

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE ZOOTECNIA**

INGRID DA COSTA GOMES

**MAPEAMENTO DE FRIGORÍFICOS E DISTRIBUIÇÃO DE
ABATES DE OVINOS NO ESTADO DE SANTA CATARINA**

**FLORIANÓPOLIS - SC
2024**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE ZOOTECNIA**

INGRID DA COSTA GOMES

**MAPEAMENTO DE FRIGORÍFICOS E DISTRIBUIÇÃO DE
ABATES DE OVINOS NO ESTADO DE SANTA CATARINA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como exigência para obtenção do Diploma de
Graduação em Zootecnia da Universidade Federal
de Santa Catarina.

Orientadora: Prof.^a Dra. Sandra Regina Souza
Teixeira de Carvalho.

**FLORIANÓPOLIS - SC
2024**

Ficha catalográfica gerada por meio de sistema automatizado gerenciado pela BU/UFSC.
Dados inseridos pelo próprio autor.

Gomes, Ingrid da Costa
Mapeamento de frigoríficos e distribuição de abates de
ovinos no estado de Santa Catarina / Ingrid da Costa
Gomes ; orientadora, Sandra Regina Souza Teixeira de
Carvalho, 2024.
63 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências
Agrárias, Graduação em Zootecnia, Florianópolis, 2024.

Inclui referências.

1. Zootecnia. 2. Ovinocultura. 3. Cadeia Produtiva. 4.
Frigoríficos. 5. Santa Catarina. I. de Carvalho, Sandra
Regina Souza Teixeira. II. Universidade Federal de Santa
Catarina. Graduação em Zootecnia. III. Título.

INGRID DA COSTA GOMES

MAPEAMENTO DE FRIGORÍFICOS E DISTRIBUIÇÃO DE ABATES DE OVINOS NO ESTADO DE SANTA CATARINA

Esta Monografia de Trabalho de Conclusão de Curso foi julgada aprovada e adequada para obtenção do grau de Zootecnista.

Florianópolis, 13 de junho de 2024.

Banca Examinadora:



Documento assinado digitalmente

Sandra Regina de Souza

Data: 01/07/2024 14:55:19-0300

CPF: ***.709.448-**

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Prof.^a Dra. Sandra Regina de Souza Teixeira de Carvalho
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina



Documento assinado digitalmente

SERGIO AUGUSTO FERREIRA DE QUADROS

Data: 02/07/2024 09:43:49-0300

CPF: ***.636.860-**

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Prof. Dr. Sérgio Augusto Ferreira de Quadros
Membro da Banca
Universidade Federal de Santa Catarina



Documento assinado digitalmente

MAIARA RODRIGUES

Data: 01/07/2024 15:15:07-0300

CPF: ***.238.419-**

Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Maiara Rodrigues
Membro da Banca
Zootecnista

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me conceder saúde, dedicação e persistência para chegar até aqui.

Aos meus pais, Michele Antunes da Costa e Cleiton Rocha Gomes, expresso minha gratidão por todo amor, carinho e incansáveis esforços dedicados à minha formação. Obrigada por todo o incentivo e por não me permitirem desistir. Vocês são a base de tudo!

À minha irmã, Gabriella da Costa Gomes, por ser minha melhor amiga e sempre me apoiar nos momentos mais difíceis.

À minha avó Maria Antunes, por todo amor e carinho.

Ao meu namorado Guilherme Henrique Sander Luiz, que além de dividir a jornada acadêmica, foi um grande parceiro e tornou as coisas mais leves. Seu apoio, amor e paciência foram essenciais em todos os momentos.

À minha querida orientadora, Prof.^a. Sandra Carvalho, agradeço pela orientação, auxílio e apoio na condução deste trabalho.

Agradeço a todos os professores do curso de Zootecnia que fizeram parte da minha formação. Obrigada pelos ensinamentos, alcançar este momento significativo só foi possível graças a vocês.

Aos meus amigos, Ademar Bonette, Jéssica Pereira e Victor Nascimento que dividiram comigo muitos mates e momentos especiais.

À Universidade Federal do Pampa e Universidade Federal de Santa Catarina instituições que tive orgulho de fazer parte.

E a todos que de alguma forma contribuíram para realização deste trabalho.

RESUMO

O presente trabalho foi conduzido com o intuito de identificar os frigoríficos responsáveis pelo abate de ovinos no estado de Santa Catarina, o tipo de inspeção desses frigoríficos, além de verificar quais foram os estados que mais forneceram ovinos para o abate no estado de Santa Catarina e o valor médio de comercialização do produtor para o frigorífico. Para isso, foi realizada uma pesquisa documental com base nos dados da Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC) no período de 01 de janeiro de 2019 a 31 de março de 2023 e elaboração de mapas para demonstrar os resultados. Os resultados obtidos demonstraram que 62 estabelecimentos realizaram o abate de ovinos nas mesorregiões de Santa Catarina, sendo apenas 4 exclusivos para ovinos e 1 para ovinos e caprinos. Dentre as mesorregiões avaliadas, a mesorregião do Oeste Catarinense concentrou a maior parte desses frigoríficos, possuindo 39 estabelecimentos. Quanto ao sistema de inspeção, 38 frigoríficos estavam sob o Sistema de inspeção estadual (SIE), 22 com inspeção do Sistema de Inspeção Municipal (SIM) e apenas 2 sob o sistema de Inspeção Federal (SIF). O estado do Rio Grande do Sul participou com 71,62% do total de animais abatidos nos anos do trabalho, portanto foi o estado que mais destinou animais para o abate no estado de Santa Catarina. O preço de comercialização variou entre as mesorregiões do estado. Conclui-se que, a cadeia produtiva da ovinocultura de corte em Santa Catarina é promissora e possui um grande potencial para crescimento, contudo, requer a organização e fortalecimento de todos os elos integrantes da cadeia produtiva.

Palavras-chave: Abates; Cadeia produtiva; Distribuição; Frigoríficos; Ovinocultura.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Efetivo total de ovinos nas grandes regiões brasileiras - Série histórica (2012-2022).....	19
Figura 2 – Efetivo de rebanho ovino de animais no estado de Santa Catarina entre os anos de 1974 e 2020.....	21
Figura 3 – Regiões que exportaram carne ovina <i>in natura</i> - em valor US\$ (2019 -2023)	24
Figura 4 – Importação brasileira de carne ovina (ton./mês).....	25
Figura 5 – Países fornecedores de carne ovina <i>in natura</i> para o Brasil - em valor US\$ (2019 -2023).....	26
Figura 6 – Regiões que mais importaram carne ovina <i>in natura</i> - em valor US\$ (2019 -2023).....	26
Figura 7 – Estados que mais importam carne ovina <i>in natura</i> - em valor US\$ (2019 -2023)	27
Figura 8 – Frigoríficos que realizaram abates exclusivos de ovinos nas mesorregiões de Santa Catarina	33
Figura 9 – Distribuição de frigoríficos nos municípios e mesorregiões do estado de Santa Catarina	35
Figura 10 – Distribuição de frigoríficos por tipo de inspeção sanitária nos municípios e mesorregiões do estado de Santa Catarina	39
Figura 11 – Volume de abates anuais no estado de Santa Catarina, nos meses de janeiro de 2019 a março de 2023.....	41
Figura 12 – Esquema ilustrativo da estacionalidade reprodutiva na espécie ovina ..	42
Figura 13 – Calendário Produtivo de Ovinos	44
Figura 14 – Número total de abate por mesorregiões do estado de Santa Catarina e quantidade de frigoríficos	46
Figura 15 – Cotação média do valor de comercialização do animal vivo (ovino) nos estados brasileiros entre os anos de 2019 a 2023 (R\$/kg PV)	47
Figura 16 – Cotações do valor de comercialização de ovinos para abate no estado de Santa Catarina (R\$/Kg vivo).....	49
Figura 17 – Cotações do valor de comercialização de ovinos na região Sul em 2023 (R\$/Kg vivo).....	49

Figura 18 – Preço de comercialização de cordeiros nas mesorregiões do estado de Santa Catarina (R\$/ kg vivo)	51
--	-----------

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Efetivo total do rebanho de ovinos nas Mesorregiões Geográficas no ano de 2022	23
Tabela 2 – Estados que mais exportaram carne ovina no ano de 2023 - em valor US\$	24
Tabela 3 – Distribuição dos frigoríficos por municípios das mesorregiões do estado de Santa Catarina	34
Tabela 4 – Número total de municípios das mesorregiões de Santa Catarina e número de municípios que enviaram ovinos para o abate	35
Tabela 5 – Distribuição dos frigoríficos que realizaram o abate de ovinos entre janeiro de 2019 a março de 2023 por mesorregião do estado de Santa Catarina e tipo de inspeção	37
Tabela 6 – Distribuição dos frigoríficos que realizaram o abate de ovinos entre janeiro de 2019 a março de 2023 por mesorregião do estado de Santa Catarina e inspeção SIE e SISBI	38
Tabela 7 – Volume de abates anuais no estado de Santa Catarina, nos meses de janeiro de 2019 a março de 2023.....	40
Tabela 8 – Distribuição de origem dos animais para abate no estado de Santa Catarina (2019-2023).....	45
Tabela 9 – Cotações do valor de comercialização de ovinos para abate no estado de Santa Catarina (R\$/Kg vivo).....	48
Tabela 10 – Número de ovinos recebidos e abatidos pelo frigorífico Guataparé em 2021 e 2022	53

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ARCO – Associação Brasileira de Criadores de Ovinos

CEPEA – Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada

CIDASC – Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina

CIM – Centro de Inteligência e Mercado de Caprinos e Ovinos

CNA – Confederação Nacional da Agricultura

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

MAPA – Ministério da Agricultura e Pecuária

SEBRAE – Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequena Empresas

SENAR - Serviço Nacional de Aprendizagem Rural

SIE – Sistema de Inspeção Estadual

SIF – Sistema de Inspeção Federal

SIM – Sistema de Inspeção Municipal

SISBI – Serviço Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	16
2. OBJETIVOS.....	18
2.1 OBJETIVO GERAL	18
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	19
3.1 PANORAMA DA OVINOCULTURA NO BRASIL	19
3.2 OVINOCULTURA EM SANTA CATARINA	20
3.3 MESORREGIÕES.....	22
3.4 MERCADO DA CARNE OVINA	23
3.5 COMERCIALIZAÇÃO DE CORTES DE OVINOS.....	27
3.6 ABATEDOURO FRIGORÍFICO DE OVINOS	29
3.7 INFORMALIDADE DE ABATES.....	30
4. MATERIAL E MÉTODOS	32
4.1 ELABORAÇÃO DOS MAPAS	32
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	33
6. CONCLUSÃO	55
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	56
8. ANEXOS	61

1. INTRODUÇÃO

Os ovinos (*Ovis aries*) são uma das primeiras espécies domesticadas pelo homem em função do seu alto potencial de produção para diferentes aptidões, fornecendo lã, carne, leite, e outras fontes alternativas para sua subsistência. A atividade da ovinocultura é presente em quase todos os continentes, a grande difusão da espécie ocorreu principalmente, devido ao seu grande potencial de adaptação a diferentes climas, relevos e vegetações (Viana, 2008).

O rebanho mundial de ovinos está estimado em 1,2 bilhão de cabeças, tendo como maiores produtores a nível mundial, a China, a Índia e a Austrália (Parreira, 2023).

O Brasil possui um rebanho em torno de 21 milhões de cabeças (IBGE, 2022) e a cadeia produtiva está distribuída por todo o território, tendo a região Nordeste como líder da produção, seguida pela região Sul. Embora a atividade possua uma expressiva importância econômica, ainda é pouco desenvolvida tecnologicamente e apresenta baixos índices de produtividade, sendo uma fonte de renda alternativa principalmente para as pequenas propriedades rurais familiares. No estado de Santa Catarina a criação é antiga e faz parte da economia e tradição. A produção está em constante expansão, contribuindo com a produção nacional, tal fato está atribuído ao bom potencial de desenvolvimento da atividade na região Sul. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2022), o rebanho efetivo está estimado em 348 mil cabeças.

A ovinocultura de corte é a criação de ovinos para a produção de carne e envolve diversas etapas que vão desde a seleção dos animais até a comercialização da carne. As perspectivas para a atividade são boas, no entanto, é preciso maior organização. Embora o consumo de carne ovina tenha aumentado em níveis mundiais, ainda há alguns entraves em relação aos estabelecimentos responsáveis pelo abate na ovinocultura. Grande parcela dos animais se encontra em propriedades que não acessam o mercado formal por falta de escala de produção. Ainda é preciso lidar com a pouca qualidade das carcaças produzidas e ausência na padronização dos cortes (Barros, 2018). Baixo número de abatedouros especializados, distantes dos locais de produção e baixo preço pago ao produtor pelos animais, são fatores que contribuem para a realização de abates clandestinos em algumas regiões. O abate clandestino na propriedade faz com que as carnes sejam desprovidas de inspeção

sanitária. Segundo Rodrigues (1993), a inspeção sanitária de carnes, realizada em estabelecimentos abatedouros é uma atividade preventiva de mais alta relevância para a saúde pública, pois impede que carnes impróprias para o consumo ou que possam ser potencialmente prejudiciais à saúde humana cheguem ao mercado consumidor. Apesar da ovinocultura ser uma atividade de grande relevância, ainda existem lacunas significativas nas informações disponíveis sobre diversos aspectos da cadeia produtiva, como por exemplo, a falta de dados sobre os estabelecimentos responsáveis pelo abate dos animais, informação importante para compreender a dinâmica da ovinocultura. Tendo em vista essas informações, este trabalho pretende identificar a quantidade de estabelecimentos responsáveis pelo abate de ovinos no estado de Santa Catarina, sua localização, volume de abate e as condições de comercialização para compra e venda destes animais.

2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Identificar a quantidade de estabelecimentos responsáveis pelo abate de ovinos no Estado de Santa Catarina, bem como avaliar as condições em que os animais são abatidos e a identificação dos estados fornecedores de ovinos para abate em Santa Catarina.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Mapear o número de frigoríficos responsáveis pelo abate de ovinos, exclusivos ou não, e sua localização no Estado de Santa Catarina;
- Verificar qual o sistema de inspeção de cada frigorífico;
- Identificar estados fornecedores de animais para abate em Santa Catarina;
- Identificar dentro de cada mesorregião o valor médio de comercialização do produtor para o frigorífico.

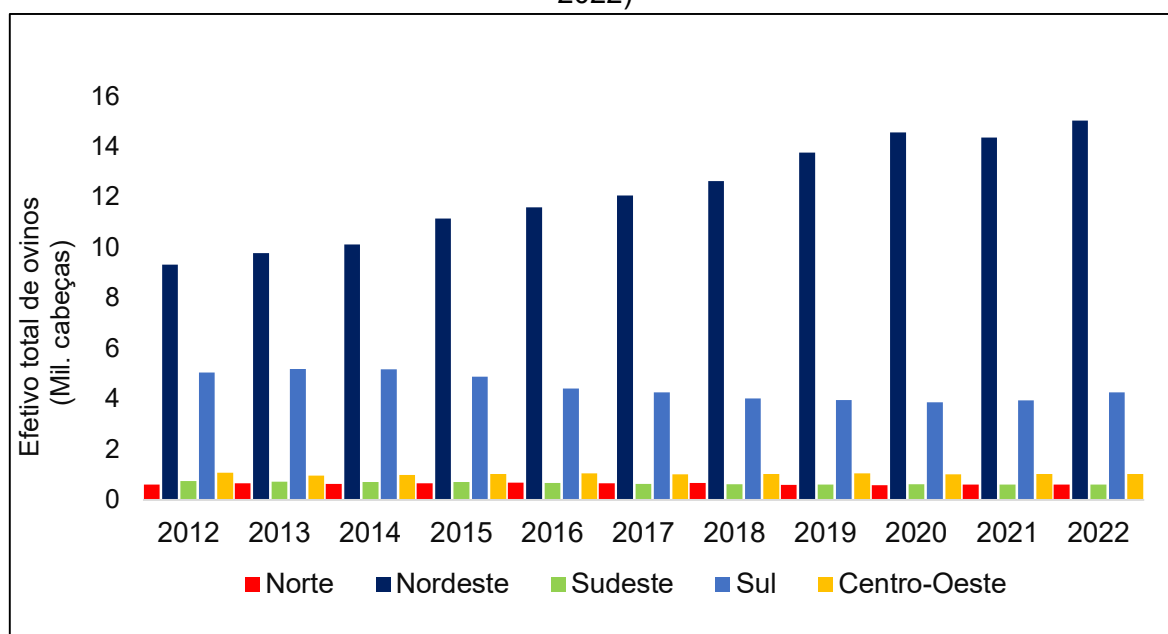
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 PANORAMA DA OVINOcultura NO BRASIL

Sob o contexto histórico, o Brasil possui uma longa tradição na ovinocultura. O país atualmente, possui um rebanho estimado em 21 milhões de cabeças e a ovinocultura está difundida por todo o território nacional. No entanto, as regiões Nordeste e Sul estão em evidência (Figura 1).

Na região Sul, a ovinocultura sempre teve grande importância econômica e tradicional para o estado (Silva *et al.*, 2013). Os ovinos, adaptados ao clima subtropical, produzem lã e carne. Na região Nordeste, o crescimento é contínuo, ultrapassando a região Sul. Os ovinos, adaptados ao clima tropical, produzem carne e peles (Viana, 2008). No Brasil, há uma diversidade de raças com aptidões produtivas para produção de carne, lã, leite e pele (CODEVASF, 2011). A EMBRAPA ressalta que a criação desses ruminantes apresenta características favoráveis, como rusticidade, boa adaptação a condições adversas e resistência.

Figura 1 – Efetivo total de ovinos nas grandes regiões brasileiras - Série histórica (2012-2022)



Fonte: Elaborado pela autora com base em IBGE (2020c)

A cadeia produtiva enfrentou dificuldades em sua trajetória como a dificuldade de alcançar um bom desempenho técnico e econômico, devido à desorganização setorial, informalidade e falta de mão de obra especializada. Em comparação com

cadeias produtivas mais organizadas, esta ainda precisa melhorar em muitos quesitos para competir no setor de produção de proteína animal. No entanto, a atividade contribui para o sustento, principalmente, das famílias de baixo poder aquisitivo (Sório, 2017). Além disso, a ovinocultura se mostra uma alternativa importante para diversificar a produção e complementar outras atividades agrícolas, como grãos e fruticulturas ou atividades pecuárias, como bovinos, bubalinos e outras (Nogueira Filho; Kasprzykowski, 2006).

Perante essa relevância social e econômica, há uma crescente demanda pelos produtos derivados desse segmento (EMBRAPA, 2016). A produção de carne tornou-se o principal objetivo da ovinocultura e os preços pagos aos produtores se elevaram na última década, fazendo com que a atividade seja mais atraente e rentável.

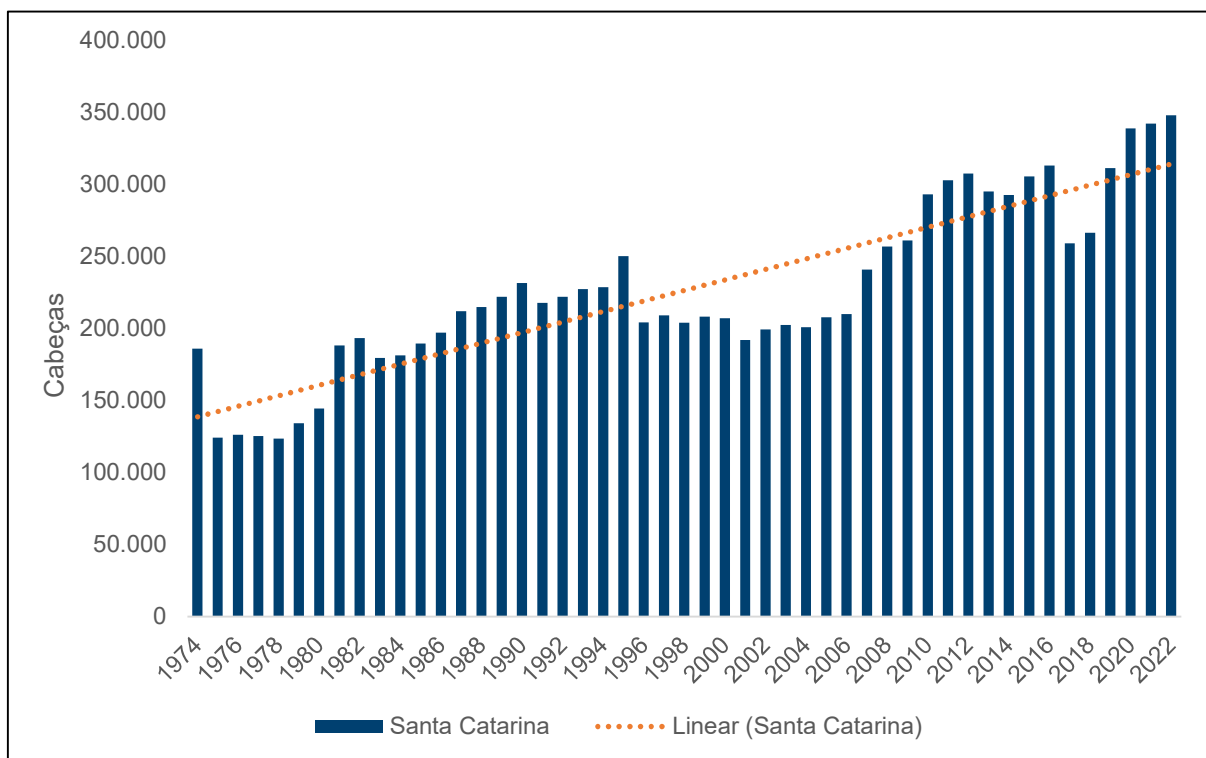
3.2 OVINO CULTURA EM SANTA CATARINA

De acordo com Holz e Ávila (2007), a região Sul possuía o maior rebanho ovino em 1968, devido à sua especialização em produção de lã. Contudo, ao final da década de 80, ocorreu a crise da lã, que se caracterizou pela elevação dos estoques de lã na Austrália e pelo incremento da comercialização de tecidos sintéticos. Esses fatores, somados a outras crises e colapsos mundiais, ocasionaram a desvalorização da lã no mercado internacional (Nocchi, 2001; Viana, 2008b).

Diante desse cenário, o rebanho da região diminuiu gradativamente, levando os produtores a mudarem o perfil de produção, apostando em ovinos com dupla aptidão (carne e lã). A carne ovina ganhou destaque, impulsionando a demanda e tornando-se um substituto de mercado com grandes possibilidades (Viana; Silveira, 2009). Essa mudança motivou modificações no manejo dos rebanhos dentro das propriedades e também trouxe a necessidade de novas tecnologias (Holz; Ávila, 2007).

Conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), Santa Catarina detém um rebanho ovino estimado em 348 mil cabeças, com um crescimento positivo evidenciado (Figura 2). Atualmente, dentre os 295 municípios do estado, os líderes de produção são: Água Doce (14 mil cabeças), Lages (9 mil cabeças) e Chapecó (7 mil cabeças).

Figura 2 – Efetivo de rebanho ovino de animais no estado de Santa Catarina entre os anos de 1974 e 2020



Fonte: IBGE, Censo Agropecuário, 2017.

Para Holz e Ávila (2007), a atividade que antes era limitada à subsistência, expandiu-se e atualmente possui um grande potencial de desenvolvimento tanto no mercado externo quanto interno. No entanto, há dificuldades a serem superadas para tecnificar e consolidar a produção, criando oportunidades para evitar a informalidade. Alternativas como uniformização de lotes, diminuição do ciclo de produção e aumento no giro do capital do estabelecimento contribuem para a organização do segmento. É essencial a união de todos os elos produtivos presentes na cadeia ovina, para que o segmento se desenvolva de forma sustentável, resultando em uma remuneração justa ao produtor (Debortoli, 2017).

França *et al.* (2011) mencionaram outro fator relacionado à modernização, enfatizando a importância da administração e gestão da propriedade, bem como capacitação do produtor e fontes de assistência técnica. Dessa forma, Holz e Ávila (2007) salientam que foi crescente a demanda por profissionalização por parte dos produtores, contemplando cursos como: diversificação de pratos à base de carne ovina e o processamento da carne, fazendo com que o estado seja reconhecido nacionalmente na ovinocultura.

3.3 MESORREGIÕES

A Divisão Regional do Brasil, foi proposta pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e foi realizada ao longo do século 20, visando agrupar os estados e municípios com o objetivo de facilitar a compreensão da organização do território nacional. Nos anos de 1942, 1970 e 1990 as divisões foram oficializadas (Contel, 2014).

Na década de 1968 a 1967, contemplavam-se os conceitos de Zonas Fisiográficas; em 1968 e 1976, foram instituídas Microrregiões e Mesorregiões Homogêneas e em 1990, contemplavam Mesorregiões e Microrregiões Geográficas. As Mesorregiões e Microrregiões Geográficas surgiram para preencher os espaços que as Mesorregiões e Microrregiões Homogêneas não abrangiam.

O Censo Agro (2017) define Mesorregião da seguinte maneira:

"Uma área individualizada, em uma Unidade da Federação, que apresenta forma de organização do espaço geográfico definidas pelas seguintes dimensões: o processo social, como determinante; o quadro natural, como condicionante; e a rede de comunicação e de lugares, como elemento da articulação espacial. Estas três dimensões possibilitam que o espaço delimitado como Mesorregião tenha uma identidade regional." (Censo Agro, 2017).

E define Microrregiões como:

"Partes das Mesorregiões, que foram definidas por suas especificidades quanto à estrutura da produção agropecuária, industrial, extrativa mineral e pesqueira. Para a compreensão das especificidades da estrutura produtiva, utilizaram-se, também, informações sobre o quadro natural e sobre relações sociais e econômicas particulares, compondo a vida de relações locais pela possibilidade de atender à população por meio do comércio de varejo ou atacado ou dos setores sociais básicos." (Censo Agro, 2017).

No estado de Santa Catarina, fundamentado na divisão territorial de 1990, existem seis mesorregiões: Oeste Catarinense (118 municípios), Norte Catarinense (26 municípios), Serrana (30 municípios), Vale do Itajaí (54 municípios), Grande Florianópolis (21 municípios) e Sul Catarinense (46 municípios), totalizando 295 municípios. De acordo com o Portal do Estado de Santa Catarina, a economia nas mesorregiões catarinenses é diversificada. No Oeste Catarinense e na mesorregião Serrana, concentram-se atividades de produção agropecuária; o polo tecnológico e indústrias estão presentes na mesorregião Norte; nas mesorregiões Sul e Vale do Itajaí, o segmento têxtil tem destaque e no Vale do Itajaí, além da indústria têxtil, há o

segmento naval e tecnológico. O setor de tecnologia, construção civil e serviços está presente na Grande Florianópolis.

Entre as seis, as que apresentam os maiores rebanhos são, respectivamente, Oeste Catarinense, Serrana e Norte Catarinense (Tabela 1).

Tabela 1 – Efetivo total do rebanho de ovinos nas Mesorregiões Geográficas no ano de 2022

MESORREGIÃO	REBANHO	PARTICIPAÇÃO (%)
Oeste Catarinense	165.640	47,58
Serrana	74.901	21,52
Norte Catarinense	53.726	15,43
Vale do Itajaí	31.327	9,00
Sul Catarinense	12.826	3,68
Grande Florianópolis	9.708	2,79
TOTAL	348.128	100

Fonte: Elaborado pela autora com base em IBGE (2022)

3.4 MERCADO DA CARNE OVINA

Em comparação às principais espécies produtoras de proteína (aves, bovinos e suínos) a espécie ovina ainda busca aceitação no mercado consumidor. A EMBRAPA (2018), acrescenta que cerca de 12% dos brasileiros nunca experimentou a carne ovina e que parte dos que consumiram não fizeram disso um hábito. Segundo a pesquisa de Torres (2022), 30,77% do público brasileiro entrevistado em sua pesquisa nunca experimentou carne ovina.

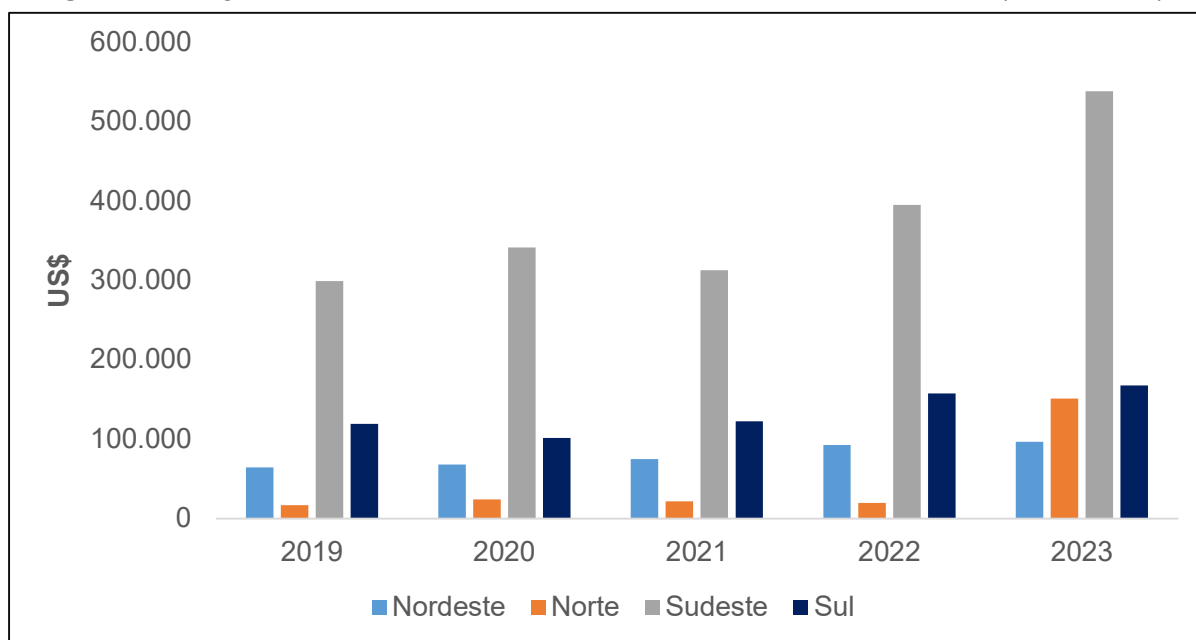
As justificativas para o não consumo estão atribuídas à falta de hábito ou por não encontrarem em sua cidade. O consumo está restrito a regiões tradicionalmente criadoras de ovelhas, como a região Sul (EMBRAPA, 2018). A mesma fonte ainda acrescenta que a desarticulação da cadeia produtiva limita o potencial da atividade, resultando em uma baixa disponibilidade e variação dos produtos. Além da oferta baixa e inconstante, a produção de carne não supre a demanda interna do país.

Segundo o CEPEA, em 2023, o Brasil deve seguir com consumo reduzido de carne ovina em comparação com o restante do mundo, somando aproximadamente 0,5 kg/per capita, contra 1,78 kg/per capita na média global.

Em relação ao comércio internacional de carnes ovinas, de acordo com o SENAR (2022), o Brasil ainda não possui uma tradição consolidada na exportação desse produto. No acumulado do ano de 2022, a exportação de carne ovina gerou uma receita de US\$ 664.479, tendo como principais compradores as Ilhas Marshall, a

Libéria e o Panamá (Sistema Farsul, 2023). As regiões do Brasil que mais se destacaram nas exportações foram a Sudeste e Sul (Figura 3).

Figura 3 – Regiões que exportaram carne ovina *in natura* - em valor US\$ (2019 -2023)



Fonte: Elaborado pela autora com base em Estatísticas de Comércio Exterior do Agronegócio Brasileiro do MAPA (2023)

A Tabela 2 permite verificar os estados com destaque para exportação de carne ovina no ano de 2023.

Tabela 2 – Estados que mais exportaram carne ovina no ano de 2023 - em valor US\$

UF	EXPORTAÇÃO (US\$)	% DO TOTAL
São Paulo	379.267	39,81%
Rondônia	117.965	12,38%
Rio de Janeiro	104.552	10,97%
Rio Grande do Sul	70.112	7,36%
Espírito Santo	54.045	5,67%
Maranhão	51.928	5,45%
Santa Catarina	49.995	5,25%

Fonte: Elaborado pela autora com base em Estatísticas de Comércio Exterior do Agronegócio Brasileiro do MAPA (2023)

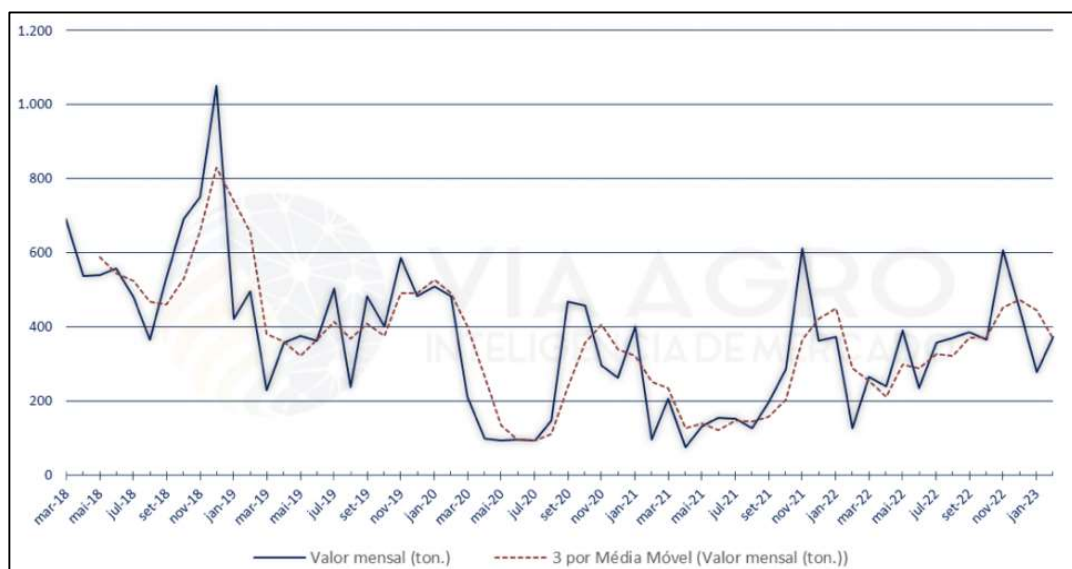
No ano de 2023, o estado que mais se destacou na exportação foi São Paulo, representando 39,91% do total. O estado de Santa Catarina representou apenas 5,25% das exportações, ocupando a 7ª posição (Tabela 2).

O Brasil não dispõe de produção suficiente para atender à sua demanda interna, o que aumenta a importação de ovinos vivos, carcaças e carne congelada ou resfriada. Para os produtores brasileiros, essa situação indica que há um grande potencial de mercado que pode ser trabalhado e abastecido (SEBRAE, 2019).

O SEBRAE aponta que, em 2022 e 2023, o país apresentou um déficit na balança comercial de carne de ovinos. Segundo a Via Agronegócio (2023), embora a importação tenha superado os níveis de 2021 e 2022, ainda se manteve inferior à média dos últimos 10 anos (Figura 4). As restrições impostas pela pandemia de Covid-19 tiveram impacto negativo nas importações do produto entre 2020 e 2021. Nota-se uma sazonalidade das importações ao longo dos meses do ano. Durante os primeiros meses do ano, as importações brasileiras ficaram abaixo da média do volume comercializado no período. Os picos de importação ocorreram nos meses de outubro a dezembro. Essa oscilação indica uma característica de demanda irregular.

A Figura 4 apresenta a quantidade de carne ovina importada pelo Brasil no período de março de 2018 a junho de 2023.

Figura 4 – Importação brasileira de carne ovina (ton./mês)

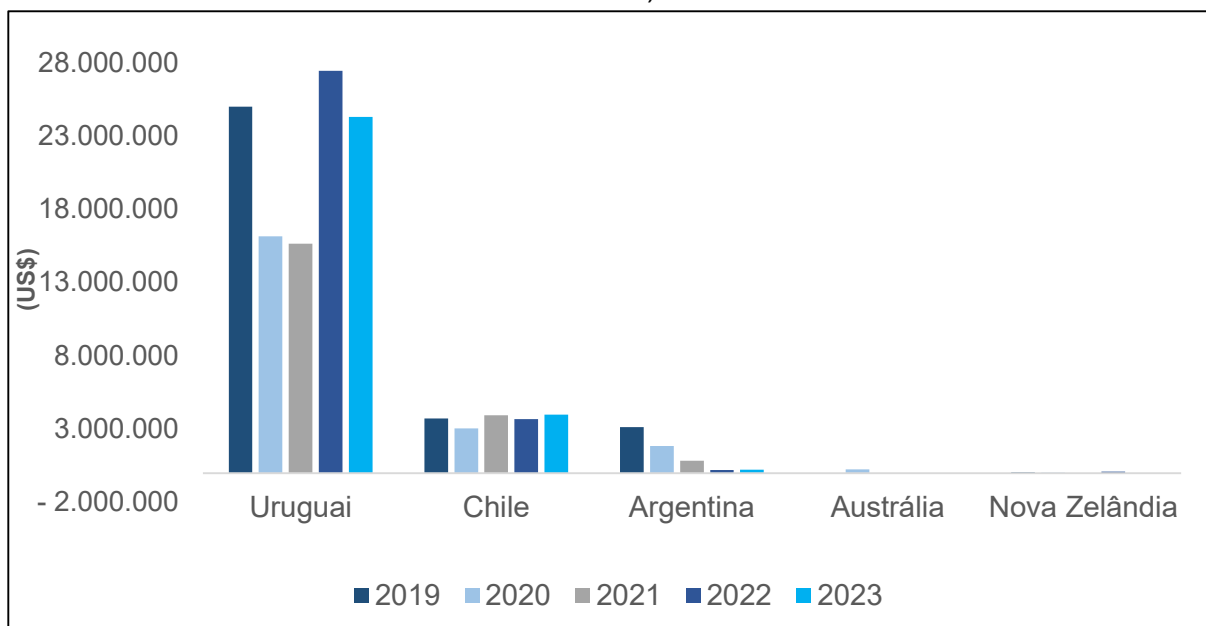


Fonte: VIA Agronegócio (2023)

De acordo com o Sistema Famasul (2023), em 2022, o Brasil importou US\$ 31.405.938 em carne de ovinos, e em 2023, o valor importado foi de US\$ 28.517.276.

As importações vieram principalmente do Uruguai, o principal parceiro comercial do Brasil no mercado externo. O país se destaca na produção pecuária e é um importante exportador de carnes no mercado internacional. Devido à proximidade geográfica e à qualidade da carne produzida, o país se posiciona como o principal ofertante do volume importado pelo Brasil (Viana; Moraes; Dorneles, 2015). Entre os principais países de origem também estão o Chile, a Argentina, a Austrália e a Nova Zelândia, embora estes sejam pouco representativos (Figura 5).

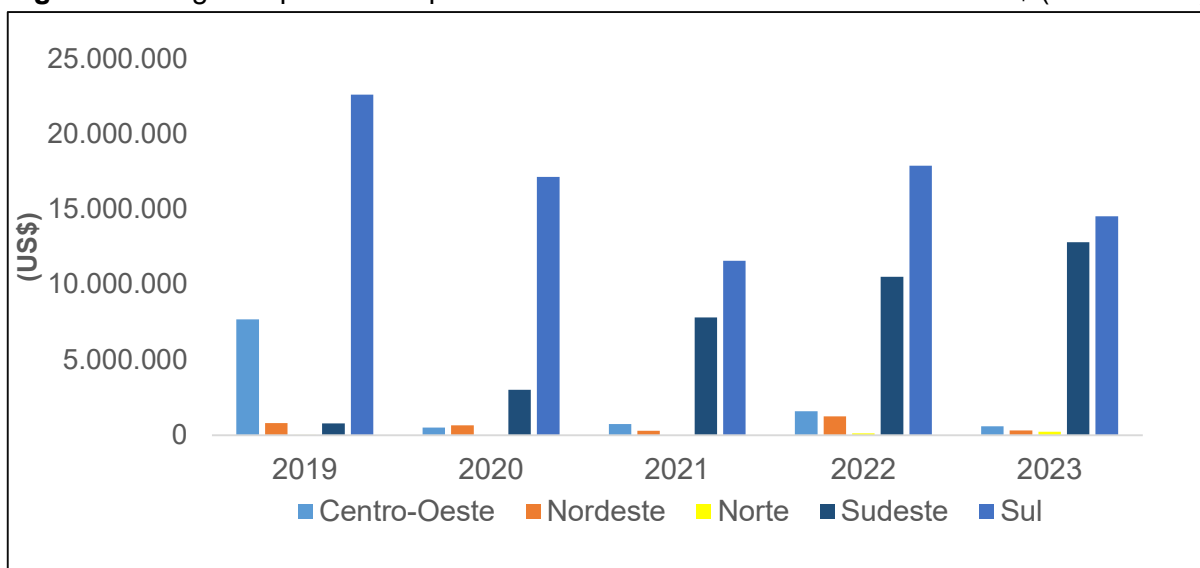
Figura 5 – Países fornecedores de carne ovina *in natura* para o Brasil - em valor US\$ (2019 -2023)



Fonte: Elaborado pela autora com base em Estatísticas de Comércio Exterior do Agronegócio Brasileiro do MAPA (2023)

Em relação às regiões que mais importaram carne ovina, destacam-se as regiões Sul e Sudeste (Figura 6). Segundo Vieira *et al.* (2010) observa-se um aumento no consumo de carne ovina nos grandes centros urbanos, especialmente na região Sudeste, o SENAR (2019) afirma que essa região concentra o maior mercado consumidor da carne ovina no Brasil.

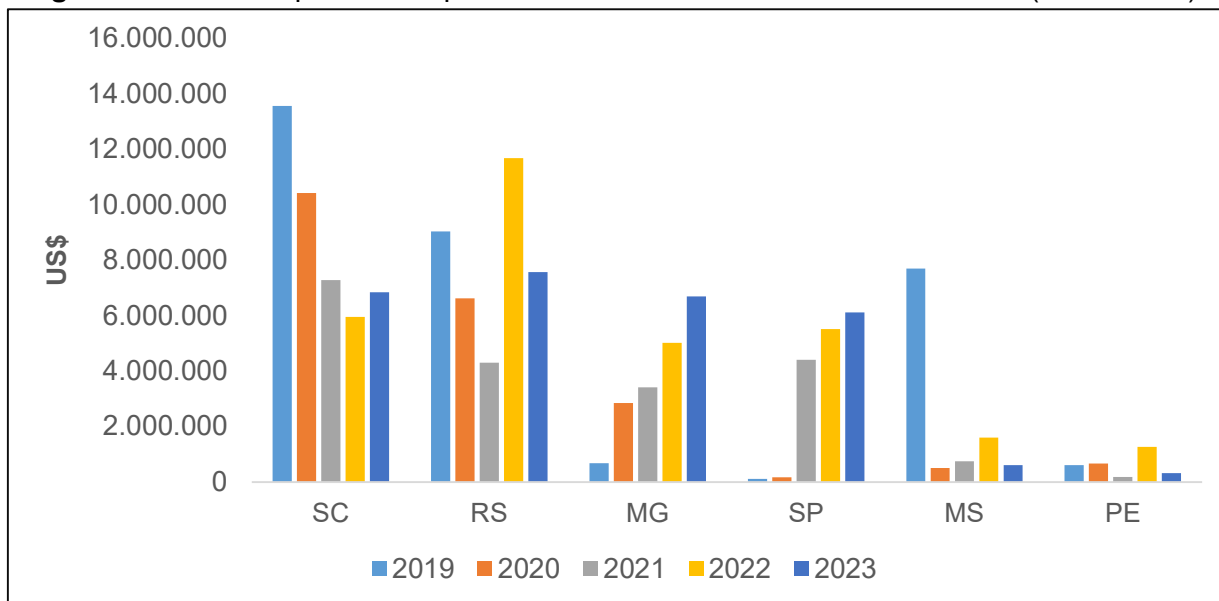
Figura 6 – Regiões que mais importaram carne ovina *in natura* - em valor US\$ (2019 -2023)



Fonte: Elaborado pela autora com base em Estatísticas de Comércio Exterior do Agronegócio Brasileiro do MAPA (2023)

Por meio da análise dos estados que apresentaram os maiores volumes de importação de carne ovina, observa-se que Santa Catarina e o Rio Grande do Sul se destacam como os principais importadores (Figura 7). É importante destacar que Santa Catarina importou mais do que exportou, tal fato aponta que há uma demanda interna por produtos ovinos, sugerindo assim, oportunidades para o crescimento da produção local (SEBRAE, 2023).

Figura 7 – Estados que mais importam carne ovina *in natura* - em valor US\$ (2019 -2023)



Fonte: Elaborado pela autora com base em Estatísticas de Comércio Exterior do Agronegócio Brasileiro do MAPA (2023)

3.5 COMERCIALIZAÇÃO DE CORTES DE OVINOS

Segundo a EMBRAPA (2022), é possível agregar, em média, 30% acima do valor comercializado originalmente na carcaça inteira, quando são ofertados cortes específicos. Chagas (2015), afirma que a comercialização da carne ovina, em grande parte dos centros urbanos é realizada por meio de cortes básicos e/ou carcaças inteiras, dificultando a aquisição do produto pelo consumidor.

A diversificação dos cortes já é uma tendência iniciada em outras atividades, como a carne bovina e suína e representa uma oportunidade para aumentar a comercialização dos cortes da carne ovina. Além disso, a elaboração de cortes especializados resultará em um melhor aproveitamento das carcaças e destinação dos produtos (EMBRAPA, 2022). Outra estratégia citada por Brito *et al.* (2017), é a avaliação e tipificação de carcaças, que os autores consideram uma ferramenta-chave

para o incentivo à ovinocultura, visando uma bonificação para as carcaças de qualidade superior.

Para ter acesso aos cortes comercializados pelos estabelecimentos mencionados nos dados fornecidos para este trabalho, foi realizada uma pesquisa por meio dos catálogos de produtos disponíveis nos sites e por e-mail. Os cortes comuns a todos foram: carré, costela, filé mignon, lombo, paleta, pernil, stinco e pescoço. Há duas formas de seccionar a carcaça, variando de acordo com a região geográfica. A primeira opção divide a carcaça em cinco peças: quarto, costela, espinhaço, paleta e pescoço. A segunda, conhecida como “corte de fazenda”, divide a carcaça em apenas quatro partes: quarto, costela, paleta e pescoço. A partir dessas divisões, pode-se subdividir as partes em cortes mais específicos (Blog da Carne, 2020).

Os cortes componentes da carcaça apresentam valores econômicos variados, o que facilita o alcance de um número maior de consumidores. O tipo de corte ofertado tende a variar de acordo com a região geográfica, forma de seccionar a carcaça, pelo poder aquisitivo e pelos hábitos alimentares da população (Pilar *et al.*, 2002).

Segundo Viana *et al.* (2015), o desafio do setor produtivo consiste em criar capacidade de oferta de produtos cárneos ovinos para diferentes mercados, desde nichos especializados até mercados de consumo em massa. Os produtos diferenciados são poucos conhecidos pelos consumidores, demonstrando uma oportunidade de inovação na cadeia da ovinocultura.

Pilar *et al.* (2002) mencionam que a categoria com maior aceitação pelos consumidores é o cordeiro, pois fornece carne de melhor qualidade. No entanto, é possível agregar valor também às matérias-primas que apresentam baixo valor comercial, como é o caso dos animais mais velhos (EMBRAPA, 2022). No estudo desenvolvido pela EMBRAPA em 2022, foram apresentadas alternativas para o desenvolvimento de derivados cárneos a partir das carnes provenientes de animais de descarte. Entre os produtos processados estão: bacon ovino, presunto e patês.

O desenvolvimento de produtos derivados pode ser uma estratégia interessante para alcançar novos consumidores de carne ovina. Vale ressaltar que o consumidor deve ter acesso a cortes que possam ser consumidos de formas variadas e que ofereçam uma praticidade de preparo, especialmente as peças menores, permitindo a elaboração de diferentes receitas e a inserção da carne ovina no dia a dia, indo além da compra apenas para churrasco (EMBRAPA, 2022).

3.6 ABATEDOURO FRIGORÍFICO DE OVINOS

Conforme estabelecido no Decreto nº 9.013 de 29 de março de 2017, o abatedouro frigorífico é um:

"Estabelecimento destinado ao abate dos animais produtores de carne, à recepção, à manipulação, ao acondicionamento, à rotulagem, à armazenagem e à expedição dos produtos oriundos do abate, dotado de instalações de frio industrial, podendo realizar o recebimento, a manipulação, a industrialização, o acondicionamento, a rotulagem, a armazenagem e a expedição de produtos comestíveis e não comestíveis." (Brasil, 2017).

O abatedouro que possui certificação deve atender às normas técnicas definidas pelas leis estaduais e federais estabelecidas pelo estado, considerando critérios relacionados à localização, estrutura física, higienização e abate humanitário (Souza *et al.*, 2021).

Em estudo realizado pelo Centro de Inteligência e Mercado de Caprinos e Ovinos (CIM), coordenado pela EMBRAPA Caprinos e Ovinos, dos 149 abatedouros de ovinos e caprinos pesquisados, a região Sul foi a detentora do maior número de abatedouros inspecionados (68,91%) (EMBRAPA, 2020). Raineri *et al.* (2014) mencionaram que a obtenção de dados confiáveis ainda é de grande dificuldade, sendo um impedimento na realização de um acompanhamento e avaliação de desempenho do segmento. As informações sobre abates de ovinos com inspeção no Brasil são relativas, principalmente, ao Sistema de Inspeção Sanitária Federal (SIF), os dados referentes ao Sistema de Inspeção Estadual (SIE) e o Sistema de Inspeção Municipal (SIM) são insuficientes e não estão consolidados, o que dificulta o conhecimento sobre como e em quais condições os ovinos são produzidos (RAINERI *et al.*, 2014)

No território catarinense, a Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC) é responsável pela execução das ações de sanidade animal e pelo combate à clandestinidade. O Serviço de Inspeção Estadual (SIE) autoriza a produção e comercialização de carnes e seus derivados. Sorio e Rasi (2010), argumentam que a quantidade de abates com inspeções estaduais e municipais superam a quantidade de abates com inspeção federal. A redução do

abate inspecionado está ligada ao aumento do abate clandestino (Raineri; Dos Santos; Gameiro, 2014).

3.7 INFORMALIDADE DE ABATES

Em relação à informalidade do abate, Sorio e Rasi (2010) argumentam que a cadeia produtiva da ovinocultura no Brasil ainda apresenta um grande índice de informalidade. Cerca de 90% da carne ovina que é consumida no Brasil é derivada do mercado informal. Isso se deve à fiscalização oficial precária e a certas particularidades do ambiente institucional que oportunizam a existência do abate clandestino. A desigualdade em relação ao abate informal torna-se um fator limitante para a produção de carcaças com padrões de qualidade, além de refletir nos índices de produtividade e na qualidade dos produtos (EMBRAPA, 2020).

Segundo Sório e Rasi (2010), a informalidade está presente em diversas etapas da cadeia produtiva da carne ovina, incluindo a produção, o comércio, o abate e o processamento da carcaça. Barreto Neto (2004), destaca que há uma tradição de autoconsumo de carne ovina nas propriedades rurais, tal fato estimula o aprendizado das técnicas de abate pelas populações rurais.

Como outros fatores que estimulam o abate clandestino e a informalidade na ovinocultura, é possível citar: baixa coordenação na atuação entre os órgãos de inspeção e os de vigilância sanitária, indústrias clandestinas, onde cada produtor abate seus próprios animais, o que impossibilita a fiscalização; outro ponto que colabora com a informalidade é o pequeno porte do animal, o que favorece seu abate e transporte, o qual costuma ser realizado sem as condições ideais de refrigeração, custo de transporte relativamente alto até as indústrias legalizadas, preço ao consumidor mais baixo do que no varejo que comercializa carne inspecionada e questões tradicionais (Sorio; Rasi, 2010).

Sorio e Rasi (2010) ainda acrescentam que os principais custos decorrentes da prática da informalidade na cadeia da carne ovina, incluem: a elevada ociosidade das plantas frigoríficas; baixa arrecadação de impostos da atividade; restrição de acesso ao grande varejo; baixo estímulo ao aumento de rebanho e entrada de novos criadores na atividade.

A informalidade no setor de abate gera consequências negativas para o segmento, conforme apontam Bánkut; Bánkut e Macedo (2013). Os autores citados

argumentaram que a cadeia produtiva tem sua expansão e competitividade comprometidas devido à consolidação dos abates clandestinos.

4. MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi desenvolvido de acordo com o método de pesquisa documental e as informações utilizadas na pesquisa tiveram como fonte os dados fornecidos pela Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC). O estudo compreendeu uma análise da lista de frigoríficos que realizam abate de ovinos sob o Serviço de Inspeção Federal (SIF), Serviço de Inspeção Estadual (SIE) e o Serviço de Inspeção Municipal (SIM) no estado de Santa Catarina, no período de 1º de janeiro de 2019 a 31 de março de 2023.

Posteriormente, os dados foram organizados, tabulados e analisados por meio de planilhas do Microsoft Office Excel. As informações foram divididas em colunas com as seguintes informações: nome dos estabelecimentos, exclusividade para ovinos ou informação de outras espécies abatidas, tipo de inspeção, código e nome do município e mesorregião, quantidade de animais que foram enviados e a origem e o destino dos ovinos para o abate.

A divisão foi baseada nas divisões territoriais propostas pelo IBGE em 1990, que classifica seis mesorregiões: Oeste Catarinense, Norte Catarinense, Serrana, Vale do Itajaí, Grande Florianópolis e Sul Catarinense.

Os dados foram apresentados em forma de análise descritiva e exibidos através de mapas de localização, gráficos e tabelas para melhor observação e entendimento das variáveis analisadas.

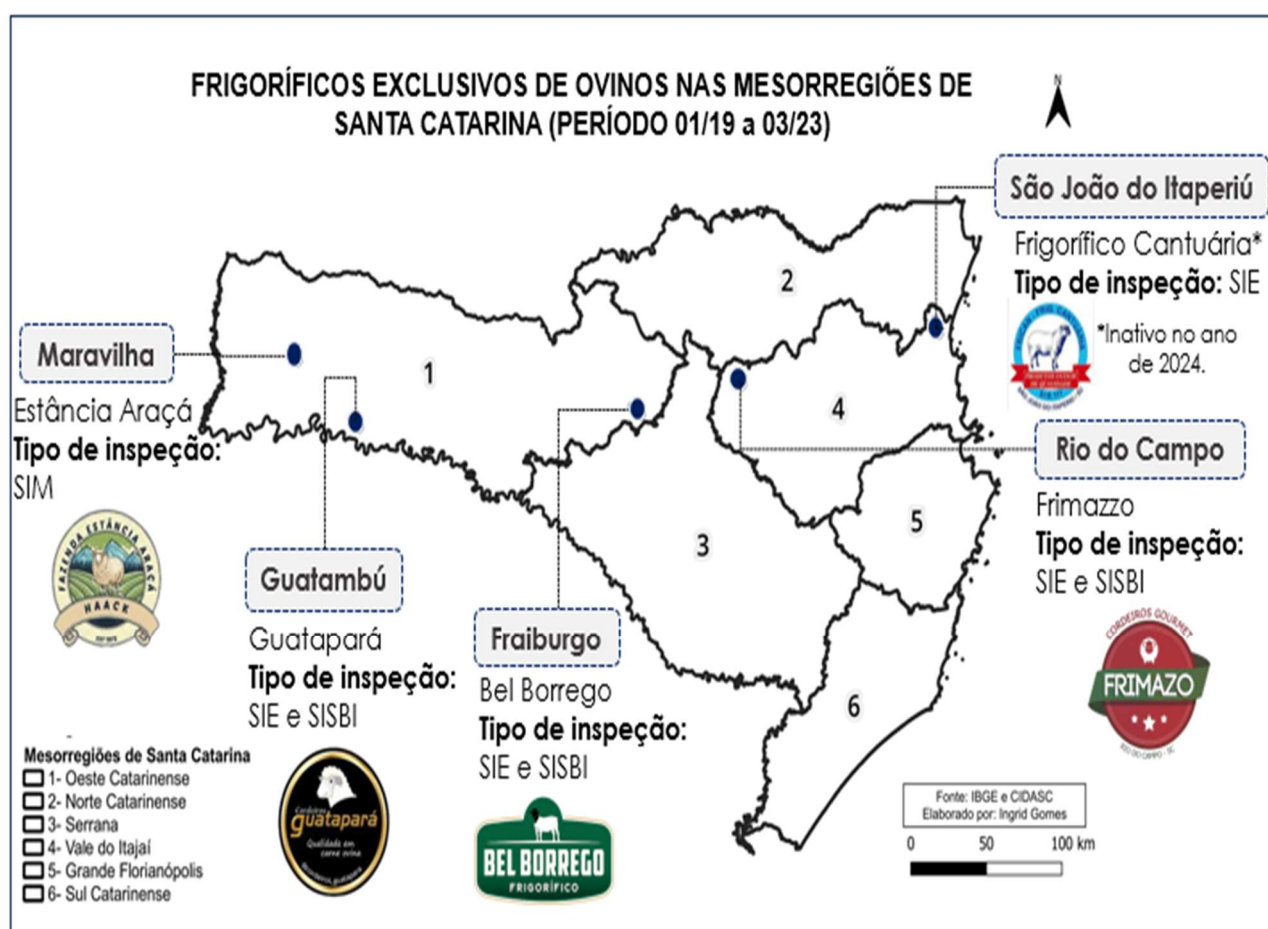
4.1 ELABORAÇÃO DOS MAPAS

Os mapas presentes neste trabalho foram elaborados por meio do software QGIS versão 3.28, um Sistema de Informações Geográficas (SIG) de código aberto e gratuito que permite criar mapas utilizando dados georreferenciados. Inicialmente, os dados foram tabulados no Excel. Os arquivos de entrada no programa estavam no formato shapefile (*.shp) e foram necessárias camadas vetoriais das mesorregiões e municípios de Santa Catarina. Essas camadas foram obtidas a partir de download da base de dados disponibilizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), foram utilizadas as malhas municipais referentes ao ano de 2022.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período avaliado, foi observado que o estado de Santa Catarina possui um total de 62 estabelecimentos registrados na Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de Santa Catarina (CIDASC) que realizam o abate de ovinos. Dentre esse total, apenas 4 estabelecimentos são exclusivamente dedicados ao abate de ovinos, e 1 realiza tanto o abate de ovinos quanto de caprinos. Esses estabelecimentos estão predominantemente concentrados nas mesorregiões Oeste (1) e Vale do Itajaí (4), conforme demonstrado na Figura 8. Os 57 estabelecimentos restantes também realizam o abate de outras espécies, com destaque para bovinos.

Figura 8 – Frigoríficos que realizaram abates exclusivos de ovinos nas mesorregiões de Santa Catarina



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da CIDASC (2023)

A Tabela 3 demonstra a quantidade de estabelecimentos presentes nas mesorregiões do estado de Santa Catarina.

Tabela 3 – Distribuição dos frigoríficos por municípios das mesorregiões do estado de Santa Catarina

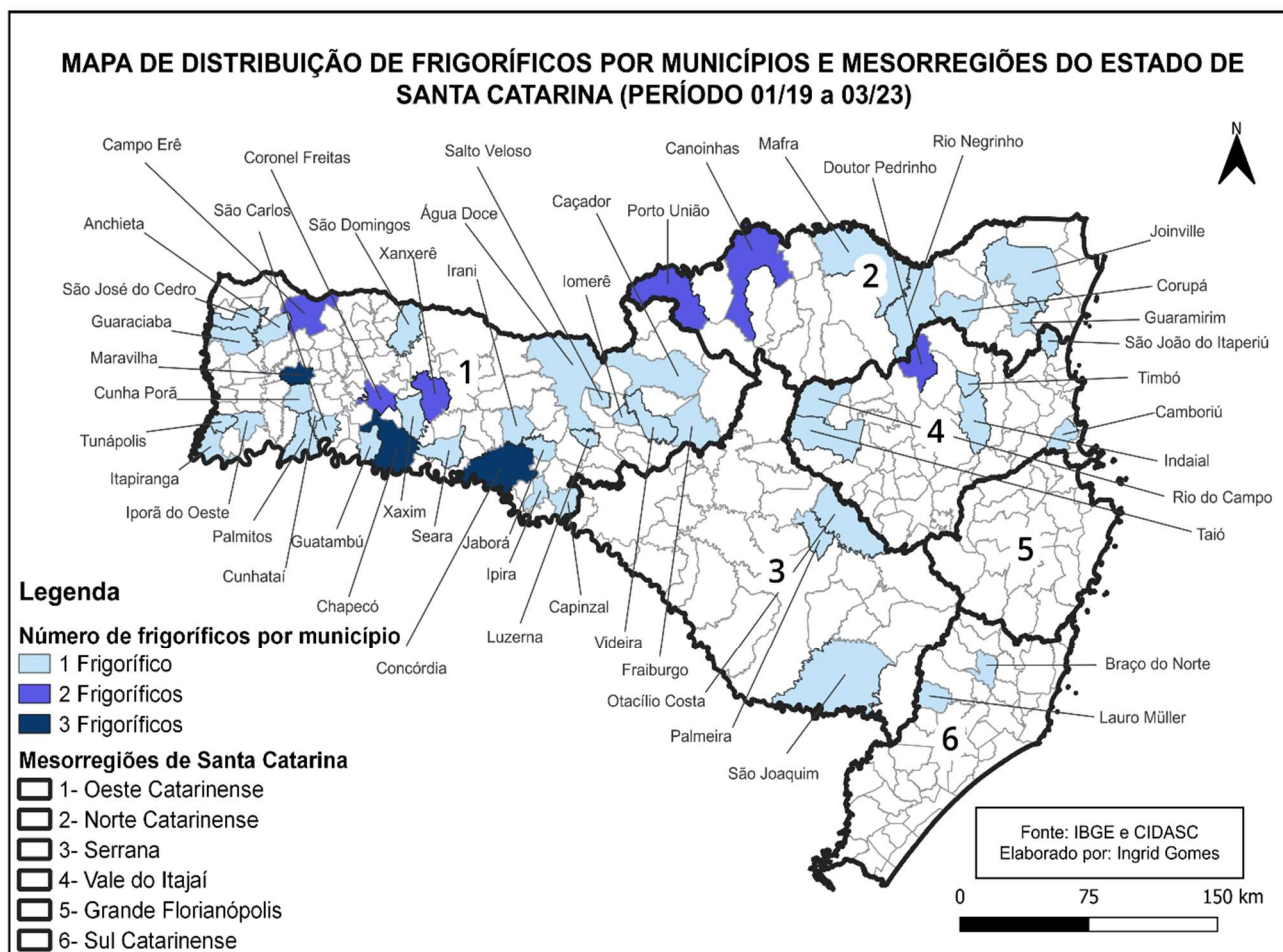
MESORREGIÃO DE SANTA CATARINA	Nº DE ESTABELECIMENTOS	PARTICIPAÇÃO (%)
Oeste Catarinense	39	62,90
Norte Catarinense	10	16,13
Vale do Itajaí	8	12,90
Serrana	3	4,84
Sul Catarinense	2	3,23
Grande Florianópolis	0	0
TOTAL	62	100

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da CIDASC (2023)

A mesorregião Oeste Catarinense se destaca, apresentando a quantidade mais relevante de frigoríficos, com 39 unidades, o que representa 62,9% do total de estabelecimentos, o que era esperado, pois nessa mesorregião está concentrada grande parte da produção. Enquanto isso, a mesorregião da Grande Florianópolis não possui nenhum estabelecimento.

Para facilitar a visualização dos dados da Tabela 3, a Figura 9, demonstra a distribuição dos frigoríficos por municípios nas mesorregiões do estado de Santa Catarina. No mapa, foram nomeados apenas os municípios que possuem frigoríficos, permitindo uma visualização mais clara e objetiva, evitando a sobrecarga de informações.

Figura 9 – Distribuição de frigoríficos nos municípios e mesorregiões do estado de Santa Catarina



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da CIDASC (2023)

Os municípios que apresentaram maior número de estabelecimentos foram Concórdia, Maravilha e Chapecó, cada um possuindo 3 frigoríficos. Doutor Pedrinho, Porto União, Canoinhas, Campo Erê, Coronel Freitas e Xanxerê detêm 2 frigoríficos, enquanto os demais municípios possuem apenas 1 (Figura 9).

A Tabela 4 identifica o número total de municípios do estado de Santa Catarina, demonstrando que, dos 295 municípios existentes no estado, 142 municípios de cinco mesorregiões enviaram ovinos para o abate.

Tabela 4 – Número total de municípios das mesorregiões de Santa Catarina e número de municípios que enviaram ovinos para o abate

(Continua)

MESORREGIÃO DE SANTA CATARINA	Nº DE MUNICÍPIOS	MUNICÍPIOS QUE ENVIARAM PARA O ABATE	(%)
Serrana	30	24	80,00
Oeste Catarinense	118	84	71,19

(Continuação)

MESORREGIÃO DE SANTA CATARINA	Nº DE MUNICÍPIOS	MUNICÍPIOS QUE ENVIARAM PARA O ABATE	(%)
Norte Catarinense	26	18	69,23
Vale do Itajaí	54	13	24,07
Sul Catarinense	46	3	6,52
Grande Florianópolis	21	0	0,00
TOTAL	295	142	100

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da CIDASC (2023)

Fica evidenciada a grande contribuição das mesorregiões Serrana, Oeste e Norte catarinense (Tabela 4).

Na mesorregião Serrana, especificamente no município de Paineira, durante o ano de 2022, houve a organização de um projeto para ampliar a produção de carne ovina com a criação da Associação Paineirense de Produtores de Ovinos (APPO), organizada pelos ovinocultores locais e respaldados pela prefeitura e pelo Sebrae (SC). O incentivo é direcionado à consultoria técnica, onde há uma empresa que atua no melhoramento do ciclo produtivo e manejo dos animais. Com a adoção de novas tecnologias foi possível aumentar o número de matrizes e garantir o nascimento uniforme dos cordeiros. Com o nascimento ocorrendo na mesma época, assegura-se que os animais tenham pesos semelhantes, resultando em lotes abatidos com padrão de peso, o que contribuiu para valorização tanto para os produtores quanto para o município. Além disso, a associação estabeleceu uma parceria com a Cooperativa de Carnes Marcas da Serra, localizada no município de Lages, com o objetivo de atender o mercado consumidor regional e facilitar o escoamento de parte da produção (Folha da Serra, 2022).

A mesorregião do Vale do Itajaí também contribui, contudo, em proporção inferior às mesorregiões anteriores. O Sul Catarinense apresenta uma contribuição bastante reduzida e não há registros sobre o abate de ovinos na mesorregião da Grande Florianópolis, visto que não há nenhum estabelecimento responsável por tal atividade. Devido à sua elevada urbanização e ao menor número de propriedades, os produtores podem enfrentar dificuldades na comercialização de seus animais.

Considerando a recomendação do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) em 2013, que preconiza a minimização do transporte de longa distância e estipula um limite de viagem que não deve ultrapassar 12 horas, a alternativa viável seria que a mesorregião da Grande Florianópolis destinasse os seus animais para o

abate nos municípios de Camboriú (mesorregião Vale do Itajaí), localizado a uma distância de 90 km, São João do Itaperiú (mesorregião Vale do Itajaí), a 142 km de distância e Indaial (mesorregião Vale do Itajaí), a 171,5 km de distância.

Os estabelecimentos destinados ao abate são submetidos à inspeção pelo Serviço de Inspeção Federal (SIF), Serviço de Inspeção Estadual (SIE) e Serviço de Inspeção Municipal (SIM). A CIDASC (2024), acrescenta que a equivalência dos serviços de inspeção promove a saúde pública, combate à clandestinidade e aprimora a segurança e a qualidade dos alimentos de origem animal, contribuindo assim para o fortalecimento e desenvolvimento do setor agropecuário catarinense.

A Tabela 5 identifica o tipo de Inspeção dos estabelecimentos que realizaram abate de ovinos nas mesorregiões de Santa Catarina no período deste estudo.

Tabela 5 – Distribuição dos frigoríficos que realizaram o abate de ovinos entre janeiro de 2019 a março de 2023 por mesorregião do estado de Santa Catarina e tipo de inspeção

MESORREGIÃO DE SANTA CATARINA	TIPO DE INSPEÇÃO			TOTAL
	SIE	SIF	SIM	
Oeste Catarinense	28	0	11	39
Norte Catarinense	4	0	6	10
Vale do Itajaí	3	1	4	8
Serrana	2	1	0	3
Sul Catarinense	1	0	1	2
Grande Florianópolis	0	0	0	0
TOTAL	38	2	22	62

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da CIDASC (2023)

Dos 62 frigoríficos existentes, 38 estão sob inspeção do Serviço de Inspeção Estadual, enquanto 22 possuem Inspeção Municipal e apenas 2 possuem inspeção federal (Tabela 5). Os dados deste estudo corroboram com a afirmação da Confederação Nacional da Agricultura (CNA, 2007), a qual conclui que o setor industrial da carne ovina apresenta poucas plantas no país e poucos estabelecimentos que possuem o Serviço de Inspeção Sanitária Federal (SIF). A EMBRAPA (2019) acrescenta que obter o credenciamento no serviço de inspeção federal ou no estadual é uma das grandes dificuldades enfrentadas pelos abatedouros. Principalmente em relação ao Sistema de Inspeção Federal (SIF), o problema decorre da complexidade e rigorosidade dos requisitos e procedimentos necessários para sua obtenção.

De acordo com Mathias (1999) e Pigatto (2001), os abatedouros de menor porte normalmente são vinculados ao Sistema de Inspeção Estadual (SIE), principalmente devido à menor burocracia e custos de manutenção quando comparado com o SIF.

Além dos serviços de Inspeção mencionados anteriormente, a Tabela 6 apresenta os estabelecimentos dentro das mesorregiões que possuem tanto o Selo de Inspeção Estadual (SIE) quanto o selo do Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal (SISBI-POA).

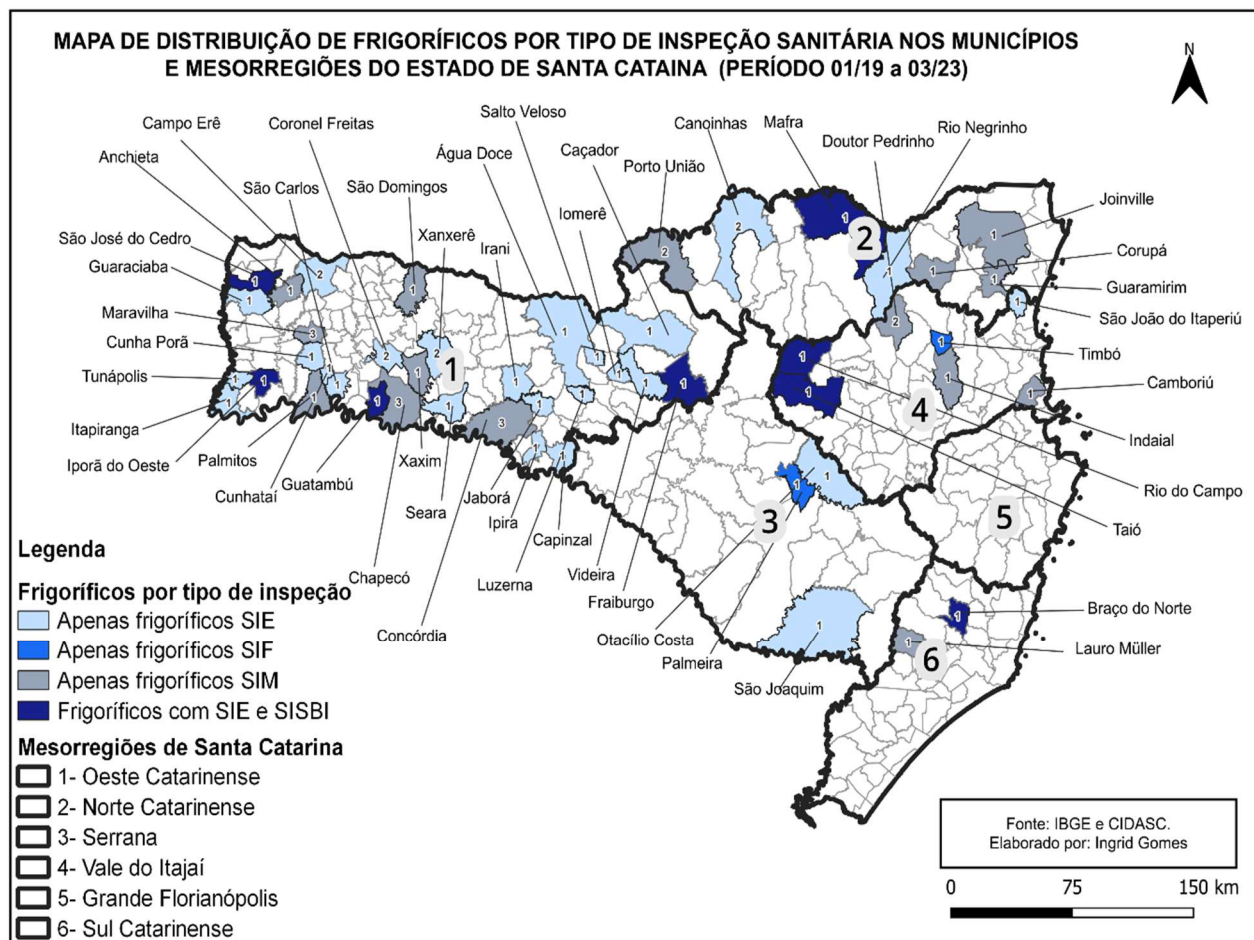
Tabela 6 – Distribuição dos frigoríficos que realizaram o abate de ovinos entre janeiro de 2019 a março de 2023 por mesorregião do estado de Santa Catarina e inspeção SIE e SISBI

MESORREGIÃO DE SANTA CATARINA	TIPO DE INSPEÇÃO	
	SIE	SISBI
Oeste Catarinense	28	4
Norte Catarinense	4	1
Vale do Itajaí	3	2
Serrana	2	0
Sul Catarinense	1	1
Grande Florianópolis	0	0
TOTAL	38	8

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da CIDASC (2023)

A Figura 10 apresenta a distribuição de frigoríficos nos municípios, de acordo com o tipo de inspeção sanitária. É possível observar que, na mesorregião Oeste Catarinense, os estabelecimentos que abatem ovinos e possuem SISBI estão localizados nos municípios de Fraiburgo, Guatambú, Iporã do Oeste e São José do Cedro. Na mesorregião Norte Catarinense, está localizado no município de Mafra; na mesorregião do Vale do Itajaí, localiza-se em Rio do Campo e Taió; e na mesorregião Sul Catarinense, está localizado em Braço do Norte.

Figura 10 – Distribuição de frigoríficos por tipo de inspeção sanitária nos municípios e mesorregiões do estado de Santa Catarina



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da CIDASC (2023)

O selo SISBI indica que os estabelecimentos podem expandir a comercialização dos seus produtos para outros estados, desde que comprovem à CIDASC que mantêm padrões de produção comparáveis aos estabelecimentos que possuem o Serviço de Inspeção Federal (Selo SIF). Esses estabelecimentos são supervisionados e auditados, devendo atender a requisitos específicos em relação à estrutura, equipamentos e outros quesitos. Neste caso, as agroindústrias autorizadas, além do selo SIE, deverão incorporar o SISBI nos seus rótulos (CIDASC, 2019). A adesão a esse sistema foi baixa, e acredita-se que tal fato esteja atribuído à complexidade do processo.

Em relação ao volume anual de abates a Tabela 7 demonstra que, no período de janeiro de 2019 a março de 2023, foram abatidos 196.989 ovinos no estado de Santa Catarina. No ano de 2023 os dados foram fornecidos apenas até o mês de março, por isso o número de abates é inferior.

Tabela 7– Volume de abates anuais no estado de Santa Catarina, nos meses de janeiro de 2019 a março de 2023

ANO	QUANTIDADE DE ABATES	PARTICIPAÇÃO (%)	VARIAÇÃO (%)
2019	11.521	5,85	-
2020	10.228	5,19	-11,22
2021	76.889	39,03	651,75
2022	78.841	40,02	2,54
2023*	19.510	9,90	-75,25
TOTAL	196.989	100	-

*Dados coletados até o mês de março.

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da CIDASC (2023)

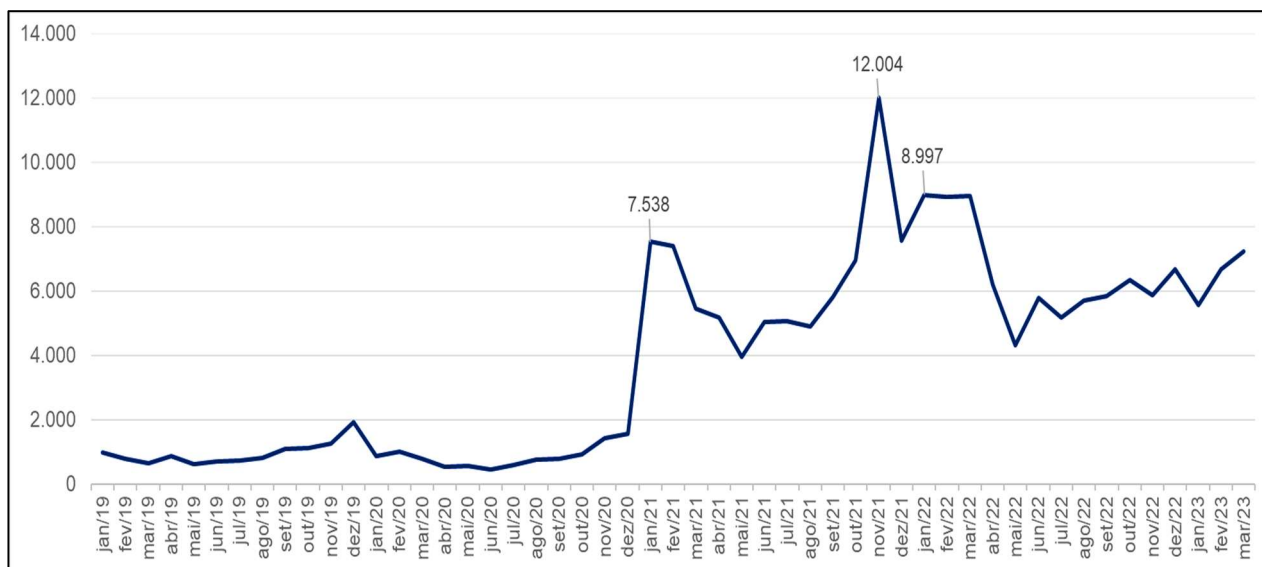
Nos anos de 2019 e 2020, Santa Catarina foi o único estado de origem dos animais enviados para o abate, com o envio de poucos animais. A maior quantidade de animais enviados para o abate foi de 160 no ano de 2019, resultando numa média mensal de 9 animais. No ano seguinte, houve uma diminuição de cerca de 11,22%, com a média mensal caindo para 7 animais.

Em contrapartida, em 2021, houve um aumento bastante expressivo no número de animais abatidos, à medida que o estado começou a receber animais de outras regiões. A média mensal aumentou para 44, com o pico atingindo 200 animais. Em 2022 a situação se repetiu, com a média mensal aumentando para 41.

Embora os dados de 2023 sejam parciais, evidencia-se que o volume de animais abatidos está superando os anos anteriores. A média mensal de animais enviados foi de 49 e mesmo com apenas três meses de informação, já apresenta um volume considerável (Tabela 8).

O volume anual de ovinos abatidos nas mesorregiões do estado de Santa Catarina durante o período de estudo é representado na Figura 11. É possível observar que o mês de dezembro apresentou o maior número de abates (Figura 11), embora o mercado exija uma escala de produção durante todo ano. De acordo com Viana *et al.*, (2015), o maior consumo está vinculado às festas de final de ano e devido a hábitos religiosos.

Figura 11 – Volume de abates anuais no estado de Santa Catarina, nos meses de janeiro de 2019 a março de 2023



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da CIDASC (2023)

Ao analisar o volume total de abate nas mesorregiões do estado de Santa Catarina durante o período analisado (Figura 11), nota-se que o volume de animais abatidos durante os meses não é constante. De Bortoli (2008), menciona que a sazonalidade e a falta de escala produtiva impõem limitações à atividade, especialmente no que diz respeito à comercialização dos produtos. Isso se reflete no repasse dos custos de produção e distribuição ao valor final do produto, elevando os preços e, conseqüentemente, enfraquecendo o consumo.

A EMBRAPA (2019) realizou um estudo semelhante a este trabalho, no qual mapeou os abatedouros com inspeção sanitária para caprinos e ovinos no Brasil e constatou que estes adquirem animais fornecidos, na maioria das vezes, por intermediários, fator que também interfere para encontrar regularidade no fornecimento e na qualidade dos animais.

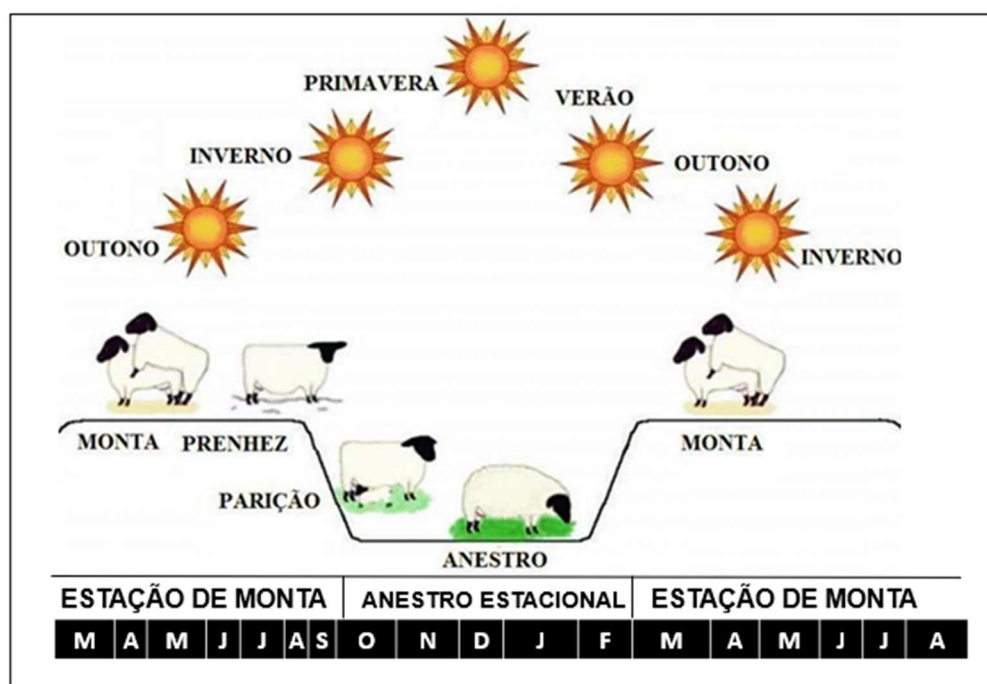
Tentando entender melhor a questão da sazonalidade foram realizadas conversas informais com produtores locais e frigoríficos do estado, no que se refere à sazonalidade. Foi relatado, por parte dos frigoríficos, que atualmente a sazonalidade diminuiu em função da aquisição de animais provenientes do RS. E também utilizam a estratégia de congelar carcaças abatidas nos meses de maior oferta.

Em relação aos produtores, vários começaram a utilizar o confinamento como estratégia de terminação dos animais e diferentes raças, como raças menos susceptíveis ao fotoperíodo e desta forma, com partições em épocas diferentes das habituais e finalização dos animais na entressafra.

Percebe-se que a ovinocultura, mesmo dentro do mesmo estado, apresenta particularidades e enfrenta desafios diversos. Diante disso, os produtores adotam estratégias variadas para melhorar seu negócio e garantir sua competitividade.

Analisando os dados fornecidos pela CIDASC, pode-se verificar que o período que ocorre redução no volume de animais enviados para abate são os meses de março e abril, possivelmente esse fator pode estar atribuído a estacionalidade reprodutiva da espécie ovina (Figura 12).

Figura 12 – Esquema ilustrativo da estacionalidade reprodutiva na espécie ovina



Fonte: Adaptado de Pires *et al.*, (2011)

Os ovinos são animais que conseguem se adaptar a diferentes sistemas de produção, desde os extensivos aos mais tecnificados como o intensivo. O ciclo produtivo e reprodutivo é relativamente curto e os animais podem ser abatidos a partir dos três meses de idade (Fonseca *et al.* 2007).

Explicando brevemente o ciclo reprodutivo apresentado na Figura 12, a sazonalidade reprodutiva é uma característica intrínseca da espécie ovina, a atividade reprodutiva segue um padrão restrito a determinados períodos, conferindo-lhe a denominação de espécie poliéstrica estacional. Apresenta um padrão sazonal de reprodução, especificamente durante os dias curtos, época do ano em que o fotoperíodo (número de horas de luz do dia) é menor, permanecendo em anestro no restante do período. Este efeito é definido primeiramente pela latitude e, em segundo lugar, pela raça do animal (Fonseca, 2006). A origem geográfica e a latitude onde se

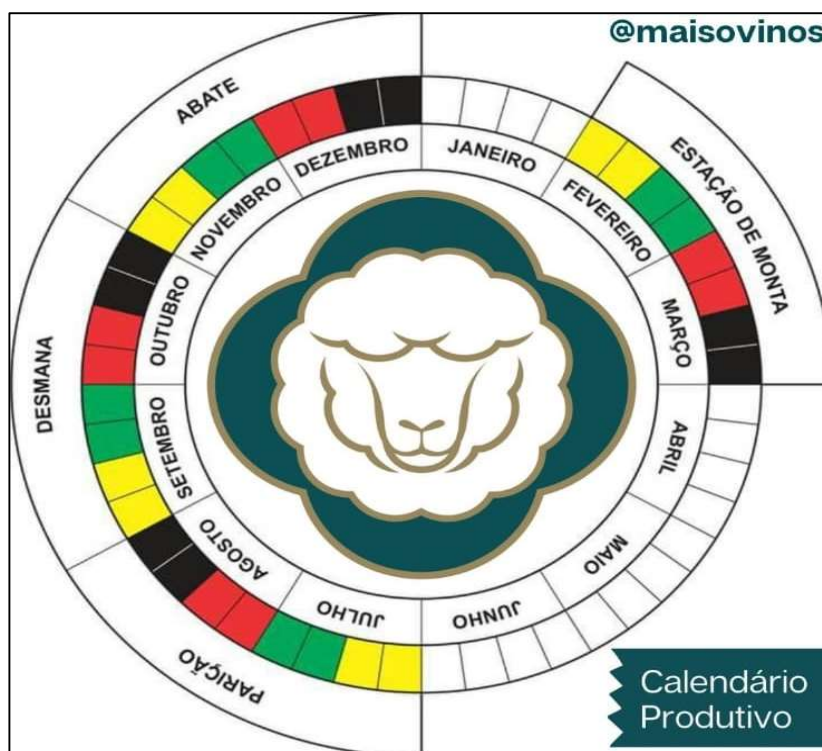
encontram são fatores que influenciam o efeito da luz sobre a atividade reprodutiva da espécie. Para animais de regiões de clima temperado a atividade reprodutiva ocorre durante o outono e inverno, períodos de menor incidência luminosa (Santiago Filho, 2010).

Dentro do sistema de produção de ovinos, é fundamental definir a época da estação de monta com duração máxima de 60 dias para não comprometer a uniformidade dos cordeiros. Em regiões de clima frio e úmido, a estação de monta deve ser estabelecida para que os nascimentos ocorram na primavera, coincidindo com o período de oferta de pastagem e temperaturas mais elevadas (CTP, 2019).

Os ovinos podem ser acasalados aos seis meses e o período de gestação das ovelhas tem duração de cinco meses, aliado a um curto puerpério, o que pode tornar os sistemas de criação destes animais mais dinâmicos (Fonseca *et al.*, 2007).

Considerando a estacionalidade reprodutiva, a produção de carne ovina concentra-se em algumas épocas, o que dificulta a sua oferta todo o ano (Santiago Filho, 2010). No entanto, de acordo com Fonseca *et al.* (2007) a possibilidade de manipular a reprodução de ovinos abre oportunidades interessantes para otimizar o aproveitamento desses animais.

A Figura 13 demonstra um calendário produtivo, onde é possível relacionar as cores com as datas de estação de monta, parição, desmame e abate. Cada propriedade define suas datas de acordo com a sua realidade, porém é possível programar-se para descentralizar a sua estação de monta. Considerando que o mercado apresenta preço elevado dos produtos devido à baixa oferta (Monteiro; Brisola; Vieira, (2021). No momento que houver uma grande oferta, se considerarmos a sazonalidade reprodutiva, os cordeiros estão nascendo nos últimos meses do ano, período em que há uma disponibilidade grande de animais, o mercado rapidamente fica saturado e impede que os preços aumentem.

Figura 13 – Calendário Produtivo de Ovinos

Fonte: Mais Ovinos (2023)

Koller (2019) em um estudo de caso de um estabelecimento de ovinos de Santa Catarina, afirma que o fluxo de produção é prejudicado na entressafra, que ocorre de maio a setembro, e que o melhor preço é obtido nesse período. Isso leva alguns produtores a manejarem seus rebanhos e atrasarem o período natural de monta, visando ofertar mais animais neste período.

A partir de outubro, ocorre um aumento de abates e tal fato pode revelar que ainda há tendência de produzir mais animais para serem abatidos próximos ao fim do ano, devido ao aquecimento do mercado nessa época (Figura 11).

Outros estados também enviam animais para serem abatidos em Santa Catarina. No ano de 2021, por exemplo, majoritariamente, os animais encaminhados para o abate tiveram origem no estado do Rio Grande do Sul, representando 71,62% do total, enquanto São Paulo e Paraná somados representam apenas 2,87%, apontando uma diferença significativa na origem dos animais (Tabela 8).

Tabela 8 – Distribuição de origem dos animais para abate no estado de Santa Catarina (2019-2023)

ESTADO DE ORIGEM	QUANTIDADE DE ANIMAIS	PARTICIPAÇÃO (%)
Rio Grande do Sul	141.092	71,62
Santa Catarina	50.251	25,51
São Paulo	3.813	1,94
Paraná	1.833	0,93
TOTAL	196.989	100

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da CIDASC (2023)

O Rio Grande do Sul é o contribuinte com a maior parte de animais, sendo um estado onde a atividade da ovinocultura sempre teve grande importância e tradição. Pelos dados avaliados nesta pesquisa, ao todo, 46 municípios enviaram seus animais, com destaque para os municípios de Santana do Livramento (32,28%), considerado pelo IBGE (2022) o maior produtor do estado, Rosário do Sul (13,09%), Pinheiro Machado (12,98%) e Bagé (5,34%). Os municípios de destino foram: Rio do Campo (mesorregião Vale do Itajaí), Palmeira (mesorregião Serrana), Fraiburgo (mesorregião Oeste Catarinense) e Guatambú (mesorregião Oeste Catarinense).

Ainda tentando compreender o motivo do envio de animais do RS para abate em SC, estabeleceu-se contato com produtores locais, entretanto somente dois produtores enviaram resposta. Foi relatado que em SC existem muitas propriedades produtoras de animais, porém com um número pequeno de animais produzidos, que há escassez de animais de alta qualidade e que o abate clandestino ainda é muito frequente. Desta forma, os frigoríficos preferem comprar lotes maiores do mesmo produtor e carcaças de melhor qualidade.

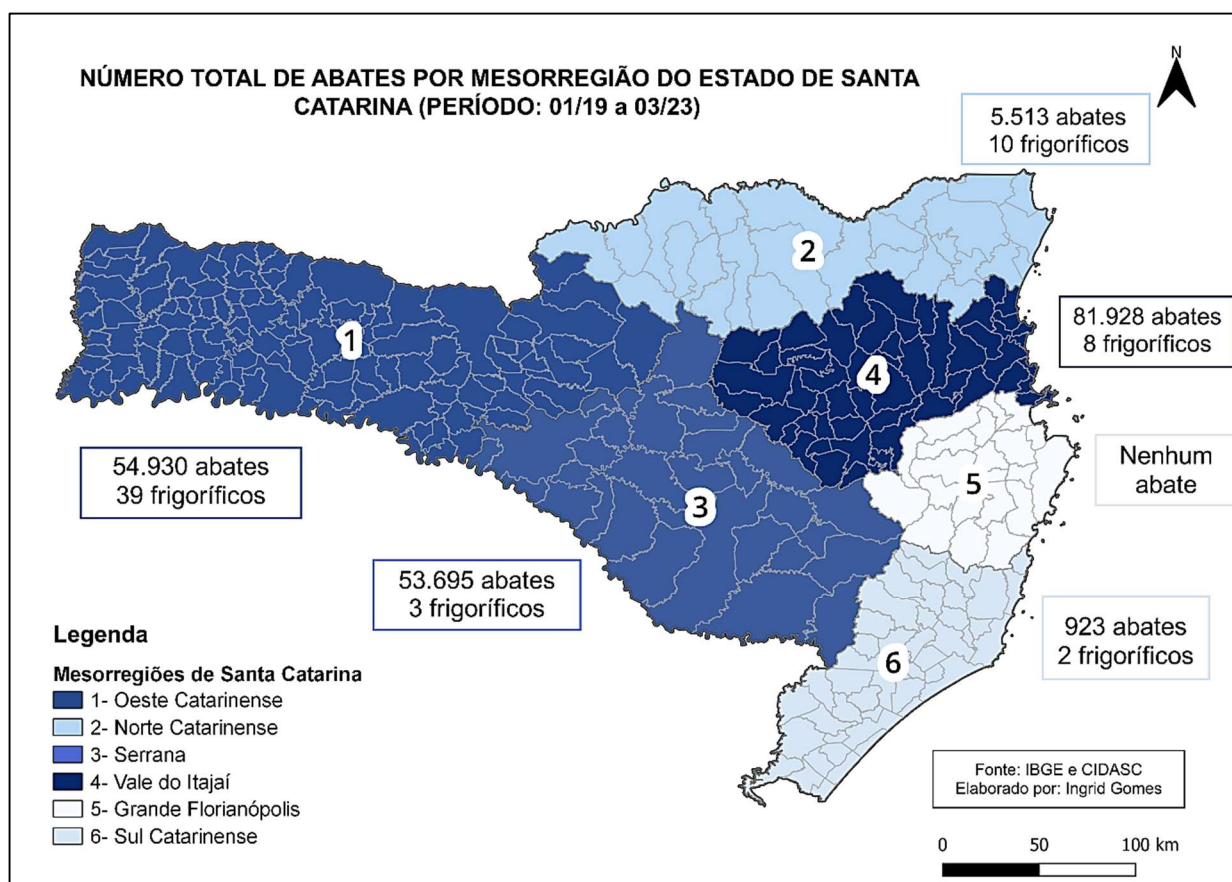
"Outra questão importante é o valor do ICMS, onde o valor para animais provenientes de SC para abate em SC, é de 17 % e de animais provenientes do RS para abate em SC, a alíquota passa a ser 12%." (Produtor 1, mesorregião Oeste Catarinense, maio/2024).

Lage (2012) sugere que o governo poderia apoiar a cadeia produtiva através de medidas de diminuição na carga tributária para os produtores do estado. O custo de produção de ovinos é elevado, assim como o valor dos impostos, o que acaba acarretando no aumento do preço final ou pouco ganho líquido ao produtor.

Em relação ao volume de abate no estado, a Figura 14 demonstra a divisão do número total de abates por mesorregião catarinense. É possível notar que a

mesorregião do Vale do Itajaí recebeu o maior número de animais, nos anos analisados neste trabalho. Ao todo, na mesorregião do Vale do Itajaí, foram 81.928 abates, o que é equivalente a 41,6% dos abates de todo o estado. Embora não possua o maior número de frigoríficos, a maior parte dos animais foi destinada para o frigorífico Frimazzo, específico para o abate de ovinos na região.

Figura 14 – Número total de abate por mesorregiões do estado de Santa Catarina e quantidade de frigoríficos



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da CIDASC (2023)

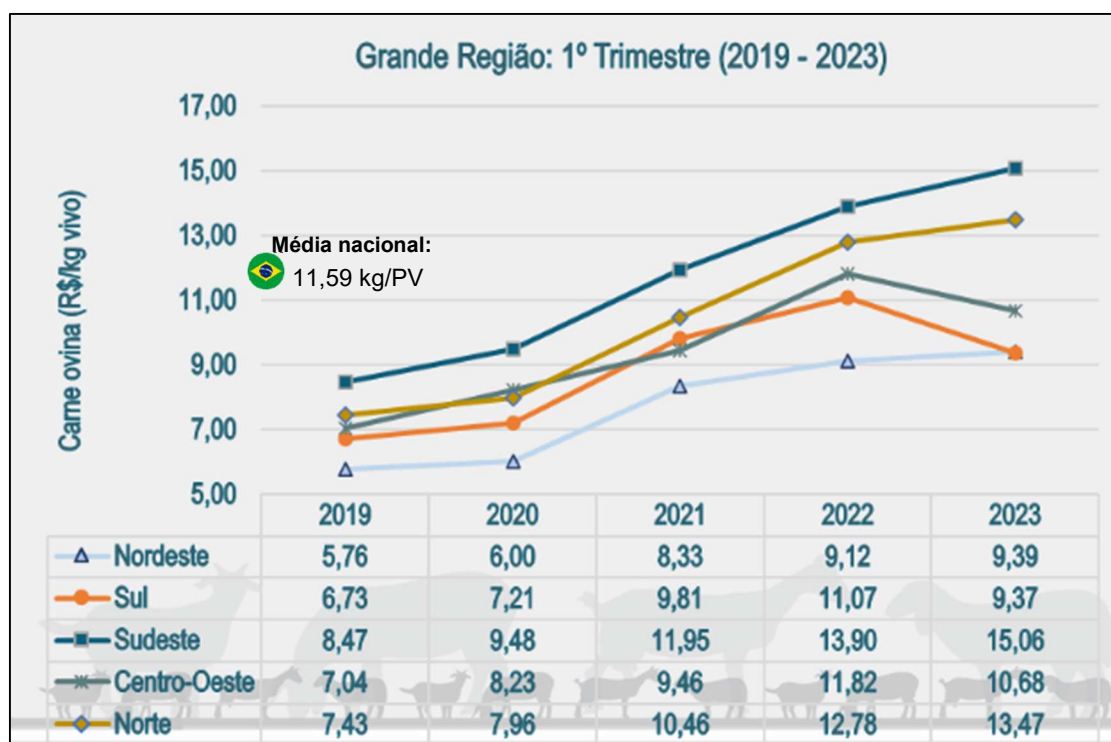
As mesorregiões Oeste e Serrana contribuem com proporções semelhantes entre si, com 27,9% e 27,3%, respectivamente, e assim como a região anterior, direcionam uma parte substancial de seus animais para os frigoríficos especializados no abate de ovinos. As mesorregiões Norte e Sul Catarinense apresentam volumes menores de abate, enquanto a mesorregião da Grande Florianópolis não possui frigoríficos que abatem ovinos (Figura 14).

Em relação aos valores de comercialização, o Centro de Inteligência e Mercado de Caprinos e Ovinos (CIM) da EMBRAPA, em parceria com o Centro de Estudos

Avançados em Economia Aplicada (CEPEA), realiza um levantamento de dados sobre os preços pagos ao produtor.

A Figura 15 demonstra as médias dos valores de comercialização dos ovinos por grande região referentes ao 1º Trimestre entre os anos de 2019 a 2023.

Figura 15 – Cotação média do valor de comercialização do animal vivo (ovino) nos estados brasileiros entre os anos de 2019 a 2023 (R\$/kg PV)



Fonte: EMBRAPA Caprinos e Ovinos (2023)

A cotação média nacional no 1º trimestre de 2023 foi de R\$ 11,59 kg/PV. A EMBRAPA afirma que a média foi influenciada, em parte, pelos preços praticados nas regiões Norte e Sudeste (Figura 15). Na região Norte, as cotações mais elevadas estavam relacionadas à lei de oferta e demanda. Com a baixa oferta de animais no mercado neste período, os valores chegaram a alcançar R\$ 18,00 kg/ PV no estado de Roraima.

Na região Sudeste, São Paulo foi o estado que apresentou médias menores quando comparado com os outros estados da mesma região, com um valor médio de R\$ 12,62/kg PV. Em comparação com os preços médios da região Nordeste, o valor de comercialização no estado de São Paulo ainda é superior. Esse aspecto é bastante relevante, considerando que a região Nordeste representa 66% do rebanho ovino nacional (EMBRAPA, 2023), reforçam a informação citada anteriormente de que a região Sudeste concentra o mercado consumidor.

Outro ponto importante é que durante este período, os estados da região Nordeste, Centro-Oeste e região Sul, com exceção do estado de Santa Catarina, apresentaram média inferior à nacional (EMBRAPA, 2023).

A Tabela 9, permite verificar os valores de comercialização de ovinos no estado de Santa Catarina no período em análise, 2019-2023.

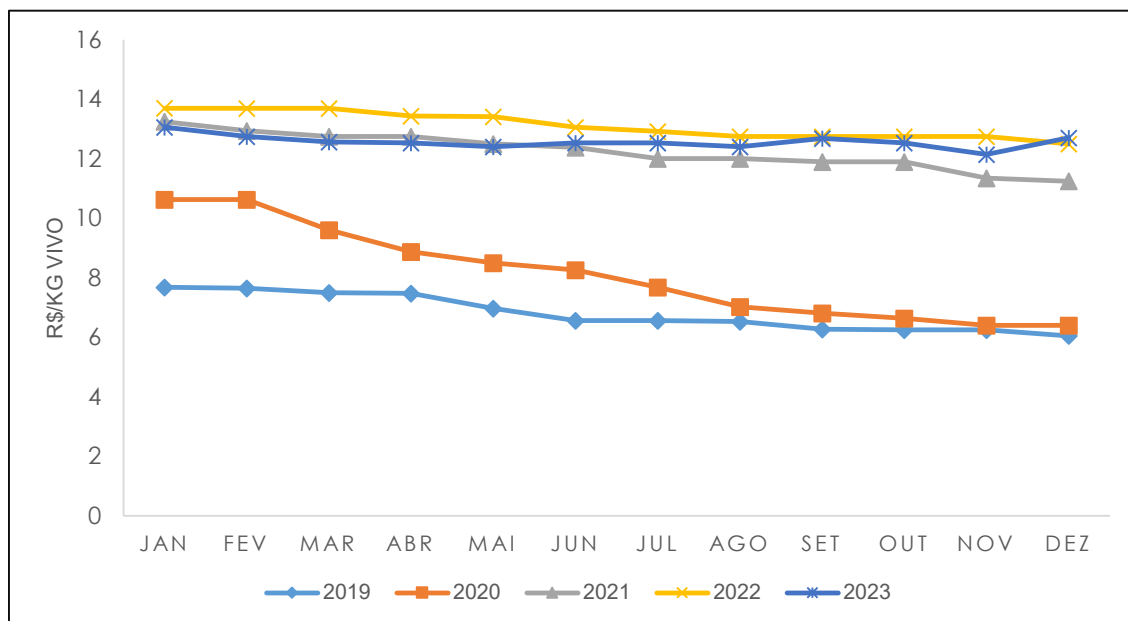
Tabela 9 – Cotações do valor de comercialização de ovinos para abate no estado de Santa Catarina (R\$/Kg vivo)

MÊS	ANO				
	2019	2020	2021	2022	2023
Janeiro	7,68	10,63	13,25	13,7	13,06
Fevereiro	7,65	10,63	12,94	13,69	12,75
Março	7,5	9,6	12,75	13,69	12,56
Abril	7,47	8,87	12,75	13,44	12,53
Maio	6,97	8,5	12,5	13,42	12,4
Junho	6,56	8,26	12,38	13,06	12,53
Julho	6,56	7,68	12	12,92	12,53
Agosto	6,53	7,02	12	12,75	12,4
Setembro	6,27	6,81	11,9	12,75	12,68
Outubro	6,25	6,64	11,9	12,75	12,53
Novembro	6,25	6,4	11,35	12,75	12,15
Dezembro	6,05	6,4	11,25	12,5	12,7
MÉDIA	6,81	8,12	12,25	13,12	12,57

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da EMBRAPA Caprinos e Ovinos (2024)

A Figura 16 foi elaborada para facilitar a visualização dos dados apresentados na tabela anterior. Ao analisar cada ano, percebe-se que não há grandes variações ao longo dos meses, mantendo os preços relativamente estáveis. No entanto, a partir do ano de 2021, nota-se que o preço pago pelos animais sofreu elevação.

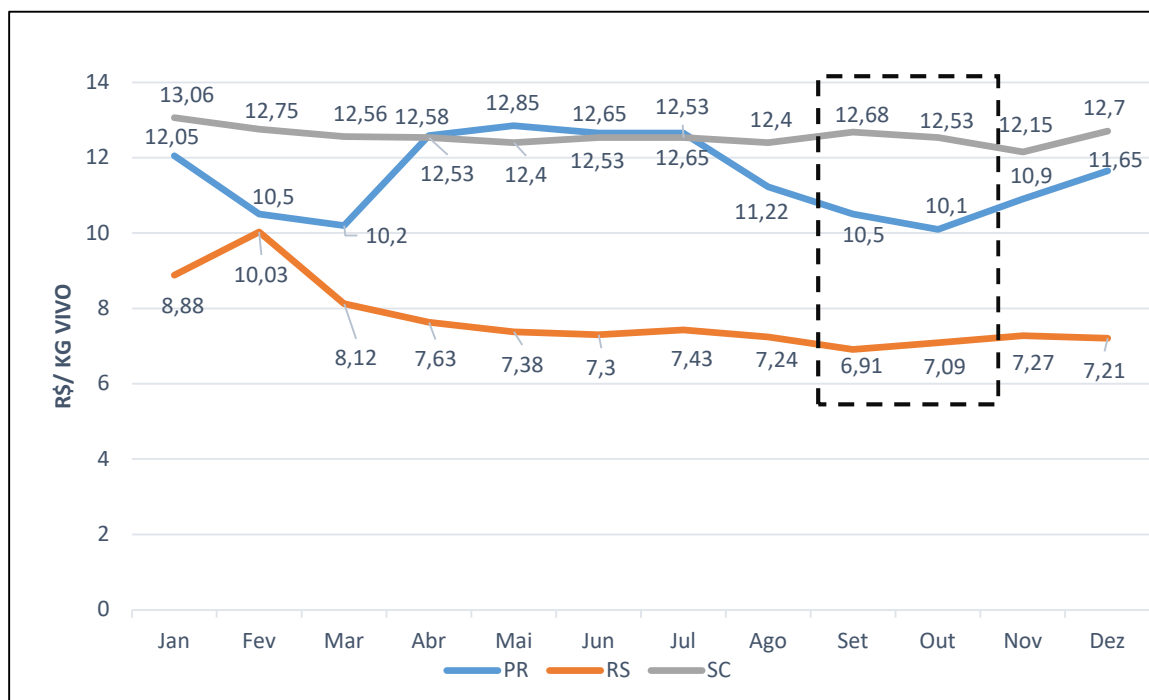
Figura 16 – Cotações do valor de comercialização de ovinos para abate no estado de Santa Catarina (R\$/Kg vivo)



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da EMBRAPA Caprinos e Ovinos (2024)

A Figura 17 exibe os preços pagos por Kg de peso vivo dos ovinos no ano de 2023 na região Sul.

Figura 17 – Cotações do valor de comercialização de ovinos na região Sul em 2023 (R\$/Kg vivo)



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da EMBRAPA Caprinos e Ovinos (2024)

Observa-se que o estado de Santa Catarina apresentou os melhores preços pagos aos produtores. A EMBRAPA (2023) afirma que a melhora nos preços ocorreu após a pandemia da Covid-19. Em alguns períodos, como de abril a julho, os preços de Santa Catarina são semelhantes aos do Paraná. A diferença média de preços foi de R\$3,78 e R\$1,88 superior, em relação ao Rio Grande do Sul e Paraná, respectivamente (EMBRAPA, 2023).

Destaca-se que, em todos os meses, o Rio Grande do Sul manteve preços inferiores, com a diferença sendo mais evidente nos meses de setembro e outubro, enquanto Santa Catarina pagava R\$12,68 e o Rio Grande do Sul pagava apenas R\$6,91 (Figura 16). O melhor preço pago pelo estado de Santa Catarina pode ser um dos fatores que influenciam o estado do Rio Grande do Sul a destinar ovinos para o abate em Santa Catarina.

Cabe ressaltar que o valor pago difere entre as regiões do estado, fazendo com que algumas regiões tenham valores superiores à média do estado.

Para compreender melhor os preços pagos aos produtores de ovinos nas mesorregiões do estado de Santa Catarina, estabeleceu-se o contato com produtores locais. Foi questionado sobre o valor pago no quilograma dos ovinos na mesorregião e se há alguma bonificação de pagamento relacionada a peso, idade, número de animais ou outra característica.

Segundo um dos produtores:

"Valor pago está na faixa de R\$10,00 a R\$12,00 reais por quilo do animal vivo. Animais jovens com dentes de leite e acabados, paga-se R\$12,00 por quilo e para cargas fechadas, exemplo: 160 a 200 animais por vez, homogêneos que cabem no caminhão ou que abastecem um abate." (Produtor 1, mesorregião Oeste Catarinense, maio/2024).

Sobre a comercialização acrescentou que:

"A comercialização é otimizada nos grandes centros SP, Curitiba e Florianópolis onde há público que paga o valor do corte, mas ainda existe preconceito em relação ao sabor da carne, não no nosso caso que vendemos praticamente borregos." (Produtor 1, mesorregião Oeste Catarinense, maio/2024).

Outro produtor informou que:

"para cordeiros pesados R\$8,00 o quilo, adulto R\$6,00 o quilo e em boa condição corporal para abate." (Produtor 2, mesorregião Serrana, maio/2024).

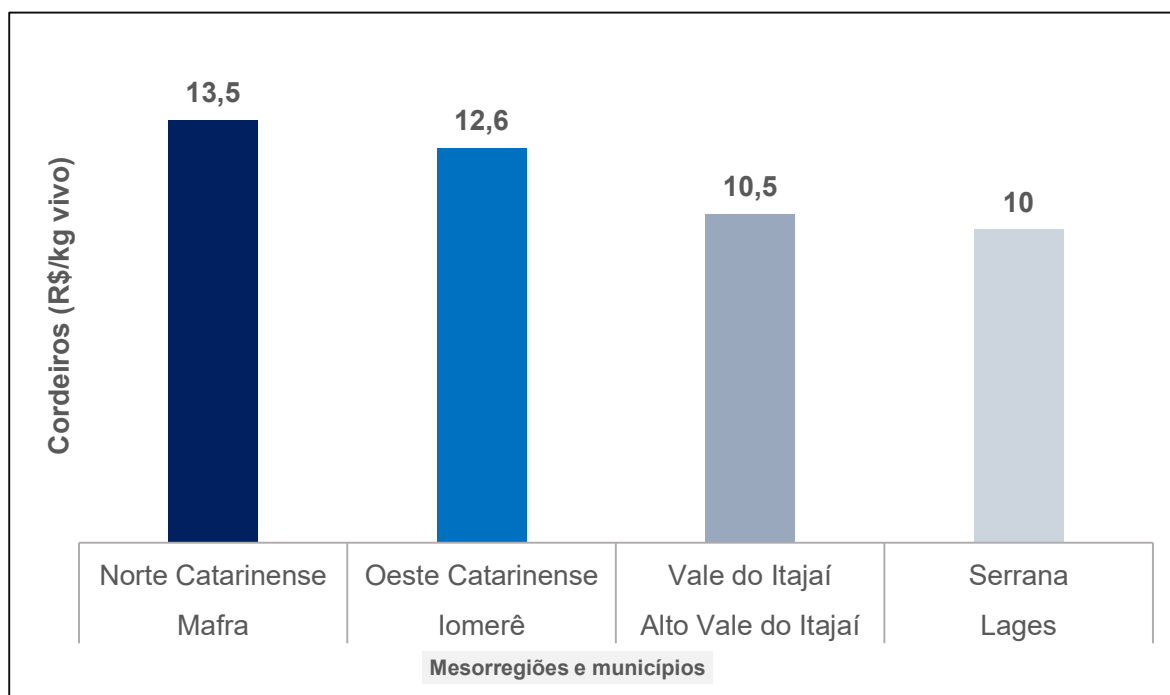
As demais mesorregiões não tiveram respostas e nem disponibilizaram informações de preço. Somente a mesorregião do Vale do Itajaí forneceu o valor para o Observatório do Agro Catarinense (2024), onde o preço que estava sendo pago ao produtor no animal adulto até quatro anos no mês de abril de 2024 foi de R\$ 6,50, enquanto no Oeste, no mesmo período, o valor informado foi de R\$ 9,25.

As mesorregiões disponibilizaram para a EMBRAPA apenas o valor da categoria cordeiro.

A Figura 18 demonstra os preços referentes ao mês de abril de 2024, onde a mesorregião Norte Catarinense foi a que apresentou o melhor preço pago, R\$13,50. O valor pago pela mesorregião Oeste também foi relativamente bom, quando comparado com as mesorregiões do Vale do Itajaí e Serrana.

A carne de cordeiro apresenta preços maiores, pois a categoria é melhor aceita e valorizada pelos consumidores (Pilar *et al.*, 2002). Viana; Souza (2007) acrescentam que os preços do cordeiro se elevaram consideravelmente na última década, fazendo com que os produtores vislumbassem um novo mercado.

Figura 18 – Preço de comercialização de cordeiros nas mesorregiões do estado de Santa Catarina (R\$/ kg vivo)



Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados do Observatório do Agro Catarinense (2023)

O Observatório do Agro Catarinense (2023), indica que o preço médio mensal pago ao produtor, em reais por quilo, sem considerar impostos, para um animal adulto até 4 anos, foi em média, R\$8,51/peso vivo nos meses de janeiro a dezembro de 2023. Os valores de comercialização variaram de R\$7,94 a R\$9,23/kg de peso vivo.

Muitos produtores justificam que uma das grandes inseguranças em aumentar os rebanhos está exatamente no valor pago pela indústria frigorífica. O lucro pela produção acaba sendo bastante pequeno e desanimador. Este baixo valor de comercialização e a falta de bonificação acaba levando muitos produtores ao abate informal, também conhecido como abate clandestino.

De acordo com os valores obtidos com produtores locais, nas propriedades, o produtor abatendo seu animal na propriedade, apesar de ilegal para comercialização, pode conseguir realizar a venda do quilo da carcaça do animal por cerca de R\$40,00.

Assim, em um cenário hipotético de venda de um cordeiro de 40 kg, com 50% de rendimento de carcaça (20 kg), sendo vendido a R\$ 40,00 kg da carcaça, este obterá o valor de R\$ 800,00 por animal, conforme demonstrado cálculo abaixo:

Preço do produtor:

$$\begin{aligned} 40 \text{ kg} \times 50\% &= 2.000/100 \\ &= 20 \text{ kg/carcaça} \\ 20\text{kg} \times \text{R\$ } 40,00/\text{kg} \\ &= \text{R\$ } 800,00 \text{ por animal} \end{aligned}$$

Entretanto, um cordeiro com o mesmo peso, sendo vendido ao frigorífico por kg de peso vivo pelo preço médio do estado de Santa Catarina em 2023, que de acordo com o Observatório do Agro Catarinense (2023), foi de R\$ 8,51 kg/peso vivo, resultaria em um valor de R\$ 340,40.

$$\begin{aligned} 40 \text{ kg} \times \text{R\$ } 8,51/\text{kg} \\ &= \text{R\$ } 340,40 \text{ por animal} \end{aligned}$$

Preço do Produtor - Preço do frigorífico:

$$\text{R\$}800,00 - \text{R\$}340,40 = \text{R\$ } 459,60$$

O menor preço ofertado pelo frigorífico pode estar relacionado aos gastos com funcionamento e manutenção. De Gregori *et al.* (2017) explicam que uma das características mais marcantes do setor frigorífico é o fato de possuírem diversos gastos, além de originarem uma diversidade de produtos de uma mesma matéria-prima, esse fato torna difícil e complexo o levantamento de todos os custos e,

consequentemente, a formação de seus preços de venda. Aliados a isso, ainda possuem o custo para realizar o abate, custo de comercialização e custo pela desorganização da cadeia, visto que falta uma escala regular de animais por parte dos produtores e isso torna o volume de abates e comércio instáveis, impossibilitando que o frigorífico realize negociações de preços mais justos e precisos, já que o estabelecimento não consegue estimar quando receberá animais novamente e em que quantidades.

Outra questão é a ociosidade enfrentada pelos estabelecimentos. A EMBRAPA (2019) menciona que há relatos informais de abatedouros com capacidade instalada para o abate de 3.200 animais/mês operando entre 400 a 800 animais/mês.

Koller (2019), em seu estudo sobre o frigorífico exclusivo de ovinos, denominado Guatapará, localizado no município de Guatambú na mesorregião Oeste Catarinense, possui capacidade para o abate de 5.000 cabeças por mês, entretanto o número de abates realizados é bem menor, como pode ser visualizado na Tabela 10.

Tabela 10 – Número de ovinos recebidos e abatidos pelo frigorífico Guatapará em 2021 e 2022

MÊS	QUANTIDADE DE ANIMAIS	
	2021	2022
Janeiro	425	685
Fevereiro	-	169
Março	200	648
Abril	130	519
Maio	112	545
Junho	259	437
Julho	398	808
Agosto	507	547
Setembro	441	416
Outubro	386	1.154
Novembro	1.780	876
Dezembro	588	532
TOTAL	5.226	7.334

Fonte: Elaborado pela autora com base nos dados da CIDASC (2023)

Apesar do menor preço pago pelo frigorífico, é importante conscientizar os produtores sobre as vantagens de realizar o abate em estabelecimentos credenciados e inspecionados, não somente por questões sanitárias, mas também para assegurar o escoamento da produção em todos os períodos do ano, proporcionando ao produtor uma renda regular. Conforme aponta Sorio (2009), um recurso eficiente para diminuir

os conflitos na transação produtor-frigorífico seria o de pagamento diferenciado, baseado na classificação de carcaças.

No entanto, atualmente, apenas alguns utilizam critérios como raças específicas, idade e peso para tal classificação, mas não há um sistema único de classificação e tipificação de carcaças como método de remuneração ao produtor. Diante desse cenário, os produtores podem ser levados a optar pelo abate informal, o que constitui um dos principais problemas do setor, além de outros já mencionados anteriormente.

6. CONCLUSÃO

Com base nos dados obtidos, constatou-se que Santa Catarina é um estado caracterizado por poucos frigoríficos específicos para o abate de ovinos. Dentre as seis mesorregiões avaliadas, a mesorregião do Oeste Catarinense concentrou a maior parte desses frigoríficos. Em relação ao sistema de inspeção, a maioria dos frigoríficos estão sob inspeção estadual ou municipal, incluindo aqueles que abatem também bovinos ou outras espécies juntamente com os ovinos. O Rio Grande do Sul foi o estado que mais destinou ovinos para o abate e existe uma diferenciação entre os valores pagos ao produtor relacionados a cada região.

Conclui-se que, a cadeia produtiva da ovinocultura de corte em Santa Catarina é promissora e possui um grande potencial para crescimento, contudo, requer a organização e fortalecimento de todos os elos integrantes da cadeia produtiva. Isso inclui a redução da informalidade nos abates, a valorização e melhoria na qualidade dos produtos, o atendimento da demanda interna para diminuir a dependência de importações, e o aumento nos investimentos para o desenvolvimento da atividade.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARCO - Associação Brasileira de Criadores de Ovinos. **Padrões raciais**. Disponível em: <https://www.arcoovinos.com.br/PadraoRacial>. Acesso em: 20 abr. 2023.

AZEVEDO, D. M. M. R.; MARTINS FILHO, R.; ALVES, A. A.; ARAÚJO, A. A. de; BRAGA LÔBO, R. N. **Comportamento sexual de ovinos e caprinos machos: uma revisão**. Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia – PUBVET, v.2, n.6, [S. l.: s. n.], fev. 2008. Art. 140. Disponível em: Acesso em: 02 de julho de 2023.

BÁNKUT, Ferenc Istvan; BÁNKUT, Sandra Mara Schiavi; MACEDO, Francisco de Assis F. A. **A informalidade em sistemas agroindustriais: um estudo exploratório dos hábitos de consumo de carne ovina na cidade de Maringá, Estado do Paraná**. Informações Econômicas, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 5-17, 2013.

BARRETO NETO, A. D. B. **Análise sistêmica e mercadológica aplicada a definição de objetivos de seleção em ovinos Santa Inês**. In: Simpósio da Sociedade Brasileira de Melhoramento Animal, 5, 2004.

BARROS, Nelson Nogueira; ALVES, José Ubiraci. **Padronização de cortes de carcaça de caprinos e ovinos**. Sobral: Embrapa Cnpq, 1994. 7 p. (EMBRAPA-CNPC. Documentos, 26).

BLOG DA CARNE. **Conheça os cortes de carne ovina**. 2020. Disponível em: <https://blogdacarne.com/conheca-os-cortes-de-carne-ovina/>. Acesso em: 20 abr. 2023.

BRASIL. Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017. Aprova o Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (RIISPOA). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 30 mar. 2017.

BRITO, F. L. L.; SILVA, B. P. A.; SANTOS, A. P. P.; JUNIOR, A. C. M.; ALVES, L. G. F. Situação do mercado da carne ovina no Brasil. Anais da Semana do Curso de Zootecnia: SEZUS, v. 11, n. 1, 2017. Disponível em: <https://www.anais.ueg.br/index.php/sezus/article/view/9345/6894>. Acesso em: 01 de maio de 2023.

CENSO AGRO (IBGE). **1990 Mesorregiões e Microrregiões Geográficas**. 2017. Disponível em: <https://censoagro2017.ibge.gov.br/1992-novo-portal/edicao/16163-divisoes-regionais-do-brasil-1-5-000-000-divisoesregionaisdobrasil.html>. Acesso em: 20 abr. 2023.

CEPEA. **Consumo de carne ovina no BR deve permanecer limitado em 2023**. 2023. Disponível em: <https://br.investing.com/analysis/ovinos-consumo-de-carne-ovina-no-br-deve-permanecer-limitado-em-2023-200455491>. Acesso em: 01 maio 2023.

CIDASC, Companhia Integrada de Desenvolvimento Agrícola de SC. **Inspeção de Produtos de Origem Animal: Carne**. 2018. Disponível em: <https://www.cidasc.sc.gov.br/inspecao/carne/>. Acesso em: 01 de maio de 2023.

CNA. Confederação Nacional da Agricultura. **Cadeia de produção e comercialização da carne de ovinocaprinocultura**. Brasília, DF, 2007.

CODEVASF – Companhia De Desenvolvimento Dos Vales Do São Francisco e do Parnaíba. **Manual de criação de caprinos e ovinos**. 2011. Acesso em: 01 de maio de 2023.

CONTEL, Fabio Betioli. As divisões regionais do IBGE no século XX (1942, 1970 e 1990). Terra Brasilis (Nova Série). **Revista da Rede Brasileira de História da Geografia e Geografia Histórica**, n. 3, 2014.

CTP. **Reprodução de ovelhas: quando iniciar essa atividade?** 2019. Disponível em: <https://www.cpt.com.br/artigos/reproducao-de-ovelhas-quando-iniciar-essa-atividade>. Acesso em: 02 de julho 2023.

DEBORTOLI, Elísio de Camargo. **Análise econômica e organizacional de sistemas de produção de ovinos para carne no estado do Paraná**. 2017. 275 f. Tese (Doutorado) - Curso de Zootecnia, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2017.

EMBRAPA CAPRINOS E OVINOS. **Centro de Inteligência e Mercado de Caprinos e Ovinos. Frigoríficos e Laticínios**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/cim-inteligencia-e-mercado-de-caprinos-e-ovinos/frigorificos-e-laticinios>. Acesso em: 01 de maio de 2023.

EMBRAPA CAPRINOS E OVINOS. CIM - Centro de Inteligência e Mercado de Caprinos e Ovinos. **Cotações**. Disponível em: <https://www.embrapa.br/cim-inteligencia-mercado-de-caprinos-e-ovinos>. Acesso em: janeiro de 2024

EMBRAPA. Carne ovina na mesa do brasileiro. 2018. **Revista da Embrapa Pecuária a Sul**. Dezembro de 2018 - ano IX - número 10 Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/204671/1/RevistaDezembro2018.pdf>. Acesso em: 20 de abril de 2023.

Folha da Serra. **Painel qualifica a produção de ovinos**. 2022. Disponível em: https://www.folhaserra2.com.br/regional/painel_qualifica_a_producao_de_ovinos.191130. Acesso em: 02 de julho de 2023.

FONSECA, J. F. da; SOUZA, J. M. G. de; BRUSHI, J. H. **Sincronização de estro e superovulação em ovinos e caprinos**. In: SIMPÓSIO DE CAPRINOS E OVINOS DA EV-UFGM, 2., 2007, Belo Horizonte. Anais... Belo Horizonte: UFGM, 2007. p. 167-194.

FRANÇA, Francisco Mavignier Cavalcante; JÚNIOR, Evandro Vasconcelos Holanda; DE SOUSA NETO, Jaime Martins. Análise da viabilidade financeira e econômica do modelo de exploração de ovinos e caprinos no Ceará por meio do Sistema Agrossilvipastoril. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 42, n. 2, p. 287-308, 2011.

HOLZ, C.; AVILA, V.S. **Ovinocultura rumo à sustentabilidade**. Agropec. Catarinense, v.20, n.3, nov. 2007.

IBGE. **Efetivo de animais em Santa Catarina**. 2023. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/explica/producao-agropecuaria/ovino/sc>. Acesso em: 01 maio 2023.

IBGE. Pesquisa da Pecuária Municipal. Tabela 3939: Efetivo dos rebanhos, por tipo de rebanho. [Rio de Janeiro, 2021c]. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/3939>. Acesso em: 01 de maio 2023.

KOLLER, Thales Toledo. **Cadeia Produtiva de Ovinos em Santa Catarina: Importância da Agroindústria na Oferta de Produtos Diferenciados**. 2019. 44 f. TCC (Graduação) - Curso de Agronomia, Universidade de Brasília Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Brasília, 2019.

MATHIAS, J. F. C. M., **Modernização e Qualidade no Sistema Agroindustrial da Carne Bovina Brasileira**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Instituto de Economia da Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 1999.

MAYSONNAVE, G. S. *et al.* **Estudo exploratório da precificação dos cortes ovinos comercializados em mercados on-line em diferentes países**. Archivos de zootecnia, v. 66, n. 255, p. 403-411, 2017.

MONTEIRO, Maicon Gonçalves; BRISOLA, Marlon Vinícius; VIEIRA FILHO, José Eustáquio Ribeiro. **Diagnóstico da cadeia produtiva de caprinos e ovinos no Brasil**. Texto para Discussão, 2021.

NALERIO, E. S.; GIONGO, C. **Oportunidades de agregação de valor à carne ovina: da carcaça aos derivados cárneos**. Brasília, DF: Embrapa, 2022.: [s. n.], 2022. 44 p. ISBN 978-65-87380-85-8.

NOCCHI, E. D. G. **Os efeitos da crise da lã no mercado internacional e os impactos sócio-econômicos no município de Santana do Livramento, RS, Brasil**. Rosário: UNR, 2001. Dissertação (Mestrado em integração e cooperação internacional), Universidad Nacional de Rosario, 2001.

NOGUEIRA FILHO, Antônio; KASPRZYKOWSKI, José Walter Andrade. **O agronegócio da caprino-ovinocultura no Nordeste Brasileiro**. Banco do Nordeste do Brasil, 2006.

Observatório do Agro Catarinense. **Mercado Agropecuário: preços agropecuários**. 2023. Disponível em: <https://www.observatorioagro.sc.gov.br/areas-tematicas/mercado-agropecuario/paineis/>. Acesso em: janeiro de 2024

PARREIRA, Arthur Mortari. **Panorama da Ovinocultura no Estado de São Paulo: Adaptações ao Contexto da Pandemia por Covid-19**. 2023. 117 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Zootecnia, Universidade Estadual Paulista - Unesp, Jaboticabal, 2023.

PIGATTO, G., **Determinação da Competitividade da Indústria Frigorífica de Carne Bovina do Estado de São Paulo**. Dissertação apresentada ao Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, 2001.

PILAR, R. de C.; PÉREZ, J. R. O.; SANTOS, C. L. **Manejo reprodutivo da ovelha recomendações para uma parição a cada 8 meses**. Boletim Agropecuário, v. 50, p. 1–28, 2002.

PIRES, B.C; VIU, M.A.O; LOPES, D.T; PAULA, E.J.H; CRUZ, M.M; VIU, A.F.M. **Métodos para elevar o ritmo reprodutivo dos ovinos**. PUBVET, Londrina, V. 5, N. 11, Ed. 158, Art. 1071, 2011.

PORTAL DO ESTADO DE SANTA CATARINA. **Economia de Santa Catarina**. Disponível em: <https://estado.sc.gov.br/conheca-sc/economia/>. Acesso em: 20 de abril 2023.

RAINERI, Camila; DOS SANTOS, Fernanda Ferreira; GAMEIRO, Augusto Hauber. **Ovinocultura de corte no Brasil: balanço de 2013 e perspectivas para 2014**. Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP, v. 12, n. 3, p. 12-17, 2014.

RODRIGUES, Lauro Vicente Campello. **INSPEÇÃO SANITÁRIA E CRITÉRIO DE JULGAMENTO DA CISTICERCOSE BOVINA CALCIFICADA. INFECÇÃO LEVE**. *Ciência Rural*, [S.L.], v. 23, n. 3, p. 339-344, dez. 1993. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0103-84781993000300017>.

SANTIAGO FILHO, Arnaldo. **Avaliação do Desempenho Sexual de Carneiros do Grupo Genético Nativo Pantaneiro Sul-Matogrossense, com Base na demonstração da libido**. 2010. 35 f. Dissertação (Mestrado em Produção e Gestão Agroindustrial), Universidade Anhangueira-Uniderp, Campo Grande, 2010.

SANTOS, Luthieli Lopes dos; BORGES, Gustavo da Rosa. Fatores que Influenciam no Consumo de Carne Ovina. **Cbr - Consumer Behavior Review**, [S.L.], v. 3, n. 1, p. 42-56, maio 2019. Universidade Federal de Pernambuco. <http://dx.doi.org/10.51359/2526-7884.2019.239932>.

SEBRAE-SC. **Relatório de Inteligência: Ovinocultura e Mercado: panorama da indústria ovina catarinense**. Florianópolis: Sebrae-SC, 2023. Disponível em: <https://www.sebrae-sc.com.br/observatorio/relatorio-de-inteligencia/ovinocultura-e-mercado-panorama-da-industria-ovina-catarinense>. Acesso em: 03 de outubro de 2023.

SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM RURAL (SENAR). **Ovinocultura: criação e manejo de ovinos de corte**. Brasília: Senar, 2019.

SILVA, Ana Paula S. Poeta *et al.* Ovinocultura do Rio Grande do Sul: descrição do sistema produtivo e dos principais aspectos sanitários e reprodutivos. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, [S.L.], v. 33, n. 12, p. 1453-1458, dez. 2013. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0100-736x2013001200010>.

SISTEMA FAMASUL. **Boletim da Ovinocultura**. Edição 3. Mato Grosso do Sul: Sistema Famasul, março 2023. Disponível em: https://portal.sistemafamasul.com.br/sites/default/files/boletimcasapdf/BOLETIM_OVINOCULTURA_ED3_MAR%C3%87O.pdf. Acesso em: 01 de maio de 2023.

SORIO, A.; RASI, L. **Ovinocultura e abate clandestino: um problema fiscal ou uma solução de mercado?** Revista de Política Agrícola: Publicação da Secretaria de Política Agrícola do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, v. 19, n. 1, p. 63-70, 2010.

SORIO, André Macieira. **Sistema agroindustrial da carne ovina em Mato Grosso do Sul. Uma abordagem da nova economia institucional.** 2009. 120 f. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Economia e Administração, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2009.

SOUSA, Gabriel Macêdo de. **Revisão de literatura: normas para construção de abatedouro para bovinos, caprinos, ovinos e suínos.** 2021. 49 f. TCC (Graduação) - Curso de Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia, Centro de Desenvolvimento Sustentável do Semiárido, Universidade Federal de Campina Grande, Sumé, 2021.

TORRES, Pedro Henrique Francisco de. **Impactos da Covid-19 no Consumo Brasileiro de Carnes.** 2022. 48 f. TCC (Graduação) - Curso de Zootecnia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2022.

Via Agronegócio. **Carne ovina importada do Uruguai fica mais barata em fevereiro de 2023.** 2023. Disponível em: <https://viaagronegocio.com.br/artigos/carne-ovina-importada-do-uruguai-fica-mais-barata-em-fevereiro-de-2023/>. Acesso em: 01 maio 2023.

VIANA, J. G. A., REVILLION, J. P. P. e SILVEIRA, V. C. P. **Alternativa de estruturação da cadeia de valor da ovinocultura no Rio Grande do Sul.** Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, Taubaté, v. 9, n. 1, p. 187-210, 2013.

VIANA, J. G. A.; SOUZA, R. S. Comportamento dos preços dos produtos derivados da ovinocultura no Rio Grande do Sul no período de 1973 a 2005. Ciência e Agrotecnologia, Lavras, v. 31, n. 1, p. 191-199, 2007.

VIANA, João Garibaldi Almeida. Panorama Geral da Ovinocultura no Mundo e no Brasil. **Revista Ovinos**, Porto Alegre, v. 4, p. 44-47, mar. 2008.

VIANA, João Garibaldi Almeida; MORAES, Mariana Regina Espalter de; DORNELES, Josiane Pedroso. Dinâmica das importações de carne ovina no Brasil: análise dos componentes temporais. **Semina: Ciências Agrárias**, [S.L.], v. 36, n. 31, p. 2223, 2 jul. 2015. Universidade Estadual de Londrina. <http://dx.doi.org/10.5433/1679-0359.2015v36n3supl1p2223>.

VIANA, João Garibaldi Almeida; SILVEIRA, Vicente Celestino Pires. **Análise econômica da ovinocultura: estudo de caso na Metade Sul do Rio Grande do Sul, Brasil.** Ciência Rural, v. 39, p. 1176-1181, 2009.

VIEIRA, T. R. L. L.; CUNHA, M. G. G.; GARRUTTI, D. S.; DUARTE, T. F.; FÉLEX, S.S. S.; FILHO, J. M. P.; MADRUGA, M. S. Propriedades físicas e sensoriais da carne de cordeiros Santa Inês terminados em dietas com diferentes níveis de caroço de algodão integral (*Gossypium hirsutum*). **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 30, n.2, p. 372-377, 2010.

8. ANEXOS

Modelo do Termo de Consentimento:

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, concordo em participar como voluntário do estudo para o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado "**Mapeamento de Frigoríficos de Ovinos no Estado de Santa Catarina e Distribuição de Abates**", conduzido pela aluna de graduação Ingrid da Costa Gomes, do curso de Zootecnia da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). A pesquisa é orientada pela Professora Doutora Sandra Carvalho, a quem poderei contatar no momento que julgar necessário, através do e-mail: sandra.carvalho@ufsc.br.

Entendo que este estudo tem como finalidade a pesquisa acadêmica e que as informações obtidas serão divulgadas preservando o anonimato dos participantes, assegurando assim minha privacidade. O aluno providenciará uma cópia da transcrição da entrevista para meu conhecimento. Estou ciente de que posso desistir da participação na pesquisa a qualquer momento, sem necessidade de justificativa, e que não receberei nenhuma remuneração pela minha participação.

Assinatura do participante

Data

Nome dos estabelecimentos que constavam na base de dados da CIDASC:

NOME DO FRIGORÍFICO

Abatedouro Comunitário Schuelter LTDA ME
--

Abatedouro E Frigorífico Friboth Eireli Me
--

Abatedouro Estância Araçá - Valdecir Haack
--

Abatedouro Felipon Ltda Me

Abatedouro Lussisa - Ferrarini Indústria E Comércio De Carnes Ltda
--

Abatedouro Marcon Ltda

Abatedouro Santa Fé Ltda

Abatedouro São Clemente Ltda Me

Açougue Klug Ltda Me

Afrib - Abatedouro e Frigorífico Biondo Ltda
--

Agroindústria de Carnes e Embutidos Anchieta Ltda - ME
--

Agropecuária Daubermann

Bel Borrego Frigorífico Ltda Me

Carnes Arvoredo Ltda

Cedro Frigor Abates E Alimentos Ltda

Comercio E Distribuicao De Carnes Postinho Ltda

Dallacorte Abatedouro E Frigorífico Ltda
--

Elisangela Barp Me - Abatedouro Barp

Frigo Bett

Frigo Ni - Marcelo Dos Santos Distribuidora-Me
--

Frigobran - Frigorífico Brancalione Ltda Epp
--

Frigomar - Abatedouro Maravilha Eireli
--

Frigomaster - Tailine Patricia Basegio Sabadini

Frigorífico Ana Carolina Ltda

Frigorífico Ansolin Ltda

Frigorífico Boi Nobre Ltda

Frigorífico Bom Sucesso Ltda - Demais

Frigorífico Campo Erê Eireli

Frigorífico Cantuária LTDA.

Frigorífico Catarinense

Frigorífico El' Golli Ltda

Frigorífico Europa Ltda- Me

Frigorífico Flach Ltda

Frigorífico G7 Ltda

Frigorífico Gessner LTDA

Frigorífico Klein Ltda

Frigorífico Luzerna Ltda

Frigorífico Mattei Ltda

Frigorífico Michelson Ltda

Frigorífico Nilson Spitzner Ltda

Frigorífico Palmeira Ltda

Frigorífico Planalto Norte Ltda

Frigorífico Salto Veloso Ltda

Frigorífico São José Ltda

Frigorífico Turmena Ltda

Frigorífico Varpi Ltda

Frigototi Abatedouro Ltda
Frimazo Industria E Comercio De Carnes Ltda - Me
Frinora Frigorífico Eireli Me
Guatapara Ind. E Com. De Carnes Ltda
Ignacio Uber
Indústria e Comércio de Carnes LG LTDA
Instituto Federal Catarinense - Campus Camboriú
Kgv Alimentos Ltda
Matadouro Sgarbi - Darlan Sgarbi
Paulinho Schabarum Me
Pedro Ceconi Epp - Abatedouro Frigorífico São Jorge
Prando Industria E Comércio De Alimentos Ltda
Prefeitura Municipal De Doutor Pedrinho
Rebelatto Abatedouro Ltda
Sander & Cia. Ltda.
Vilmar Hass