com maior concentração dos estabelecimentos agropecuários com bovinocultura, especialmente, no Alto Sertão, no Agreste Central e no Centro-Sul Sergipano (Tabela 9).

Tabela 9 – Número de estabelecimentos agropecuários com bovinocultura - Sergipe – 2017

Territórios de Planejamento	Área (km ²)	Número de Municípios	Número de estabelecimentos agropecuários com bovinos (Unidades)
Agreste Central Sergipano	3.123,211	14	9.131
Alto Sertão Sergipano	4.900,686	7	11.236
Baixo São Francisco	1.946,090	14	3.006
Centro Sul Sergipano	3.520,899	5	7.338
Grande Aracaju	2.187,354	9	1.671
Leste Sergipano	1.518,664	9	2.122
Médo Sertão Sergipano	1.582,446	6	3.429
Sul Sergipano	3.130,998	11	5.850
Total	21.910,348	75	43.783

Fonte: IBGE. Censo Agropecuário 2017. Elaboração: Observatório de Sergipe

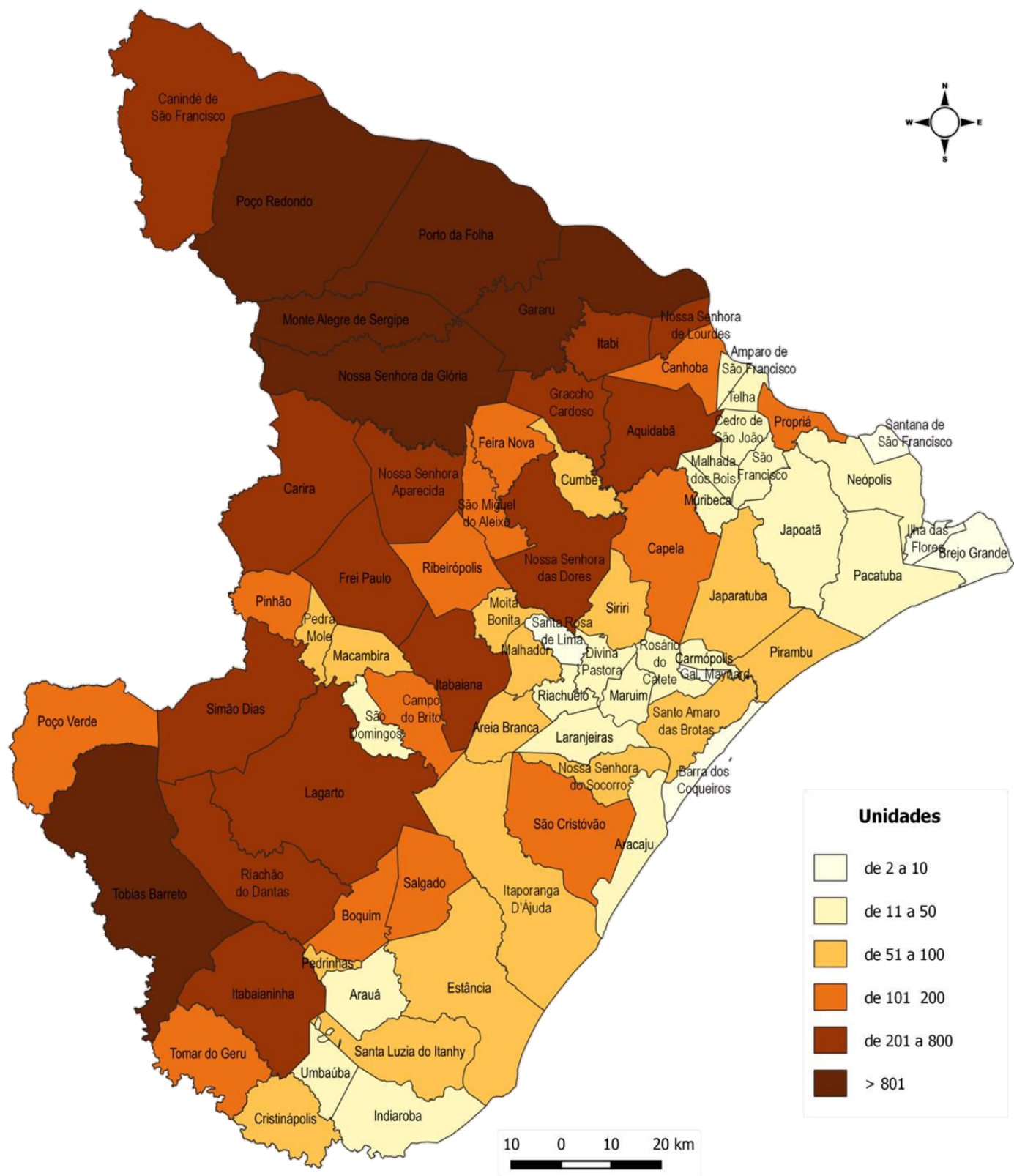
É importante assinalar que, segundo o Censo Agropecuário 2017, o número de estabelecimentos agropecuários que produziram leite de vaca era de 17.627 unidades, distribuídas por todos os municípios sergipanos, estando 64% destes localizados em dez municípios, seis destes, no Alto Sertão Sergipano (Tabela 10 e Figura 1). Nos municípios do Alto Sertão, mais de 80% do leite produzido é vendido.

Tabela 10 – Dez municípios com o maior número de estabelecimentos agropecuários produtores de leite de vaca - Sergipe – 2017

Municípios	Número de estabelecimentos agropecuários		
	Produziram leite de vaca	Venderam leite de vaca	
		Nº	%
Poço Redondo	2.386	2.198	92
Porto da Folha	1.773	1.669	94
Nossa Senhora da Glória	1.671	1.458	87
Gararu	1.343	1.264	94
Tobias Barreto	936	498	53
Monte Alegre de Sergipe	864	806	93
Carira	616	444	72
Lagarto	609	228	37
Canindé de São Francisco	587	492	84
Nossa Senhora Aparecida	412	349	85

Fonte: IBGE. Censo Agropecuário 2017. Elaboração: Observatório de Sergipe

Figura 1 – Número de estabelecimentos agropecuários produtores de leite por município - Sergipe – 2017



Fonte: IBGE. Censo Agropecuário 2017. Elaboração: Observatório de Sergipe

Vale ressaltar que, os maiores percentuais dos estabelecimentos agropecuários produtores de leite que comercializaram o produto foram registrados nos municípios do Alto Sertão e, portanto, do semiárido.

Em relação aos estabelecimentos, ainda, cabe destacar que a produção de leite em Sergipe é atividade da agricultura familiar, desenvolvida com pequenos rebanhos (de até 50 cabeças de vacas ordenhadas), cujo leite produzido é, principalmente, destinado à venda (Tabela 11).

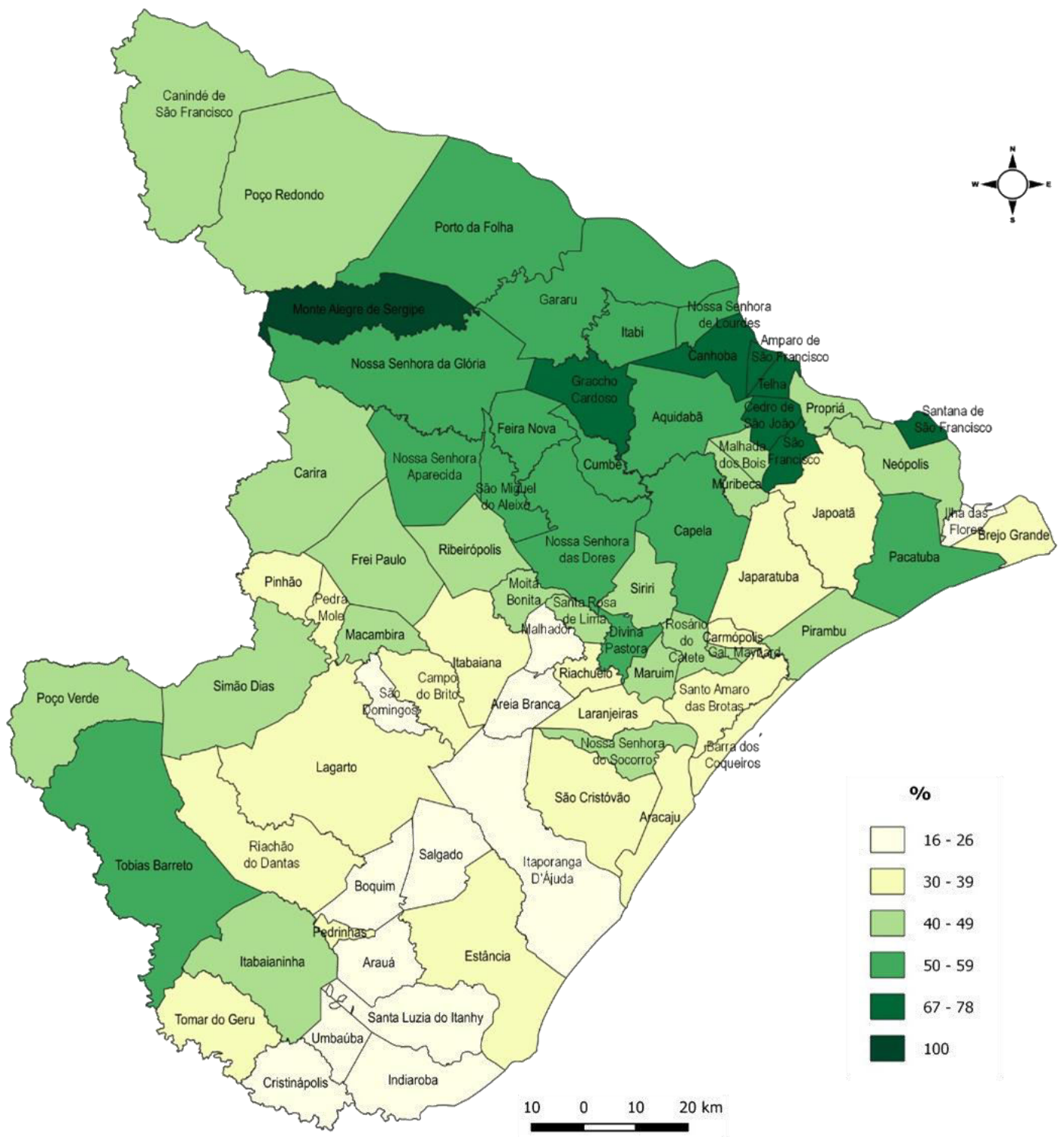
Tabela 11 – Características dos estabelecimentos agropecuários produtores de leite de vaca - Sergipe – 2017

Variável	Grupos de cabeças de bovinos, por estabelecimento agropecuário					
	De 1 a 10	De 11 a 20	De 21 a 50	De 51 a 200	De 201 a 500	De 501 e mais
Número de estabelecimentos agropecuários que produziram leite de vaca (Unidades)	9.233	4.098	2.832	1.013	148	39
Quantidade produzida (Mil litros)	51.018	54.585	71.762	62.898	17.505	10.575
Número de estabelecimentos agropecuários que venderam leite de vaca cru (Unidades)	5.957	3.375	2.458	873	99	25
Número de estabelecimentos agropecuários de Agricultura familiar que produziram leite de vaca (Unidades)	8.382	3.794	2.429	547	10	0
Quantidade produzida pela Agricultura familiar (Mil litros)	47.966	51.734	60.824	28.563	1.677	0
Número de estabelecimentos agropecuários de Agricultura familiar que venderam leite de vaca cru (Unidades)	5.559	3.172	2.139	498	10	0

Fonte: IBGE. Censo Agropecuário 2017. Elaboração: Observatório de Sergipe

Quanto à utilização das terras nestes estabelecimentos agropecuários, o Censo Agropecuário 2017 revela que, aproximadamente, 31% dos municípios sergipanos tiveram mais de 50% dos usos das terras com pastagens – naturais e plantadas. Os estabelecimentos agropecuários situados em Monte Alegre de Sergipe utilizam suas terras somente com pastagens (Figura 2).

Figura 2 – Utilização das terras com pastagens (naturais e plantadas), nos estabelecimentos agropecuários produtores de leite, por município - Sergipe – 2017



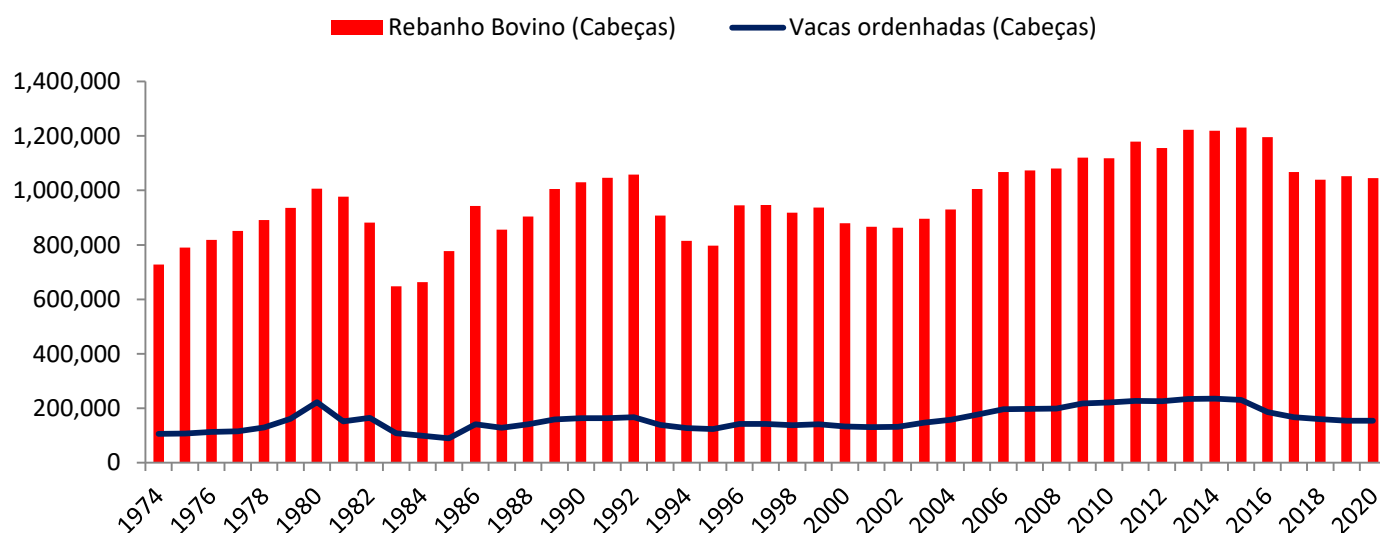
Fonte: IBGE. Censo Agropecuário 2017. Elaboração: Observatório de Sergipe

Os estabelecimentos agropecuários produtores de leite em Sergipe são, em geral, pequenas propriedades (66% têm menos de 20ha).

5. Produção de leite de vaca em Sergipe

O rebanho de vacas ordenhadas no conjunto da bovinocultura sergipana tem pouca representatividade, predominando os bovinos destinados ao corte (Gráfico 5).

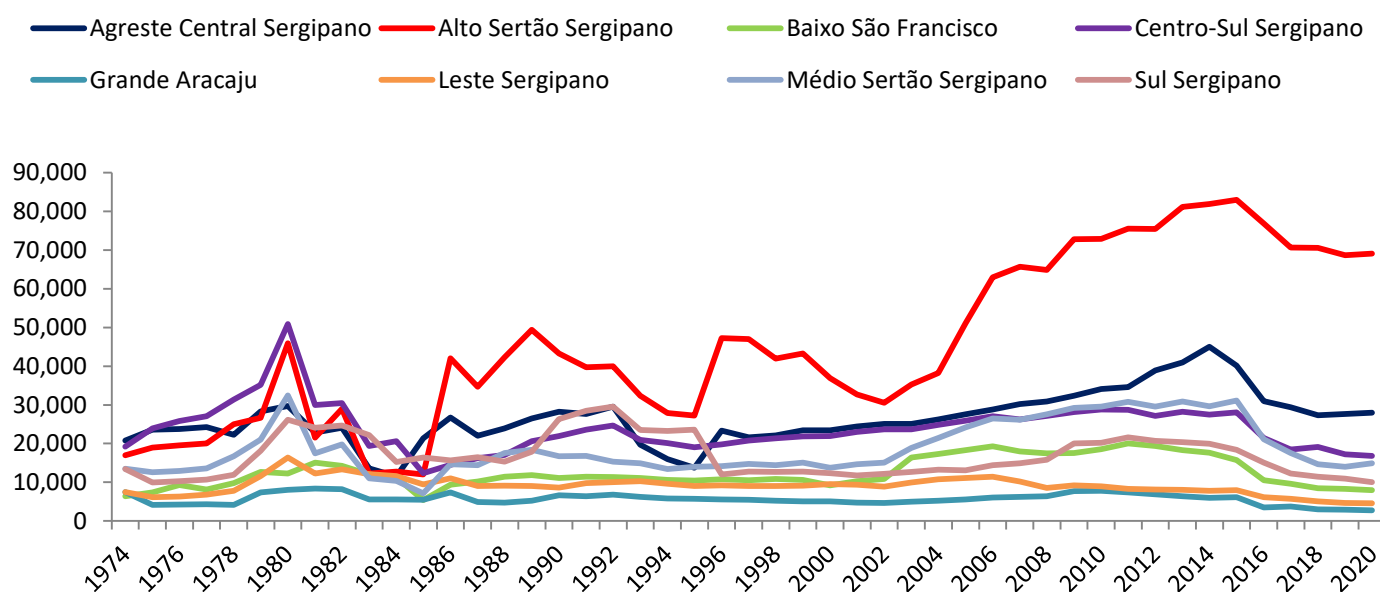
Gráfico 3 – Evolução do rebanho bovino e de vacas ordenhadas – Sergipe – 1974 a 2020



Fonte: IBGE. Pesquisa da Pecuária Municipal, 1974 a 2020. Elaboração: Observatório de Sergipe

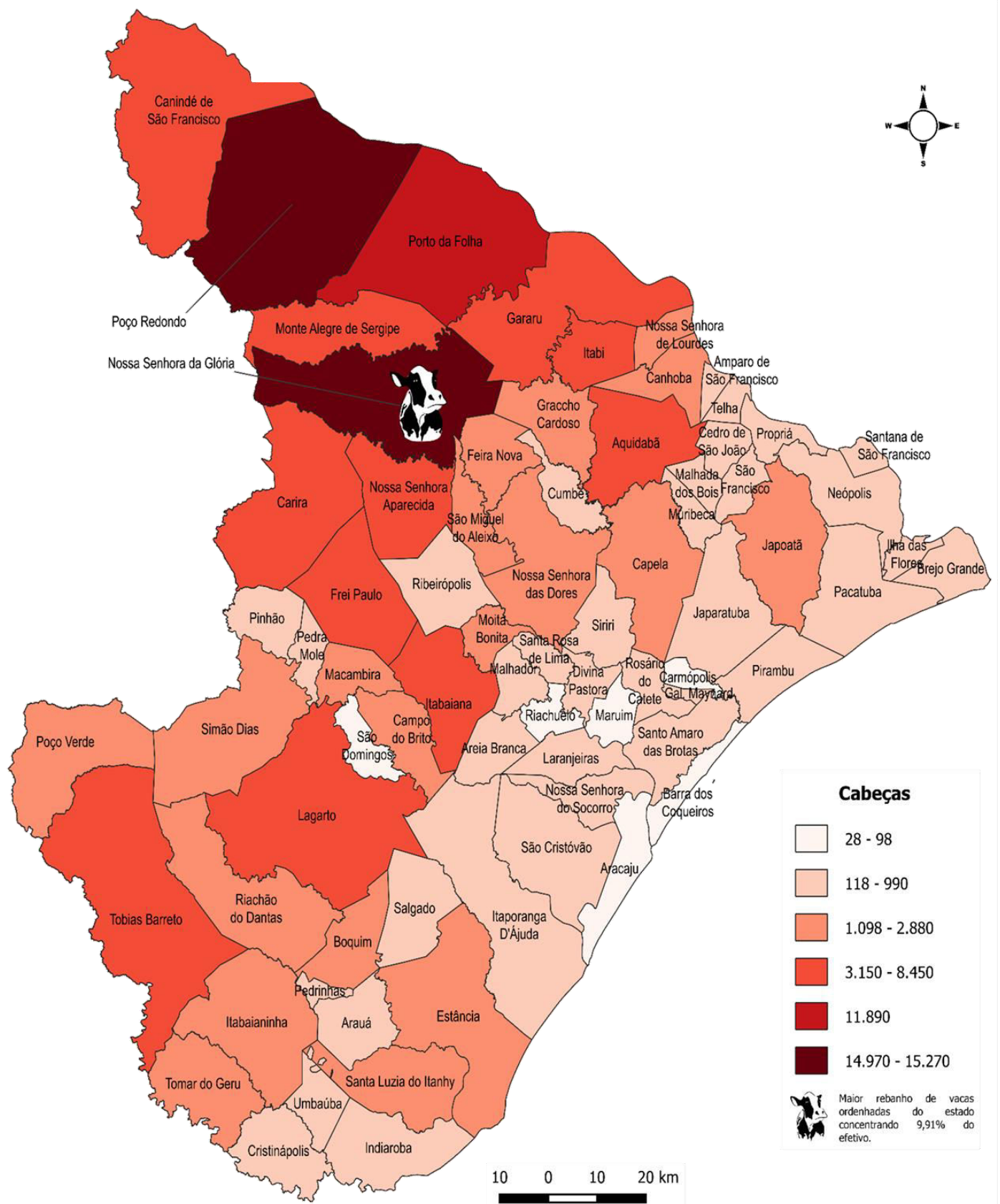
A distribuição das cabeças de vacas ordenhadas nos Territórios de Planejamento confirma a concentração destas no Alto Sertão Sergipano, revelando, ainda, a influência das condições climáticas na variação do rebanho até 2004, e uma tendência de estabilidade no número de cabeças em decorrência das melhorias aplicadas tanto na genética animal quanto na alimentação, a partir de 2005 (Gráfico 6 e Figura 3).

Gráfico 4 – Evolução do rebanho de vacas ordenhadas nos Territórios de Planejamento – Sergipe – 1974 a 2020



Fonte: IBGE. Pesquisa da Pecuária Municipal, 1974 a 2020. Elaboração: Observatório de Sergipe

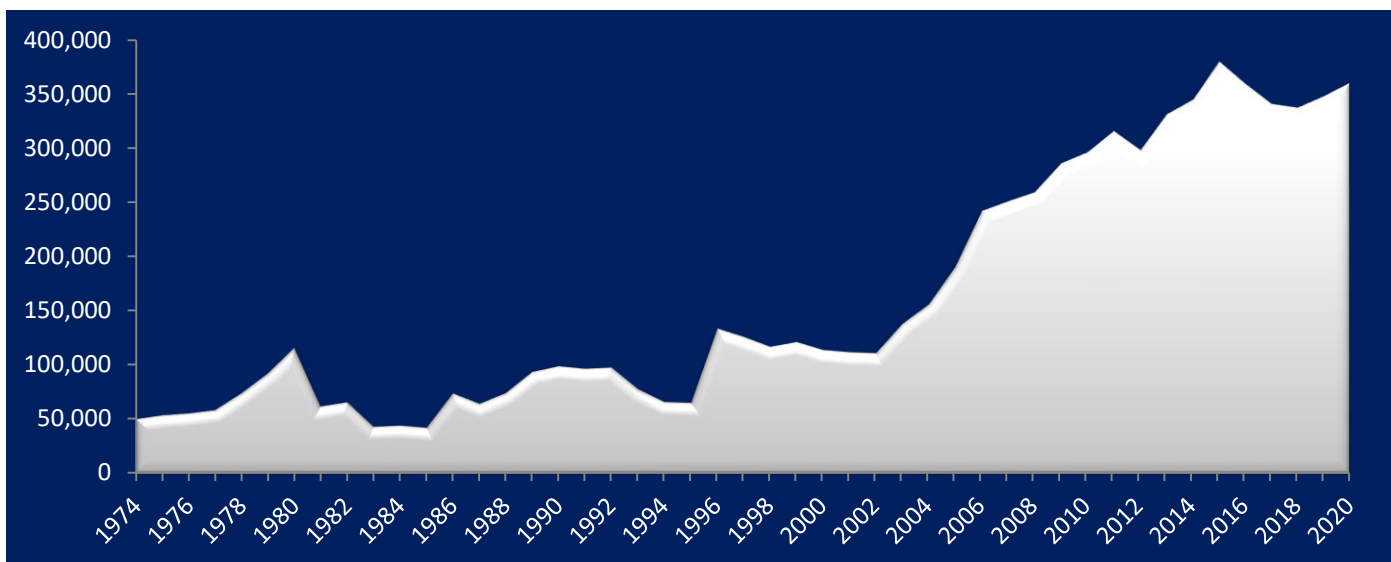
Figura 3 – Distribuição das vacas ordenhadas nos municípios – Sergipe – 2020



Fonte: IBGE. Pesquisa da Pecuária Municipal, 1974 a 2020. Elaboração: Observatório de Sergipe

A produção de leite tem crescido em Sergipe, desde o início da série analisada em 1974, alcançando uma produção de 360 milhões de litros de leite em 2020 (Gráfico 8). Seguindo a tendência nacional, todavia, a produção se encontra estagnada desde 2014, interrompendo a longa trajetória de crescimento. A evolução da produção revela a consolidação da Bacia Leiteira no Alto Sertão Sergipano, bem como o fortalecimento da atividade no estado, induzindo a necessidade da estruturação do arranjo produtivo como mecanismo de sustentabilidade da mesma.

Gráfico 5 – Evolução da produção de leite de vaca – Sergipe – 1974 a 2020



Fonte: IBGE. Pesquisa da Pecuária Municipal, 1974 a 2020. Elaboração: Observatório de Sergipe

A produção de leite dos Municípios do Alto Sertão Sergipano, em 2020, destacou Poço Redondo como a primeira posição no *ranking* estadual e a quarta posição entre os municípios nordestinos, ficando atrás de Buíque (78,9 milhões de litros) e Itaíba (73,2 milhões de litros), em Pernambuco, e de Morada Nova (63,9 milhões de litros), no Ceará. No contexto estadual, dos dez municípios maiores produtores de leite de vaca, sete estão no Alto Sertão Sergipano e seis deles situam-se entre os cinquenta municípios nordestinos maiores produtores de leite de vaca, em 2020 (Tabela 12)

Tabela 12 – Seis municípios com as maiores produções de leite de vaca Sergipe – 2020

Municípios	Produção de leite de vaca	
	Mil litros	Posição no Ranking de maiores produtores do Nordeste
Poço Redondo	59.281	4 ^a
Nossa Senhora da Glória	49.475	10 ^a
Porto da Folha	38.933	17 ^a
Gararu	26.364	27 ^a
Monte Alegre de Sergipe	23.993	30 ^a
Canindé de São Francisco	23.522	32 ^a

Fonte: IBGE. Pesquisa da Pecuária Municipal, 2020. Elaboração: Observatório de Sergipe

Analisando a variação anual dessa produção, a partir de 2017, percebe-se um aumento significativo na produção de leite de vaca em Poço Redondo em 2018 e em Monte Alegre de Sergipe, em 2019 e uma recuperação em Canindé do São Francisco, em 2020 (Tabela 13).

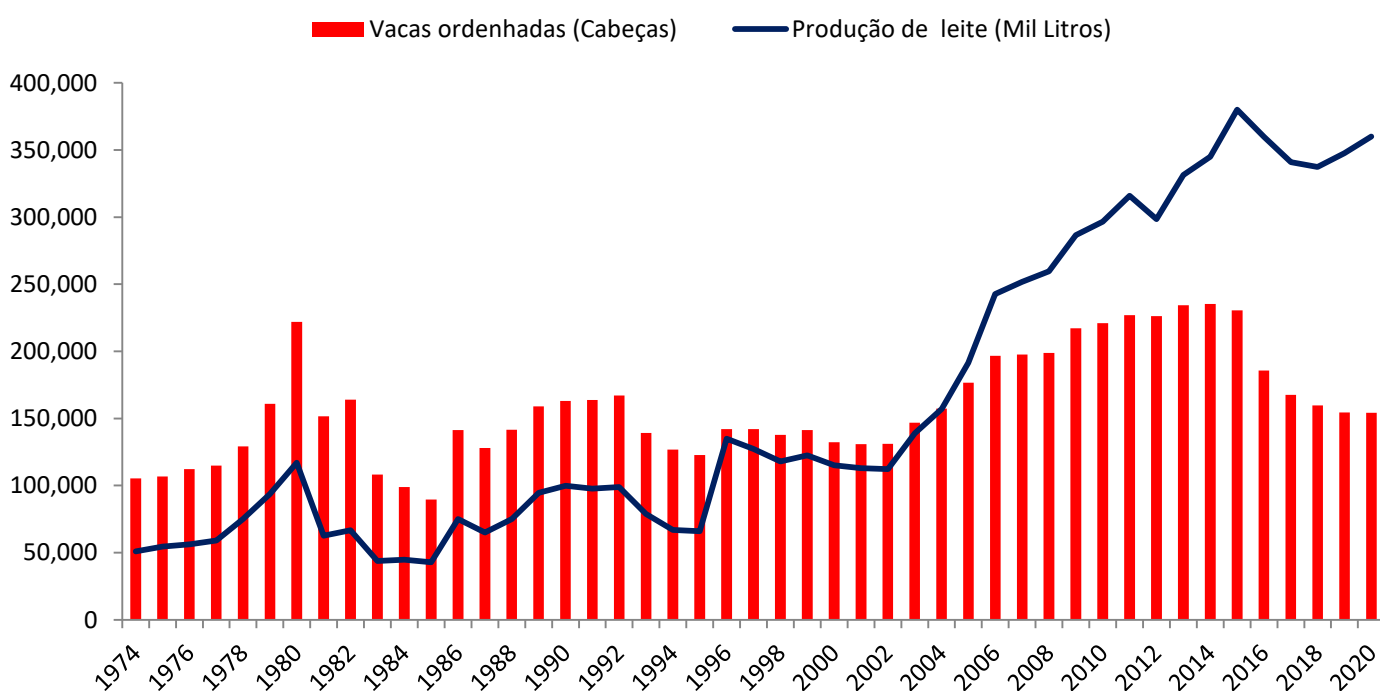
Tabela 13 – Variação (%) anual da produção de leite de vaca nos municípios com as maiores produções – 2020

Município	Produção de leite (Mil litros)		Var. anual (%)	Prod. de leite (Mil litros)		Var. anual (%)	Prod. de leite (Mil litros)		Var. anual (%)
	2017	2018		2019	2020				
Canindé de São Francisco	24.512	23.353	-5	22.453	-4	23.522	5		
Gararu	25.452	25.387	0	25.976	2	26.364	1		
Monte Alegre de Sergipe	19.131	19.283	1	22.897	19	23.993	5		
Nossa Senhora da Glória	48.479	46.644	-4	47.892	3	49.475	3		
Poço Redondo	43.470	57.409	32	57.985	1	59.281	2		
Porto da Folha	38.613	38.144	-1	38.736	2	38.933	1		

Fonte: IBGE. Pesquisa da Pecuária Municipal, 2020. Elaboração: Observatório de Sergipe

Comparando o efetivo do rebanho (cabeças) com a quantidade produzida de leite de vaca (litros), constata-se um aumento da produtividade a partir de 2005 (Gráfico 9), fruto do melhoramento genético do rebanho e das práticas de silagem, assegurando a alimentação dos mesmos.

Gráfico 6 – Evolução da produção de leite e de vacas ordenhadas – Sergipe – 1974 a 2020



Fonte: IBGE. Pesquisa da Pecuária Municipal, 2020. Elaboração: Observatório de Sergipe

A análise da produtividade por município sergipano destaca: a preponderância de Poço Redondo, com produtividade, em 2020, superior à média da Região Sul do Brasil; a média de produtividade do leite de Porto da Folha, de Nossa Senhora da Glória, de Monte Alegre de Sergipe e de Gararu superior à média da Região Sudeste do Brasil e a evolução da produtividade do leite no Alto Sertão Sergipano (Tabela 14).

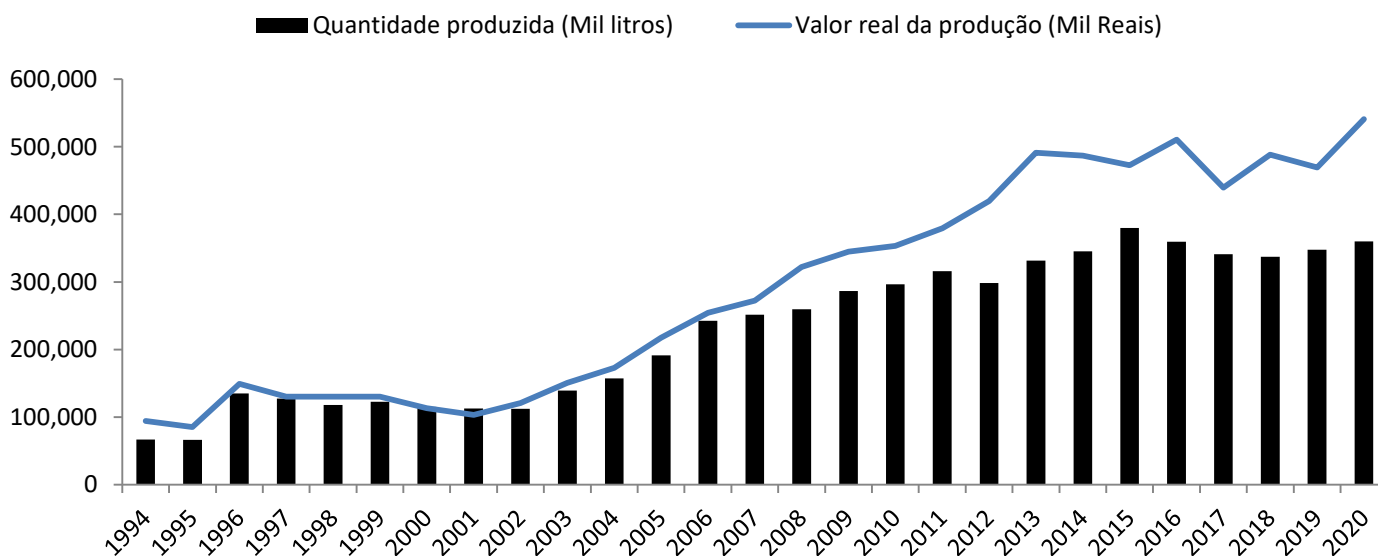
Tabela 14 –Produção de leite por vaca ordenhada/ano – Sergipe – 2005, 2010, 2015 e 2020

Município	Produção de leite (Mil litros)				Vacas ordenhadas(cabeças)				Produção/vaca ordenhada/ano			
	2005	2010	2015	2020	2005	2010	2015	2020	2005	2010	2015	2020
Canindé de São Francisco	10.601	19.635	27.405	23.522	6.200	9.350	10.875	7.920	1.710	2.100	2.520	2.970
Gararu	9.600	18.585	27.302	26.364	6.400	8.850	10.834	8.450	1.500	2.100	2.520	3.120
Monte Alegre de Sergipe	8.395	15.015	19.303	23.993	4.800	6.530	7.660	7.690	1.749	2.299	2.520	3.120
Nossa Senhora da Glória	21.060	36.198	51.937	49.475	11.700	15.670	18.320	15.270	1.800	2.310	2.835	3.240
Poço Redondo	16.380	30.912	40.745	59.281	9.100	14.720	14.925	14.970	1.800	2.100	2.730	3.960
Porto da Folha	18.540	30.702	39.152	38.933	10.300	14.620	14.915	11.890	1.800	2.100	2.625	3.274

Fonte: IBGE. Pesquisa da Pecuária Municipal, 2020. Elaboração: Observatório de Sergipe

O valor real da produção do leite (Gráfico 7) cresce a partir dos anos 2000 até chegar a um patamar de estagnação de 2013 em diante, para depois em 2020 subir novamente. Inerente à discussão do aumento do valor de produção e agenda histórica dos pequenos produtores, está a discussão da baixa margem de lucro em função dos altos custos de comercialização e produção, este último diretamente relacionado ao preço do milho e do farelo de soja.

Gráfico 7 – Evolução do valor real da produção e da quantidade de leite de vacas produzida – Sergipe – 1994 a 2020



Fonte: IBGE. Pesquisa da Pecuária Municipal, 2020. Elaboração: Observatório de Sergipe

A respeito das intervenções para melhoria das condições produtivas, cabe destacar a afirmativa de Ximenes (2021):

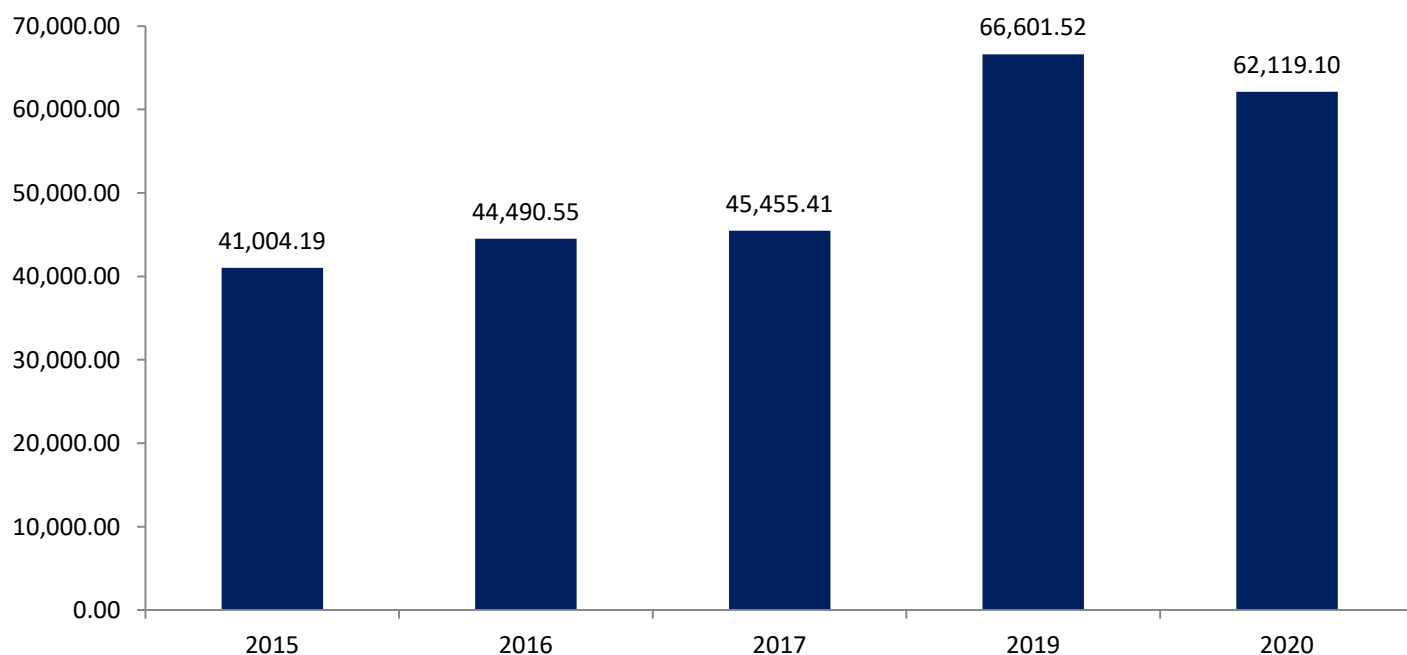
Nos últimos anos os atores públicos e privados têm contribuído na mitigação dos desafios do setor, além da compra garantida, como a melhoria da assistência técnica, de doações de tanques de resfriamento, doações de sementes, financiamento e crédito para custeio, dentre outras intervenções. E a indústria vai crescendo da forma como é possível neste contexto, que justifica o perfil dos laticínios da Região, constituídas predominantemente por empresas de micro e pequeno porte (MPE), 97,86%, do total de 1.124 laticínios.

Em Sergipe, destacam-se dois projetos: o Mais Leite – Betânea Lácteos e o Mais Palma. O primeiro, foi fruto de parceria entre o poder público e o privado, tendo sido distribuídos 48 tanques de resfriamento, com capacidade de 1.000 e 2.000 litros; 26 kits de inseminação e capacitados 26 produtores de leite.

O segundo, o Mais Palma, realizado em 15 municípios, beneficiando 939 pequenos produtores de leite, a partir da melhoria da alimentação do rebanho, com o cultivo da palma forrageira. Segundo a EMDAGRO, foram distribuídos 1.878 milheiros de raquetes³.

No tocante ao custo de produção de leite, ainda, a CONAB não estimou custos para a produção de leite em municípios sergipanos. Desse modo, adotaram-se os custos estimados para uma produção de 55litros/dia, no Município de Morada Nova, no Ceará, cujos valores reais encontram-se na Gráfico 11.

Gráfico 8 – Evolução do custo real da produção de leite de vacas – 2015 a 2020⁴

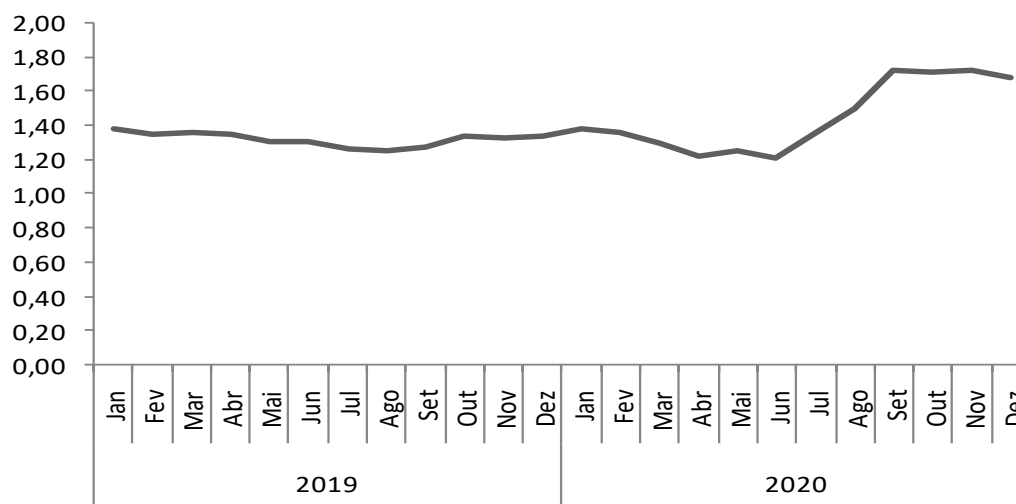


Fonte: CONAB, 2021. Elaboração: Observatório de Sergipe

⁴ Como as variáveis usadas para se estimar os valores médios anuais do custo de produção de leite de vaca de 2018 diferem dos demais, estes não foram utilizados.

De acordo com as estatísticas da EMDAGRO (2021), os preços médios mensais recebidos pelos produtores são baixos e sofrem variações mensais (Gráfico 12).

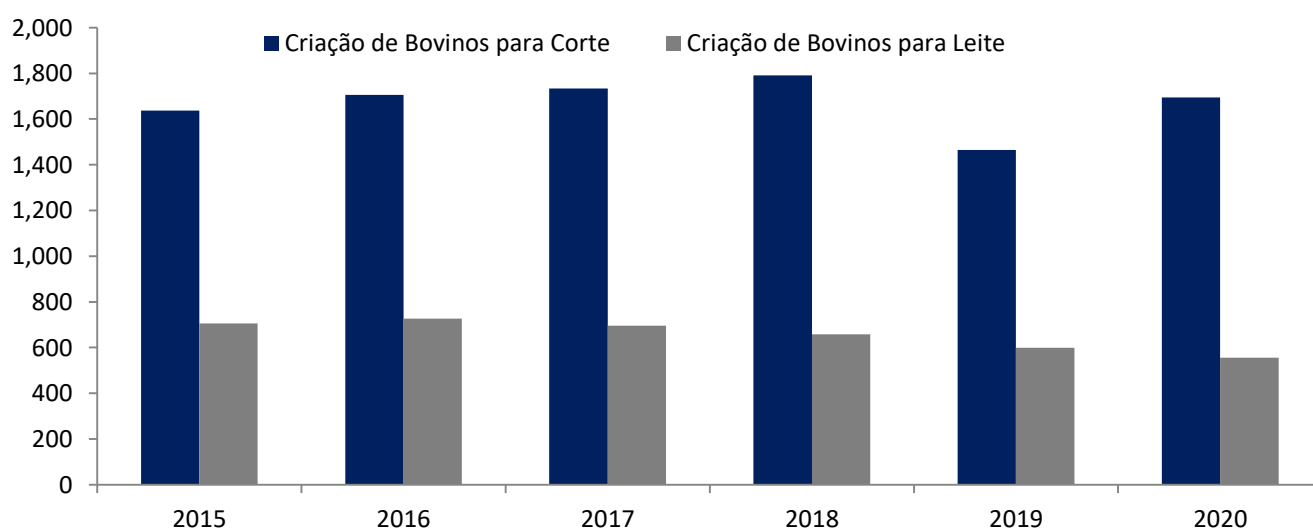
Gráfico 9 – Evolução dos valores (R\$) reais médios mensais do litro de leite de vaca, no produtor – 2019 e 2020



Fonte: EMDAGRO, Estatísticas Agropecuárias, 2021. Elaboração: Observatório de Sergipe

No que tange ao mercado de trabalho e empregos gerados na produção do leite de vaca, em Sergipe, esta é atividade da agricultura familiar, desenvolvida com pequenos rebanhos (de até 50 cabeças de vacas ordenhadas), e em pequenas propriedades, como já descrito, não gerando necessidade de contratação de mão de obra. Segundo os dados da RAIS (2021), em Sergipe, a criação de bovinos para corte gera mais empregos formais que aquelas destinadas à produção de leite (Gráfico 13).

Gráfico 10 – Evolução do número de empregos gerados com a bovinocultura – Sergipe - 2015 a 2020



Fonte: MTE, RAIS, 2021. Elaboração: Observatório de Sergipe

6. Unidades de beneficiamento e formas de comercialização do leite e derivados

O leite de vaca produzidos em Sergipe, praticamente, destina-se ao mercado interno, tanto na forma de leite cru (resfriado ou não), quanto seus derivados— manteiga, queijos, iogurtes, bebidas lácteas. Em 2022, o mercado de leite está com tendência de alta dos preços em função do menor oferta do produto em nível nacional, causada em boa medida pela diminuição do pasto por fatores climáticos e principalmente pela elevação dos custos de produção de insumos, coma a soja e o milho.

Essa alta do preço do leite nas prateleiras pouco foi repassada ao produtor sergipano segundo dados da EMDAGRO (2022), que monitora o preço médio recebido pelo produtor – o litro chegou a apenas R\$ 2,24 em agosto do corrente ano.

De acordo com a Administração Estadual do Meio Ambiente (ADEMA), há em Sergipe 172 laticínios e fabriquetas em Sergipe, sendo licenciadas apenas 42 unidades. É importante ressaltar que a elaboração e comercialização de queijos artesanais são regradas pela legislação federal e estadual (Lei Federal n. 13.860, de 18 de julho de 2019, e Lei Estadual n. 8.523, de 29 de abril de 2019).

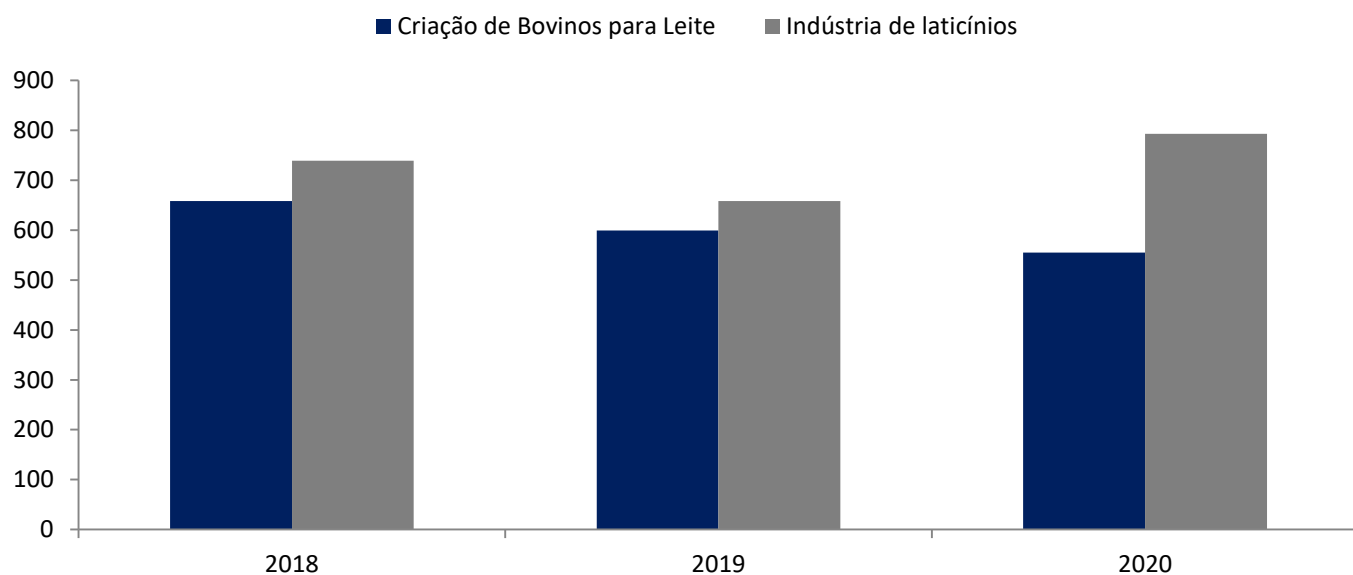
A lei estadual considerou queijos artesanais tradicionais sergipanos: o queijo coalho e o requeijão (ou queijo manteiga). Tais queijos são produzidos, em sua maioria, pelas fabriquetas, cujo licenciamento ambiental é dificultado pelas condições econômicas dos agricultores familiares, que não possuem recursos para custear a implantação dos projetos de infraestrutura, segundo a EMDAGRO. Aliado a isso, as unidades de beneficiamento de leite e as fabriquetas de queijos demandam muita água em seus processos para o atendimento das normas sanitárias e ambientais.

Em 2021, para aperfeiçoar e adequar aos padrões nacionais o processo de certificação e inspeção de produtos de origem animal no estado, instituiu-se, por lei estadual, o Serviço de Inspeção Agroindustrial, Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal do Estado de Sergipe (SIE/SE), de modo a permitir a adesão do estado ao Sistema Brasileiro de Inspeção (SISBI), que por sua vez possibilita que os produtos de origem local possam ser comercializados em âmbito nacional. Já em março de 2022, o Estado de Sergipe conseguir aderir ao SISBI dando mais impulso à regularização e profissionalização do setor de laticínios.

Uma das unidades de transformação do leite em Nossa Senhora da Glória produz bebidas lácteas, manteiga, queijos, leite UHT⁵, requeijão cremoso e soro de leite em pó, sendo fiscalizada pelo Serviço de Inspeção Federal (S.I.F.). De acordo com a EMDAGRO, dez empresas possuem o selo do Serviço de Inspeção Estadual (SIE/SE.).

⁵ O leite UHT ((ultra-high temperatura), também conhecido como leite longa vida, é obtido por meio do tratamento com temperaturas entre 130°C e 150°C.

Gráfico 11 – Evolução do número de empregos formais gerados na indústria de transformação do leite – Sergipe - 2018 a 2020



Fonte: MTE, RAIS, 2021. Elaboração: Observatório de Sergipe

A geração de empregos nas indústrias de transformação do leite em Sergipe ainda é pequena, localizada, praticamente, no Alto Sertão Sergipano (94%), estando 86% destes, em Nossa Senhora da Glória. Entretanto, quando comparado o número de empregos na criação de bovinos para leite com o número de empregos na indústria de transformação do leite, constata-se ser maior nesta última, confirmando, assim, a produção de leite, basicamente, pela agricultura familiar, gerando poucos empregos formais, e as unidades de transformação do leite por grupos empresariais, de médio a pequeno porte (Gráfico 14).

No que se referem aos queijos artesanais, a produção carece de adequação às normas existentes, inclusive como estratégia para ampliar as formas de comercialização desses. Menezes (2009), analisando a comercialização do leite pelos produtores cita:

Entre produtores dos derivados e fornecedores de leite não existe contrato firmado entre as partes, existe um compromisso informal combinado entre as partes, na qual o produtor de queijos deverá realizar semanalmente o pagamento do leite em espécie, devolver parte do soro para a criação de suínos do agricultor e recolher a produção no estabelecimento rural. Ao agricultor caberá ordenhar o gado e deixar o leite no lugar combinado no estabelecimento diariamente, ou entregar diretamente na fabriqueta recebendo uma remuneração maior. As pequenas unidades informais do setor leiteiro absorvem a produção dos agricultores familiares e em menor intensidade os médios e grandes proprietários

Esse modelo de comercialização permanece entre os dias atuais, facultando aos produtores a migração da entrega do leite nas fabriquetas produtoras de queijo coalho ou do requeijão manteiga ou, ainda, nas unidades de beneficiamento, e submetendo-os aos preços impostos por estas, decorrentes da quantidade de leite no mercado.

7. Considerações Finais

Este estudo enfatiza o papel da produção de leite de vacas no desenvolvimento do estado e o papel das políticas e instituições públicas na consolidação e fortalecimento da atividade, especialmente, no Alto Sertão Sergipano. Destacando-se que a produção de leite de vacas no estado encontra-se em franca expansão e se adapta às condições ambientais, sofrendo menos influência das condições pluviométricas, uma vez que a alimentação do rebanho está sendo planejada e armazenada para os períodos mais secos.

Entretanto, a atividade da produção e transformação do leite de vaca ainda carece de integração de políticas e no amadurecimento de um modelo de desenvolvimento que profissionalize a produção e permita que ela alcance novos mercados, além do local. Os incentivos fiscais podem ser um importante instrumento nesse sentido.

Outro desafio do setor diz respeito às questões sanitárias e ambientais. A atividade demanda muita água numa região onde ela é escassa, por isso a implementação de uma política de recursos hídricos requer um modelo de gestão que contemple sistemas para captação e retenção de águas pluviais de forma a assegurar o suprimento de água nos processos de produção e de transformação de leite de vaca e a redução nos custos de produção.

Por fim, vem a questão sanitária, onde a construção, a instalação e o funcionamento das unidades de beneficiamento e fábricas de laticínios devem ser condicionados aos critérios do licenciamento ambiental e ao processo de certificação e inspeção de produtos de origem animal, evitando, assim, riscos de contaminação das águas e dos produtos gerados. Nesse quesito Sergipe modernizou sua legislação e conseguiu aderir estado ao Sistema Brasileiro de Inspeção (SISBI), oportunizando cada vez mais acesso dos produtos sergipanos a outros mercados, desde que os produtores cumpram as condicionalidades exigidas.

Referências Bibliográficas

ALMEIDA, Maria da Glória Santana de. Atividades Produtivas. In: **Textos para a História de Sergipe** (Diniz, Diana M. Coord). Aracaju: Universidade Federal de Sergipe/BANESE, 1991.

BRASIL. **Lei n. 13.860, de 18 de julho de 2019**. Dispões sobre a elaboração ea comercialização de queijos artesanais e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/L13860.htm . Acesso em: 12 dez. 2021

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (CONAB). **Custo de Produção**. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/custos-de-producao/planilhas-de-custo-de-producao/itemlist/category/833-bovinocultura-de-leite>. Acesso em: 13 nov. 2021.

COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO (CONAB). **Análise Mensal: leite e derivados**. Outubro 2021. Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/analises-do-mercado-agropecuario-e-extrativista/analises-do-mercado/historico-mensal-de-leite> . Acesso em: 12 dez.2021.

EMPRESA DE DESENVOLVIMENTO AGROPECUÁRIO DE SERGIPE (EMDAGRO). **Estatísticas agropecuárias** - Preços médios recebidos pelos produtores. Disponível em: <https://www.emdagro.se.gov.br/precos-medios-recebidos-pelos-produtores-agricultura-e-pecuaria/>. Acesso em: 15 dez. 2021.

MENEZES, SÔNIA DE SOUZA MENDONÇA. **A força dos laços de proximidade na tradição e inovação no/do território sergipano das fabriquetas de queijos**. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2009.

MINISTÉRIO DA ECOMONIA. **Relação Anual de Informações Sociais (RAIS)**. 2021. Disponível em: <https://portalfat.mte.gov.br/relacao-anual-de-informacoes-sociais-rais/> Acesso em: 17 dez. 2021.

NUNES, Maria Thetis. **Sergipe Colonial I**. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro/Universidade Federal de Sergipe, 1989.

SERGIPE. **Decreto Estadual nº 40.205 de 17 de dezembro de 2018**.

SERGIPE. **Lei 8.523 de 29 de abril de 2019**. Dispõe normas sobre a produção e a comercialização dos queijos artesanais (tradicional e inovação) no Estado de Sergipe, e dá providências correlatas. Disponível em: <https://al.se.leg.br/Legislacao/Ordinaria/2019/O85232019.pdf> . Acesso em: 12 nov. 2021.

SERGIPE. **Lei 8.887, de 2 de setembro de 2021**. Institui o Serviço de Inspeção Agroindustrial, Industrial e Sanitária de Produtos de origem animal no Estado de Sergipe. Disponível em: <https://segrase.se.gov.br/ver-flip/4189/#/e:4189/p:1?find=lei%208.887>. Acesso em: 12 dez. 2021.

SERGIPE. **Decreto n. 41.039, de 18 de novembro de 2021**. Regulamenta a Lei n. 8.887, de 02 de setembro de 2021, que institui o Serviço de Inspeção Agroindustrial, Industrial e Sanitária de Produtos de origem animal no Estado de Sergipe. Disponível em: <https://segrase.se.gov.br/ver-flip/4189/#/e:4189/p:1?find=lei%208.887>. Acesso em: 12 dez. 2021

SOSSERGIPE. **Mais laticínios credenciados com Sistema de Inspeção Estadual**, via SEAGRI. Disponível em: <https://www.sosergipe.com.br/mais-laticinios-credenciados-com-sistema-de-inspecao-estadual/> Acesso em: 09 set. 2022.

UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE (USDA)/ Foreign Agricultural Service. Milk:DairyProductionand Trade Developments.**World Production, Markets and Trade Report, Jul. 2021.**Disponível em: <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/dairy.pdf>Acesso em: 5 nov. 2021.

XIMENES, Luciano Feijão. Lácteos. **Caderno Setorial ETENE**, ano 6, n. 181, ago. 2021. Disponível em:<https://www.bnb.gov.br/etene/caderno-setorial>. Acesso em: 13 nov. 2021.