

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

**ALINE DE MELO KIRCHNER**

**CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE PRODUÇÃO DE  
OVINOS NA REGIÃO DO MEIO OESTE DE SANTA  
CATARINA**

**FLORIANÓPOLIS – SC**

2019

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

**ALINE DE MELO KIRCHNER**

**CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE PRODUÇÃO DE  
OVINOS NA REGIÃO DO MEIO OESTE DE SANTA  
CATARINA**

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

Orientador(a): Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Milene Puntel Osmari

**FLORIANÓPOLIS – SC**

2019

Kirchner, Aline de Melo  
Caracterização do sistema de produção de ovinos da região  
do Meio Oeste de Santa Catarina / Aline de Melo Kirchner  
; orientadora, Milene Puntel Osmari, 2019.  
46 p.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) -  
Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências  
Agrárias, Graduação em Zootecnia, Florianópolis, 2019.

Inclui referências.

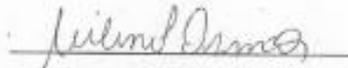
1. Zootecnia. 2. Desenvolvimento da ovinocultura. 3.  
Caracterização da atividade. 4. Manejo. I. Osmari, Milene  
Puntel . II. Universidade Federal de Santa Catarina.  
Graduação em Zootecnia. III. Título.

## CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE PRODUÇÃO DE OVINOS NA REGIÃO DO MEIO OESTE DE SANTA CATARINA

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

Florianópolis, 11 de Novembro de 2019.

### Banca Examinadora:



Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Milene Puntel Osmari

Orientadora

Universidade Federal de Santa Catarina



Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sandra Regina Souza Teixeira de Carvalho

Universidade Federal de Santa Catarina



Prof. Dr. Sérgio Augusto Ferreira de Quadros

Universidade Federal de Santa Catarina

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho ao meu esposo Pedro Otávio, meus pais, Zenita e Pedro. E a todos produtores de ovinos do Meio Oeste de Santa Catarina.

## **AGRADECIMENTOS**

*Primeiramente á Deus, pelo dom da vida e por me conduzir por um caminho que me fortaleceu e me fez crescer. Á ele também agradeço, por ter colocado em meu caminho tantas pessoas boas, que me incentivaram na jornada da graduação.*

*Gostaria de agradecer ao meu esposo Pedro Otávio Kirchner, por me incentivar a buscar sempre minha melhor versão, alcançar objetivos e também por compreender toda minha dedicação ao projeto.*

*Aos meus pais Zenita Nilsen de Melo e Pedro Manoel de Melo, por todo amor incondicional, apoio e preocupação durante todos esses anos de estudos.*

*Á minha orientadora Milene Puntel Osmari, por aceitar conduzir meu trabalho de pesquisa, por toda sua dedicação e incentivo, sempre me mantendo motivada, e indicando a direção certa à seguir, tornando possível a realização deste TCC.*

*Gostaria de agradecer ao Flávio, médico veterinário do SEBRAE, responsável por parte das coletas de dados, sempre se mostrando disposto a colaborar, e que contribuiu muito com o desenvolvimento do TCC.*

*Aos meus colegas da turma de Zootecnia, por todos os anos de convivência, por todas as brincadeiras e todos os momentos inesquecíveis que passamos juntos durante este período de graduação.*

## RESUMO

A ovinocultura brasileira equivale a 1,6% do rebanho mundial e Santa Catarina por sua vez, possui 1,6% do rebanho nacional. Na região Meio Oeste de Santa Catarina a ovinocultura vem se mostrando uma atividade crescente, e tem se tornado uma opção de produção na região. Para realização deste trabalho foram visitadas 21 propriedades da região do Meio Oeste de Santa Catarina, nas quais foi aplicado um questionário semi-estruturado com questões abertas e objetivas, referentes ao perfil do produtor, características da propriedade e do rebanho, e também análise de aspectos relacionados à alimentação e manejo sanitário. Após tabulação dos dados, os resultados mostraram que a ovinocultura da região avaliada está em desenvolvimento e se caracteriza como uma atividade recente, com pequenas áreas destinadas à produção de ovinos, sendo uma atividade secundária com baixa concentração de animais por propriedade. Na maioria das propriedades visitadas está correndo a transição da suinocultura para ovinocultura. Entretanto é evidente a falta de estruturação da cadeia produtiva da região, que é afetada pela escala de produção e comercialização de animais. Neste caso, é possível perceber como a ovinocultura necessita de projetos públicos e privados que auxiliem no desenvolvimento da atividade na região.

**Palavras-chave:** Ovinocultura, caracterização da atividade, desenvolvimento da atividade.

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Tempo na atividade e idade dos produtores entrevistados no Meio Oeste catarinense.....	22
<b>Tabela 2</b> - Grau de Escolaridade e percentual de produtores das propriedades entrevistadas no Meio Oeste catarinense.....	23
<b>Tabela 3</b> - Renda média dos produtores e contribuição da produção ovina na renda das propriedades entrevistadas no Meio Oeste catarinense.....	24
<b>Tabela 4</b> – Área total das propriedades e destinada à produção ovina das propriedades entrevistadas no Meio Oeste catarinense.....	25
<b>Tabela 5</b> – Atividades exercidas nas propriedades entrevistadas no Meio Oeste catarinense.....	26
<b>Tabela 6</b> - Rebanho regional em percentagem de animais por categoria presentes nas propriedades entrevistadas no Meio Oeste catarinense.....	27
<b>Tabela 7</b> – Porcentagem das principais raças e cruzamentos presentes na região e número de propriedades.....	28
<b>Tabela 8</b> – Percentual de ocorrência de morte por enfermidades nas propriedades entrevistadas no Meio Oeste catarinense.....	29
<b>Tabela 9</b> – Principais princípios ativos usados para a vermifugação dos animais nas propriedades entrevistadas no Meio Oeste catarinense.....	31
<b>Tabela 10</b> – Procedimentos sanitários e percentual de realização nas propriedades entrevistadas no Meio Oeste Catarinense.....	31
<b>Tabela 11</b> – Locais de abate de cordeiros das propriedades visitadas no Meio Oeste de Santa Catarina.....	33
<b>Tabela 12</b> - Necessidades mais urgentes relatadas pelos entrevistados na produção ovina do Meio Oeste catarinense.....	34

## **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

SC – Santa Catarina.

FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

NITA – Núcleo de Inovação Tecnológica para Agricultura Familiar.

SEBRAE - Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas

## SÚMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. OBJETIVOS.....	13
2.1 Geral .....	13
2.2 Específico.....	13
3. REVISÃO BIBLIOGRAFICA .....	14
3.1 Panorama Geral .....	14
3.2 Mercado e desáfios .....	15
3.3 Cadeia produtiva .....	16
3.4 Sistemas de produção.....	17
3.4.1 Sistema extensivo.....	17
3.4.2 Sistema semi-intensivo .....	17
3.4.3 Sistema intensivo.....	18
3.5 Sanidade .....	18
3.5.1 Helmintose gastrointestinal .....	18
3.6 Manejo reprodutivo.....	19
4. MATERIAL E MÉTODOS .....	21
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	22
6 CONCLUSÃO .....	35
7 REFERÊNCIA.....	36
8 ANEXO .....	41
8.1 Anexo I – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....	41
8.2 Anexo II - Questionário semi-estruturado .....	43

## 1. INTRODUÇÃO

Os ovinos sempre tiveram um papel essencial como fonte de alimento, sendo uma das primeiras espécies domesticada, o que permitiu ao homem usufruir de seus produtos como carne, leite e lã (Vianna, 2008).

Atualmente o rebanho mundial de ovinos gira em torno de 1.173.353.790 cabeças, sendo 13,8% pertencentes à China, que atualmente se destaca como país com maior número de animais, seguidos por Austrália (5,8%), Índia (5,4%) e Irã (3,6%) (FAO, 2016).

O Brasil possui aproximadamente 18.433.810 cabeças, que por sua vez equivale a 1,6% do rebanho mundial de ovinos, sendo que na região Nordeste encontra-se o maior número de animais, representando 65% do rebanho nacional, seguido pelo Sul com 24%, Centro-Oeste com 4,3%, Sudeste com 3,1% e Norte com 3% (IBGE, 2017). Com esses dados, pode-se verificar que a população ovina nacional cresceu aproximadamente 30%, comparado ao rebanho nacional de 2006, que era de 14.167.504 cabeças (IBGE, 2006).

Dentre os sistemas de produção de ovinos estão os sistemas extensivo, intensivo e o semi-intensivo. Os sistemas extensivos, consistem em uma produção à campo, geralmente exigindo maiores áreas, visto que os animais são alimentados basicamente à pasto. O sistema intensivo consiste de um sistema de criação confinado em que os animais recebem alimentação via cocho, sendo mais utilizado quando as propriedades são destinadas a produção de carne em grandes escalas ou ainda, destinadas à produção de leite. Por ultimo, há o sistema semi-intensivo, no qual os animais tanto têm acesso à piquetes forrageiros e a abrigos e/ou suplementações alimentares. A escolha do sistema a ser utilizado, depende da finalidade da produção e do potencial de investimento em instalações que o produtor está disposto a realizar, pois à medida que se intensifica o sistema de produção, os custos em benfeitorias, alimentação e manejo, tendem a aumentar.

No sul do país o principal estado produtor de ovinos é o Rio Grande do Sul com 19,2% da produção nacional, sendo a maioria de dupla aptidão (carne e lã), seguido por Paraná (3,2%) e Santa Catarina (1,6%) (IBGE, 2017).

Em Santa Catarina (SC) há um crescente número de animais, visto que a ovinocultura tem rebanho atual de 221.509 cabeças, número 13% maior que em

2006, quando rebanho era de 194.819 ovinos. Atualmente o município com maior concentração de animais é Água Doce, seguido por Lages, Campos Novos, Canoinhas e Chapecó (IBGE, 2017), todos localizados no Meio Oeste e Oeste catarinense.

A agropecuária do Meio Oeste e Oeste é representada basicamente pela agricultura familiar, desta forma as propriedades geralmente são pequenas e muitas vezes a produção de ovinos, não figura como atividade principal. No entanto, para que haja um melhor entendimento do sistema de produção desta região, é necessário conhecer a situação atual dos estabelecimentos, para que a partir dessas informações, seja feita a caracterização do sistema de produção, levando em consideração, manejo alimentar, reprodutivo e sanitário de cada propriedade, permitindo o direcionamento de práticas de manejo para incrementar a produtividade, estimulando a permanência dessas famílias na atividade ovina.

Desta forma, o objetivo do trabalho foi caracterizar os sistemas de produção de ovinos em estabelecimentos vinculados a Associação de Criadores de Ovinos de Iomerê (SC).

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

Conhecer o perfil da produção de ovinos do Meio Oeste de Santa Catarina.

### **2.2 Específico**

- Entender as práticas de manejo mais utilizadas na região;
- Conhecer os índices zootécnicos da produção ovina da região avaliada.

### **3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

#### **3.1 Panorama Geral da Ovinocultura**

A população ovina, tanto mundial quanto nacional, está em constante crescimento (FAO, 2016). Além disso, o desenvolvimento de sua cadeia produtiva é considerado uma relevante alternativa para o desenvolvimento rural de algumas regiões, levando em consideração a geração de renda para a cadeia em si e, principalmente aos produtores (GUIMARÃES, 2014).

Os ovinos de modo geral são animais com muita facilidade de adaptação e alto nível de rusticidade, assim se fazendo presente em todos os continentes e contribuindo tanto para a subsistência de famílias com baixa renda em zonas rurais, como também para exploração econômica (VIANA, 2008).

Mundialmente conhecidas como produtoras de cordeiros de qualidade, a Austrália e a Nova Zelândia são os países responsáveis pelo impulso na comercialização de carne e lã no mundo, pois renovaram a visão sobre a ovinocultura, preconizando alta produtividade e melhoramento genético (VIANA, 2008).

Em SC houve um incremento na produção de ovinos, visto que entre 2006 e 2017 houve o crescimento de 13% no rebanho estadual, e o número de propriedades produtoras de ovinos cresceu 52% (IBGE, 2017). No entanto ainda apresenta-se como atividade secundária, e dessa forma, em geral, o retorno econômico aos produtores passa a ser de médio a longo prazo (VIANA & SILVEIRA, 2009b).

Segundo NITA (2017), em SC, 87% dos estabelecimentos rurais são basicamente formados por agricultura familiar, gerando 67% da produção agropecuária total do Estado, em ranking brasileiro ficando atrás apenas para o Pará em produção advinda de agricultura familiar. Também é notável a baixa concentração fundiária, mostrando que a agricultura familiar normalmente é proveniente de propriedades pequenas, resultando baixas concentrações de terra e muitos estabelecimentos. Desta forma, a criação de ovinos em SC torna-se uma opção atrativa.

### 3.2 Mercado e desafios

A ovinocultura tem chamado a atenção de produtores catarinenses, pelo fato de proporcionar produtos de qualidade, como carne, lã, e leite, além de opções de derivados como iogurte, queijos, linguiças, salames e até mesmo sorvete de leite de ovelha. Desta forma, há a possibilidade de agregação de valor dos produtos oriundos dessa espécie animal, podendo atrair a atenção de um padrão de consumidor com maior poder de aquisição, tornando-se um nicho para comercialização (FARM POINT, 2012).

De acordo com VIANA (2008), a produção de carne ovina é muito visada no sul da América, entretanto há certa limitação no consumo da carne de ovinos, quando comparada com outros animais, como, por exemplo, bovinos, suínos e aves. Estudos feitos em Chapecó – SC, demonstram que a carne ovina tem um valor agregado de 43% até 75% quando comparado com a carne bovina (FARM POINT, 2012). Porém, o grande desafio para a produção de ovinos é elevar o consumo de seus produtos, fortalecer a cadeia produtiva, aumentar o rebanho nacional, e ofertar animais mais jovens para abate, para assim poder exportar produtos de origem ovina com qualidade para países com alta densidade populacional, almejando abrir novos caminhos em mercados internacionais, tornando qualquer aumento no consumo mundial de produtos ovinos, benéfico para países que produzam cordeiros de qualidade, dentre eles o Brasil (VIANA, 2008).

De acordo com VIANA (2008) e GUIMARÃES (2014), a maior parte do consumo interno brasileiro de carne ovina, é proveniente de importação do país vizinho Uruguai, no qual é decrescente conforme o mercado interno consegue se suprir, entretanto o marketing aplicado aos produtos vindos do Uruguai, trazendo selos de garantia de qualidade e de produtor com qualidade, faz com que haja uma desvalorização do produto nacional, gerando certa competição, que infelizmente prejudica o preço pago ao produtor brasileiro.

A lã, desde o princípio da domesticação dos ovinos, sempre foi visada como fonte de proteção contra intempéries e confecção de vestimentas (VIANA, 2008). No entanto, nos anos de 1980 a 1990, houve uma grande crise mundial de comercialização de lã, pelo surgimento de tecidos sintéticos que se mostravam tão úteis quanto a lã (VIANA, 2008; GUIMARÃES, 2014), além de serem mais baratos, e com isso também, houve uma redução na produção de ovinos destinados à produção de lã no Brasil.

O leite de ovelha é um produto incipiente no Brasil e pouco relatado (GUIMARÃES, 2014). Contudo, na região Oeste de SC, há produção de leite e fabricação de queijos e iogurtes que levam o diferencial de serem fabricados a partir de leite de ovelhas, agregando valor aos produtos (FARM POINT, 2012). A Europa se sobressai na produção leiteira, tanto em confinamento quanto em pastagens naturais, para fins de produção de queijos especiais (VIANA, 2008).

### **3.3 Cadeia produtiva**

A cadeia produtiva é definida como uma segmentação do trabalho e da transferência de alguns insumos ou agentes responsáveis por diversas etapas do processo de produção, todos contribuindo para o desenvolvimento do produto final (HASENCLEVER & KUPFER, 2002; CARVALHO & SOUZA, 2008).

De acordo com Faria e Silva (2006) e Viana e Silveira (2009a), a cadeia produtiva de ovinos divide-se em vários segmentos sendo eles a indústria de insumos, que consiste em estabelecimentos que possuem produtos essenciais na produção ovina; a produção ovina que consiste na cria, recria e terminação, produção de feno e silagem, incluindo também a assistência técnica; indústria processadora, na qual transforma a matéria prima vinda da ovinocultura em produtos prontos para comercialização; e ainda, distribuição e comercialização, de forma atacadista ou varejista, podendo ser feita em feiras livres, supermercados, empresas importadoras ou também restaurantes. O último elo da cadeia produtiva dos ovinos é o consumidor final, comprador dos produtos processados e comercializados até este ponto. Destacando nacionalmente a região Nordeste, Sudeste, Centro Oeste e Rio Grande do Sul, como maiores consumidores de produtos ovinos no país (FARIA & SILVA, 2006).

Porém dentre os elos da cadeia produtiva ovina, podemos voltar à atenção aos frigoríficos, abatedouros e curtumes, que podem ser ilegais (FARIA & SILVA, 2006). Acredita-se que cerca de 90% da produção no nordeste é abatida em estabelecimentos sem inspeção oficial ou mesmo nas próprias propriedades, enquanto abatedouros em funcionamento não possuem fornecimento de animais com regularidade e volume suficientes para manter sua capacidade máxima (OSÓRIO et al., 2014).

De acordo com Viana e Silveira (2009), um dos principais problemas relacionados à cadeia produtiva ovina é o abate de animais de diversas idades,

afetando diretamente na qualidade da carne comercializada. E para esses problemas serem resolvidos objetiva-se aumentar a competitividade da cadeia dando maior atenção à qualidade dos animais, à diversificação dos cortes e também às estratégias de marketing a fim de elevar o consumo per capita.

### **3.4 Sistemas de produção**

Sistemas de produção são as combinações de cultivos e criações que o produtor utiliza para alcançar determinados objetivos. Assim a produção ovina varia desde produções mais extensivas, até as mais intensivas (Sá & Sá, 2006). Segundo Poli e Osório (2014), os pontos chaves para definir o sistema de produção a ser adotado devem levar em consideração a região, clima, recursos naturais, concorrência com outros programas pecuários e de cultivo, custos, acesso a meios modernos de produção ou a especialistas, natureza do produto, mercado, e também sua projeção econômica e social, e além disso ter em mente os fatores clássicos de produção que são terra, trabalho e capital.

#### **3.4.1 Sistema extensivo**

Os sistemas extensivos são caracterizados pela utilização de pastagens, nativas ou cultivadas, como única fonte de alimento do animal. Todavia a pastagem única e exclusivamente não supre todas as necessidades do animal, especialmente em minerais. Nesse caso é necessário realizar o fornecimento de sal mineral para suprir tais exigências (CÉZAR et al., 2005).

Segundo Animal Tech (2011), este sistema é mantido de forma tradicional ou para a subsistência de agricultores, utilizando construções rústicas, não muito grandes e com baixo custo, priorizando apenas, áreas com bom sombreamento. Este sistema apresenta baixa produtividade e ocupa grandes áreas de terra e com água natural, além de ser recorrente a não utilização de um controle zootécnico constante sobre os animais.

#### **3.4.2 Sistema semi-intensivo**

Segundo Cezar et al. (2005), este sistema em partes é semelhante ao sistema extensivo, mantendo o pasto como principal fonte de alimento e recebendo suplementação mineral, porém é acrescido a oferta de suplemento proteico/energético, com meta de alcançar o ciclo em menor período de tempo.

Essas formas de suplemento são ofertadas em todas as fases de vida dos animais (cria, recria e reprodução/terminação), na forma de sal proteico, *creep feeding*, e concentrado.

A área a ser utilizada pelos animais é dividida em piquetes, para maior aproveitamento e um aprisco para a proteção contra predadores (FIORI, 2012).

### **3.4.3 Sistema intensivo**

Sistema intensivo consiste em basicamente suplementação e confinamento dos animais (CEZAR et al., 2005). Conforme Albuquerque e Oliveira (2015), o objetivo deste sistema é que os cordeiros tenham o máximo de ganho de peso em um menor período de tempo, para que ocorra o abate precoce. Entretanto para utilização do confinamento, é necessário um grande investimento tecnológico, em busca de melhores resultados (Barros et al., 2009). Neste caso, ovinos são submetidos à dieta concentrada, volumosa e misturas minerais.

## **3.5 Sanidade**

Segundo Vieira et al. (2014), é crescente o interesse nacional pela ovinocultura de corte, contudo como principal entrave para produção encontra-se o problema relacionado às parasitoses, que são uma problemática mundial, entretanto se tornando problema mais acentuado nas regiões tropicais, afetando economicamente a produção. Entre as parasitoses que acometem os ovinos, destacam-se, entre outras, as helmintoses gastrointestinais.

### **3.5.1 Helmintose gastrointestinal**

Avila et al. (2006) afirmam que os principais nematódeos que prejudicam os ovinos são *Haemonchus contortus* e *Trichostrongylus axei* que parasitam o abomaso; *Trichostrongylus colubriformis*, *Strongyloides papillosus*, *Cooperia curticei* e *Bunostomum trigonocephalum* que parasitam o intestino delgado e *Oesophagostomum colubianum*, *Trichuris ovis*, *Trichuris globulosa* que parasitam intestino grosso.

Os principais nematódeos que acometem ovinos no Planalto Serrano e no Brasil como um todo são: *Haemonchus contortus*, seguido por *Trichostrongylus colubriformis*, sendo eles os causadores de grandes problemas econômicos na ovinocultura da região (AMARANTE, 2001; AVILA et al., 2006). Estima-se que mais de 95% dos endoparasitas gastrointestinais estejam em pastagens, na sua forma de

vida livre, assim comprometendo animais criados a pasto (BOWMAN et al., 2003), quando manejadas de forma errônea. De qualquer maneira em geral as perdas econômicas não têm sido bem quantificadas (VIEIRA et al., 2014), e por isso, merecem ser amplamente avaliadas.

As principais características aparentes no animal acometido por helmintose gastrointestinal são, morbidade e mortalidade, reduzindo ganho de peso e conversão alimentar, podendo causar anemias, perda de peso, além de acometer o sistema imune e funções reprodutivas (MATTOS et al., 2005; VIEIRA et al., 2014).

### **3.6 Manejo reprodutivo**

De acordo com Fonseca & Souza (2011), o manejo reprodutivo compreende-se como o conjunto de medidas e técnicas utilizadas para monitorar, controlar e elevar a eficiência reprodutiva de um rebanho, podendo focar no macho, na fêmea ou em ambos, fazendo parte do caminho da fertilidade até o parto, levando em consideração a prolificidade e a sobrevivência de cordeiros.

Em machos reprodutores, o exame andrológico é necessário para determinar alguns aspectos de sua saúde, da qualidade dos espermatozoides, e os aspectos relacionados à libido (MORAES, 2014).

Em fêmeas reprodutoras, os principais indicativos relacionados à produtividade estão sua saúde em geral e a genética, levando em consideração também o manejo pré-acasalamento/inseminação (NEVES & FERNANDES, 2014).

As técnicas de manejo reprodutivo diferem conforme o comportamento reprodutivo em diferentes ambientes e modelos de sistema de exploração, devendo priorizar a redução da idade ao primeiro parto, aumento da fertilidade e da prolificidade, redução do período de serviço, assim diminuindo o intervalo entre partos e também a sobrevivência das crias ao desmame e o desmame precoce.

As inovações tecnológicas relacionadas ao manejo reprodutivo como a estação de monta tem como vantagem a possibilidade de fecundar um grande número de fêmeas em um curto período de tempo, possibilitando o planejamento de partos nas épocas mais favoráveis do ano, formação de lotes uniformes em tamanho e peso, aproveitando assim a tendência de preços de mercado. Em contrapartida a inseminação artificial está relacionada ao melhoramento genético do rebanho.

Entretanto, independente da técnica reprodutiva utilizada, para obter o resultado esperado é necessário considerar o estado nutricional e sanitário do

rebanho, além da adequação das instalações utilizadas para a aplicação das tecnologias (NOGUEIRA et al., 2011).

#### **4. MATERIAL E MÉTODOS**

O trabalho foi desenvolvido no Departamento de Zootecnia e Desenvolvimento Rural, pertencente ao Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Campus Florianópolis, SC, Brasil, entre os meses de Janeiro e Junho de 2019. Todos os procedimentos utilizados foram aprovados pelo Comitê de Ética de Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH), sob protocolo número 10287319.9.0000.0121.

Para atingir os objetivos propostos no projeto, inicialmente foi realizado um levantamento das unidades produtoras de ovinos vinculados a Associação de Criadores de Ovinos de Iomerê, no Meio Oeste de Santa Catarina, com o auxílio da Secretaria da Agricultura do município.

Concomitantemente, com ajuda de um técnico extensionista do Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) atuante na região, foi aplicado questionário individualizado (Anexo 1), e presencial, com 29 perguntas de múltipla escolha e abertas, em 21 propriedades rurais da região que produziam ovinos, sendo que, dez (10) propriedades pertenciam à Videira, nove (9) à Iomerê, uma (1) à Salto Veloso e uma (1) à Rio das Antas.

Os dados coletados foram tabulados em Excel e analisados através de técnicas descritivas, como tabelas e gráficos, onde foi possível observação e compreensão das variáveis.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em geral os produtores do Meio Oeste catarinense não estão na atividade ovina a mais do que 20 anos (Tabela 1), isto se dá pelo fato de que a ovinocultura na região é uma cultura que tem apresentado crescimento recente. Em contrapartida Correia Junior (2016), identificou propriedades na produção ovina há 40 anos, em um trabalho de caráter semelhante realizado na região do Planalto Serrano, em Bom Retiro (SC).

Atualmente 52,4% das propriedades que possuem produção ovina estão neste ramo da pecuária entre 1 e 5 anos, 19,0% a menos que 1 ano, 23,8% entre 10 e 20 anos e nenhuma propriedade há mais do que 20 anos (Tabela 1), mostrando que é uma atividade que está sendo inserida gradativamente na região. Em todas as propriedades os produtores são pessoas físicas, com produção de pequeno porte e de cunho familiar, como também relatado por Cardoso (2015) em São Paulo/SP e também por Correia Junior (2016) em Bom Retiro/SC.

Tabela 1 – Tempo na atividade e idade dos produtores entrevistados no Meio Oeste catarinense.

Tempo na atividade (anos)	Produtores (%)	Número de Produtores
< 1 ano	19	4
1 - 5 anos	52,4	11
6 - 10 anos	4,8	1
10 - 20 anos	23,8	5
> 20 anos	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>21</b>
Idade dos produtores (anos)	Produtores (%)	Número de produtores
<20	0	0
21-30	4,8	1
31-40	14,3	3
41-50	23,8	5
51-65	57,1	12
65>	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>21</b>

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Atualmente 95,2% dos responsáveis pela produção são homens, dos quais 57,1% têm idade entre 51 e 65 anos. A idade mais avançada dos produtores de ovinos da região avaliada (Tabela 1) evidencia que é uma atividade recente na

região, sendo que em geral, esses optam pela criação de ovinos ao mesmo tempo em que desempenham atividades em outros sistemas de produção corroborando com as informações a respeito do tempo em que eles se dedicam a produção ovina (Tabela 1).

Esta mesma faixa etária também foi verificada por Cardoso (2015) e Correia Junior (2016), em que a maior parte dos produtores apresentou idade média de 57,4 e 53 anos, respectivamente. Entretanto na região de Bom Retiro, no qual foi realizado o trabalho de Correia Junior (2016), verificou-se que a ovinocultura está presente há mais de 40 anos, e está inserida na cultura local, já que o Planalto Serrano é o pioneiro em produção ovina no Estado de Santa Catarina, diferente do encontrado no Meio Oeste, onde a cultura de criação ovina está sendo introduzida e aos poucos se desenvolvendo gradativamente.

Majoritariamente os entrevistados apresentavam ensino fundamental completo (28,6%) e ensino médio completo (28,6%), sendo 19% com nível superior completo e somente 4,8% de produtores apresentavam pós-graduação completa. Do somatório total de entrevistados, 14,2% dos produtores apresentavam ensino fundamental incompleto conforme a Tabela 2, podendo ser um fator que direcionasse às dificuldades de aplicação de novas tecnologias no sistema de produção ovina.

Tabela 2 - Grau de Escolaridade e percentual de produtores das propriedades entrevistadas no Meio Oeste catarinense.

Grau de Escolaridade	Produtores (%)	Número de Propriedades
Fundamental Incompleto	14,2	3
Fundamental Completo	28,6	6
Médio Incompleto	0	0
Médio Completo	28,6	6
Superior Incompleto	4,8	1
Superior Completo	19	4
Pós-graduação Incompleta	0	0
Pós-graduação Completa	4,8	1
TOTAL	100	21

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

A renda média dos produtores, considerando o salário mínimo em R\$998,00 varia em sua maioria entre 1 e 3 salários mínimos (57,0%), seguido daqueles com renda de 4 a 10 salários mínimos (24,0%), e aqueles que possuem renda inferior a 1 salário mínimo (9,5%) e superior a 10 salários mínimos (9,5%)(Tabela 3).

Tabela 3 - Renda média dos produtores e contribuição da produção ovina na renda das propriedades entrevistadas no Meio Oeste catarinense.

Salário Mínimo (SM)*	Propriedades (%)	Número de Propriedades
<1 SM	9,5	2
1 - 3 SM	57	12
4 -10 SM	24	5
>10 SM	9,5	2
TOTAL	100	21
Contribuição (em %) da produção ovina na renda mensal		
<10%	66,6	14
10 - 20%	9,5	2
20 - 40%	14,3	3
40 - 60%	0	0
60 - 80%	4,8	1
80 - 100%	4,8	1
TOTAL	100	21

\*SM de R\$ 998,00.

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Entretanto, a contribuição da produção ovina na renda familiar, é em geral menor do que 10% em 66,6% das propriedades (Tabela 3), Correia Junior (2016), verificou o mesmo comportamento e acredita que a baixa participação da ovinocultura se dá pela falta de organização e estruturação na cadeia produtiva.

Nos questionários aplicados no presente estudo, não houve propriedades em que a contribuição da produção ovina na renda familiar fosse entre 40 à 60% porém em 9,6% delas, a contribuição da ovinocultura representou entre 60 e 100% da receita (Tabela 3).

As propriedades participantes da pesquisa são basicamente formadas por mão de obra familiar em 71,4% dos casos, sendo que em 14,3% estas também há contratações. Em contrapartida Correia Junior (2016) identificou maior quantidade de propriedades com mão de obra contratada, e menos da metade dos proprietários (42,37%) usando exclusivamente mão de obra familiar, principalmente porque na

região de Bom Retiro, onde a pesquisa ocorreu, visto que os produtores já estavam há mais tempo na ovinocultura e também a maioria dos proprietários não residiam nas propriedades.

A extensão média das propriedades visitadas no Meio Oeste catarinense é de 44,2 ha, correspondendo a um somatório total de 928,2 ha, sendo que desse total apenas 117 ha são destinados a ovinocultura (Tabela 4), mostrando mais uma vez que a produção de ovinos da região do Meio Oeste Catarinense não é a principal fonte de renda (Tabela 3).

Tabela 4 – Área total das propriedades e destinada à produção ovina das propriedades entrevistadas no Meio Oeste catarinense.

Área	Hectare
Área total	928,2
Área média	44,2

Área (Hectare)	Número de Propriedades
Até 10	5
Entre 11 e 20	3
Entre 21 e 50	12
Entre 51 e 100	0
Acima de 100	1
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>

Área destinada à ovinocultura	Hectare
Total	117
Média/Propriedade	5,6

Área (Hectare)	Número de Propriedades
Até 2	6
Entre 2 e 5	8
Entre 6 e 10	4
Entre 10 e 20	2
Acima de 20	1
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

As propriedades em média direcionam 5,6 ha para a produção ovina, evidenciando que a ovinocultura não é a atividade principal na maioria das propriedades, principalmente por ainda ser uma atividade recente na região que

atualmente tem como principal produção o suíno. Entretanto atualmente a região está passando por uma transição, na qual alguns suinocultores estão migrando para a produção de ovinos. Essa transição tem ocorrido devido ao menor custo com alimentação dos ovinos, visto que suas dietas, em geral, não apresentam altas proporções de grãos (milho e soja) quando comparado aos suínos, o que torna a alimentação menos dependente da flutuação cambial dos insumos. Com esta transição, os produtores conseguem aproveitar as instalações que eram destinadas à suinocultura, para a ovinocultura, de forma que ao serem adaptadas, conseguem atender a necessidade dos ovinos.

Atualmente a região apresenta apenas 23,8% de propriedades que possuem apenas produção de ovinos, sendo que o restante (76,2%) possui outras atividades como principal fonte de renda (Tabela 5).

Tabela 5 – Atividades exercidas nas propriedades entrevistadas no Meio Oeste catarinense.

Atividades exercidas	Propriedades (%)
Ovinocultura	23,8
Suinocultura	24,0
Bovinocultura de Corte	9,0
Bovinocultura de Leite	1,5
Avicultura	12,4
Piscicultura	1,4
Fruticultura	9,4
Equinocultura	1,5
Caprinocultura	1,0
Lavouras	15,0
TOTAL	100

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Na produção de ovinos da região avaliada, o que predomina como regime alimentar é o semi-intensivo (81%). Isto se dá pela relação entre custo e benefício, quando comparamos esse sistema com os demais. A literatura assegura que quando comparado com o sistema extensivo, o semi-intensivo tende a ser mais eficiente na terminação animal e quando comparado ao intensivo, o custo de produção é muito menor, assim se tornando um sistema de exploração amplamente

utilizado em muitas regiões brasileiras, como também encontrado por Souza et al. (2008), em São Paulo.

O sistema extensivo foi verificado em 19% das propriedades, porém nenhuma propriedade mencionou o uso do sistema intensivo de produção de ovinos. Entretanto, nos casos de regime alimentar semi-intensivo, 100% dos cordeiros são confinados, o mesmo relatado para as matrizes em algum estágio da vida produtiva, sendo principalmente no pré-parto ou lactação.

De modo geral, 74,5% do rebanho regional é constituído por matrizes (Tabela 6), 22,5% de cordeiros machos, 2,4% de reprodutores e 0,6% de animais para descarte. Podemos identificar um número muito baixo de animais para descarte e uma quantidade muito grande de matrizes. Quando relacionamos o número de matrizes com o número de cordeiros, podemos perceber que a quantidade de cordeiros é muito baixa. Isso indica que a renovação do plantel de matrizes não está acontecendo, sendo assim as matrizes provavelmente estão com a idade mais avançada e as cordeiras estão sendo consideradas matrizes.

Tabela 6 - Rebanho regional em percentagem de animais por categoria presentes nas propriedades entrevistadas no Meio Oeste catarinense.

Rebanho Regional	Percentagem (%)
Reprodutores	2,4
Matrizes	74,5
Cordeiros Machos	22,5
Descarte	0,6
TOTAL	100
Variação	
Número de reprodutores	Número de propriedades
<4	18
4 à 10	2
>10	1
Número de matrizes	
<100	16
100 à 200	3
>200	2
Número de cordeiros	

<25	15
25 à 75	3
>75	3

---

Número de animais de descarte

Não há	16
1 à 5	5

---

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Com relação ao padrão racial do rebanho de ovinos da região Meio Oeste catarinense, a predominância é da raça Ile de France (Tabela 7), que é raça direcionada à produção de carne, e está presente em 31,3% das propriedades, seguida das raças Texel (21,9%), Hampshire Down (15,6%), e raças cruzadas (15,6%).

Tabela 7 – Porcentagem das principais raças e cruzamentos presentes na região e número de propriedades.

Raças	Pocentagem (%)	Número de Propriedades
Ile de France	31,3	10
Texel	21,9	7
Cruzamento entre raças	15,6	5
Hampshire Down	15,6	5
Dorper	6,3	2
Suffolk	3,1	1
Crioula	3,1	1
Santa Inês	3,1	1

---

Principais cruzamentos	Percentagem (%)	Número de Propriedades
Com Dorper	20	1
Com Crioula	20	1
Com Outros Cruzamentos	40	2
Com Ile de France	20	1

---

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

No último ano, o total de cordeiros nascidos na região foi de 1524, sendo em média, 72,1 cordeiros/propriedade/ano, com taxa de nascimento variando entre zero e 450 cordeiros nascidos/propriedade/ano. Quanto às mortes ocorridas no último

ano, o total entre todas as propriedades foi de 171 cordeiros, sendo em média 8,1 animais/propriedade, havendo propriedades com nenhuma morte de cordeiros no último ano, até propriedades com 35 mortes. Os produtores alegaram que as principais causas de morte (Tabela 8) foram devido à verminose (33,3%), seguido por fraqueza (27,7%), míiase (16,7%), pneumonia (16,7%) e morte súbita (5,6%).

Tabela 8 – Percentual de ocorrência de morte por enfermidades nas propriedades entrevistadas no Meio Oeste catarinense.

Cordeiros	Propriedade (%)
Verminose	33,3
Fraqueza	27,7
Pneumonia	16,7
Míiase	16,7
Morte Súbita	5,6
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>
<b>Animais Adultos</b>	
Verminose	61,5
Morte no parto	15,4
Prolapso vaginal	7,7
Pneumonia	7,7
Não Sabem	7,7
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

A má alimentação das matrizes acarreta em uma diminuição no peso ao nascer dos cordeiros, e isto se dá por um aumento nas exigências nutricionais da mãe no último trimestre de gestação, por conta de um maior crescimento do cordeiro nesta fase. Assim, mães melhor alimentadas no pré-parto, geram cordeiros mais pesados ao nascimento e as matrizes conseguem manter o peso durante a lactação, havendo apenas perda de condição corporal por conta da mobilização de reserva para produção de leite, sendo esta uma característica determinante para a sobrevivência do animal recém-nascido (Rosa et al., 2007). Desta forma, matrizes mal alimentadas no pré-parto geram cordeiros mais leves e com menor

desenvolvimento, sendo que mães mal nutridas também perdem quanto à habilidade materna, correndo o risco de que haja o abandono do cordeiro.

Não só a má alimentação das mães, mas também a relação com o manejo sanitário pode gerar sérios problemas. A verminose é a principal causa da morte em animais adultos e cordeiros do rebanho regional e isto se dá pelo fato de que matrizes no periparto excretam mais ovos de parasitos, quando comparada a outras épocas, assim contaminando as pastagens e também os filhotes que permanecem com as mães (Nogueira et al., 2009). Deste modo uma estratégia para que não ocorra infestação no periparto, é a vermifugação de matrizes no pré-parto e para que ocorra uma gestação saudável é indicado a avaliação de escore de condição corporal (ECC), antes da estação de monta, para identificar fêmeas que estão aptas a entrar em reprodução.

As ocorrências de morte de animais adultos são mais raras, mas ocorrem. O total de animais adultos que morreram no último ano foi de 71, representando em média 3,4 animais adultos/propriedade (Tabela 8).

Sobre o sistema de manejo sanitário, apenas 9,5% das propriedades não realizam vacinação nos animais alegando não ter conhecimento sobre o assunto. Entretanto, 90,5% dos produtores fazem a vacinação frequente, principalmente contra clostridiose (73,7%), carbúnculo (15,8%) ou contra ambas as enfermidades (5,3%).

A vermifugação é realizada em 100% das propriedades, no entanto quando este procedimento é realizado em animais com baixa contaminação parasitária, se torna um risco, pois pode induzir a resistência dos parasitas aos medicamentos, o que pode ocasionar grande parte das mortes dos animais (Chargas et al., 2007). Além disso, como o principal motivo de morte dos animais, tanto jovens quanto adultos, é a verminose (Tabela 8), o fato de todas as propriedades entrevistadas realizarem a vermifugação, não garante que essa prática esteja sendo feita de maneira correta.

Os principais princípios ativos utilizados na região estão apresentados na Tabela 9. O somatório superior a 100% presente na Tabela 9, explica-se pelo fato de que as propriedades, em geral, utilizam mais do que um princípio ativo.

Tabela 9 – Principais princípios ativos usados para a vermifugação dos animais nas propriedades entrevistadas no Meio Oeste catarinense.

Princípio Ativo	Propriedades (%)
Cloridrato de Levamisol 5%	61,9
Closantel Sódica 10%	38,1
Ivermectina 10%	9,5
Doramectin 1%	4,8
Albendazol 1,9%	4,8
Panacur 10%	4,8

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Para a realização da vermifugação, 71,4% das propriedades realizam o exame parasitológico de fezes (OPG) (Tabela 10), em que se identifica o grau de contaminação parasitária dos animais, permitindo que possam ser tomadas medidas mais adequadas quanto ao controle da verminose, e possibilitando um uso racional dos vermífugos, utilizando princípios ativos que sejam eficazes contra os parasitas, e também diminuindo a incidência de resistência parasitária (EMBRAPA, 2010).

Tabela 10 – Procedimentos sanitários e percentual de realização nas propriedades entrevistadas no Meio Oeste Catarinense.

Procedimento	Realizam (%)	Número de Propriedades	Não realizam (%)	Número de Propriedades
OPG	71,4	15	28,6	6
Pedilúvio	66,7	14	33,3	7
Cura de Umbigo	76,2	16	23,8	5
Quarentena	4,8	1	95,2	20

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

Conforme Chargas (2013), o produtor deve seguir algumas orientações durante a escolha do vermífugo, como a detecção do nível de infestação do rebanho, identificar o grau de resistência parasitária na propriedade, aplicar doses corretas dos vermífugos, evitar a troca excessiva de princípios ativos e evitar a utilização de vermífugos de longa ação para evitar a aceleração do processo de resistência. Os 28,6% que não realizam a avaliação de OPG, alegam que não tem conhecimento sobre o assunto ou não conhecem quem realize o exame.

Quando foi questionado sobre a realização de pedilúvio na propriedade, 66,7% dos proprietários dizem realizar, entretanto 33,3% dos proprietários não realizam por falta de espaço para instalações adequadas. Quando se trata de manejo de recém-nascidos, 76,2% realizam assepsia de umbigo em cordeiros, enquanto 23,8% não realizam por não haver nascimentos, julgam sem necessidade, ou alegam não saber a importância, havendo casos em que o proprietário relata que se considera sem capricho (Tabela 10).

Quando foi questionado sobre a existência de período de quarentena em alguma ocasião, 95,2% nunca tiveram necessidade de realizar, e 4,8% que apresentaram necessidade (Tabela 10), foi justificado com a compra de animais de outros estados. Quando analisados os dados em conjunto (Tabela 10), e comparado com a quantidade média de cordeiros mortos nas propriedades (8,1%), é notável que mesmo com grande parte das propriedades realizado o manejo sanitário, ainda há falhas, que podem ser provenientes de manejos mal realizados, o que pode estar relacionado com o nível de escolaridade dos produtores (Tabela 2), que muitas vezes não entendem, ou desconhecem o motivo de determinado manejo.

A estação de monta está presente em 100% das propriedades visitadas, quando questionadas sobre o manejo reprodutivo, sendo que em 71,4% delas é utilizado método de monta natural, o mesmo encontrado em 86,44% das propriedades de Bom Retiro (Correia Junior, 2016). O restante dos estabelecimentos (28,6%) utiliza monta controlada, sendo o método em que é após a identificação de cio a fêmea é levada até o reprodutor.

A maioria das propriedades visitadas(95,2%) tem a produção de cordeiros para a produção de carne como sua principal atividade, sendo o restante delas (4,8%) alegam que o foco da produção é a genética e os animais de dupla aptidão (carne e lã). Entretanto como na região preconiza-se a criação ovina para a produção de carne, foi questionado aos produtores, qual local usualmente os animais eram abatidos, e 42,5% dos produtores responderam que abatem em casa, de maneira informal (Tabela 11). Isto também foi verificado por Souza et al. (2008) que relatam que esses dados demonstram que os produtores atuam em diversos elos da cadeia produtiva e que indiretamente induzem os consumidores a não procurarem produtos de origem animal que tenham inspeção, colocando em risco a segurança alimentar.

Tabela 11 – Locais de abate de cordeiros das propriedades visitadas no Meio Oeste de Santa Catarina.

Locais de abate usual	Propriedade (%)
Frigorífico e/ou cooperativas	30,0
Abate informal	42,5
Sem abates no último ano	27,5
Total	100

Fonte: Desenvolvido pelo autor

Dos produtores que participaram da pesquisa 30,0% abatem os ovinos em frigoríficos e um número muito elevado de ovinocultores (27,5%) alegaram que não tiveram animais para abater no último ano (Tabela 11), o que pode ser explicado por ser uma atividade que está em ampla expansão na região, e a maioria dos produtores está neste ramo a menos que 5 anos (Tabela 1). Atualmente a comercialização da carne ovina também é um grande fator que interfere na produção, principalmente pelo valor pago pelo frigorífico ao produtor, que é muito baixo, direcionando ao abate informal e a venda diretamente para o consumidor, como uma forma de agregar valor à carne produzida.

Os animais são abatidos com aproximadamente 4,5 meses de idade e pesam em média 40 kg. No entanto, quando os produtores foram questionados sobre o volume de ovinos a serem abatidos anualmente para proporcionar um giro de animais comercializados, responderam que, em média, conseguiriam comercializar apenas 43,2 cordeiros/ano e 15,6 animais adultos/ano. Desta forma, considerando todas as propriedades, seria um somatório total de 1260 animais/ano ou menos de 24 animais/semana, sendo este um número muito baixo para viabilizar o funcionamento de um frigorífico. Ainda, 14% dos proprietários não teriam animais para abater.

Atualmente 50,0% dos produtores entrevistados do Meio Oeste catarinense acreditam que a maior urgência na produção ovina da região seria a implantação de um frigorífico, porém a baixa escala de produção como citado por 30% impede a sua implantação;. Entretanto os frigoríficos que recebem os animais para abate, geralmente não pagam um valor satisfatório para viabilizar a produção de ovinos, e esse dado se confirma (Tabela 11), pela quantidade de abate informal que ocorre na região.

Tabela 12 – Necessidades mais urgentes relatadas pelos entrevistados na produção ovina do Meio Oeste catarinense.

Necessidades	Porcentagem(%)
Mão de obra	9,0
Frigorífico e/ou cooperativa	50,0
Escala de produção	30,0
Outros	11,0
TOTAL	100,00

Fonte: Desenvolvido pelo autor.

## **6 CONCLUSÃO**

Como a ovinocultura da região avaliada está em expansão, os produtores, em geral, necessitam de mais conhecimento sobre o assunto, além de mais incentivo para a produção. Essas necessidades vão desde a realização de cursos de capacitação até um melhor valor pago pelos frigoríficos, o que poderia estimular a organização da cadeia de produção de ovinos, melhorando os índices zootécnicos da região, aumentando os animais disponibilizados ao abate formal, permitindo, conseqüentemente, a permanência dos produtores na atividade.

## 7 REFERÊNCIA

ALBUQUERQUE, F. H. M., & OLIVEIRA, L. S. (2015). **Produção de Ovinos de Corte: Terminação de Cordeiros no Semiárido**.

AMARANTE, A. F. T. Controle de endoparasitoses dos ovinos. In: **A PRODUÇÃO ANIMAL NA VISÃO DOS BRASILEIROS**, 2001, Piracicaba. Palestras... Piracicaba: FEALQ, 2001. p. 461-473.

ANIMAL TECH, 2011; **Sistema de Criação de Ovinos**. Disponível em : <<https://zootec.wordpress.com/2011/05/05/sistema-de-criacao-de-ovinos/>>, Acesso em 10 de setembro de 2018.

AVILA V. S.; COUTINHO G. C.; RAMOS C. I. **Saúde ovina em Santa Catarina: prevenção e controle**. Florianópolis: GMC/epagri, 2006. 94p.

BARROS, C. S. D., MONTEIRO, A. L. G., POLI, C. H. E. C., DITTRICH, J. R., CANZIANI, J. R. F., & FERNANDES, M. A. M. (2009). Rentabilidade da produção de ovinos de corte em pastagem e em confinamento. **Revista Brasileira de Zootecnia**= Brazilian journal of animal science. Viçosa, MG. Vol. 38, n. 11 (nov. 2009), p. 2270-2279.

BOWMAN, D. D.; LYNN, R. C.; EBEHARD, M. L. **Georgi's parasitology for veterinarians**. 8th ed. St. Louis: Saunders, 2003. 422 p.

CARDOSO M. V.; PINO F. A.; FEDERSONI I. F. P.; FILHO A. L.; FELICIO A. L. Caracterização da caprinocultura e ovinocultura no estado de São Paulo. **Arquivo do Instituto Biológico**, São Paulo, v. 82, p.1-15, 2015.

CARVALHO, D. M. D., & SOUZA, J. P. D. (2008). **Análise da cadeia produtiva da caprino-ovinocultura em Garanhuns** (No. 1349-2016-106814).

CASTRO, F. A. B.; RIBEIRO, E. L. A.; MIZUBUTI, I. Y.; SILVA, L. D. F.; BARBOSA, M. A. A. F.; SOUSA, C. L.; PAIVA, F. H. P.; KORITIYAKI, N. A. Influence of pre and postnatal energy restriction on the productive performance of ewes and lambs. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v. 41, n. 4, p. 951-958, 2012.

CEZAR, I. M., de QUEIROZ, H. P., THIAGO, L. D. S., GARAGORRY, F. L., & COSTA, F. P. (2005). **Sistemas de produção de gado de corte no Brasil: uma descrição com ênfase no regime alimentar e no abate**. Campo Grande, MS: Embrapa Gado de Corte, 2005..

CHAGAS, AC de S.; DE CARVALHO, C. O.; MOLENTO, M. B. Método famacha: um recurso para o controle da verminose em ovinos. **Embrapa Pecuária Sudeste-Circular Técnica (INFOTECA-E)**, 2007.

CHARGAS, A. C. de S, DOMINGUES, L. F., & GAÍNZA, Y. A. **Cartilha de vermifugação de ovinos e caprinos**. EMBRAPA, 2013.

CORRÊA JUNIOR, A. C.; "**Caracterização da ovinocultura no município de Bom Retiro-SC.**" (2016).

EMBRAPA, 2010. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Exames de OPG e Coprocultura para detecção de verminose em ruminantes. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-solucoes-tecnologicas/-/produto-servico/1013/exames-de-opg-e-coprocultura-para-deteccao-de-verminoses-em-ruminantes/>>. Acesso em: 19 de Setembro de 2019.

FARM POINT (Comp.). SC: **Criação de ovinos ganha espaço com preços diferenciados**. 2012. Disponível em: <<http://www.farmpoint.com.br/cadeia-produtiva/giro-de-noticias/sc-criacao-de-ovinos-ganha-espaco-com-precos-diferenciados-80441n.aspx/>> Acesso em: 26 de Setembro de 2018.

FARIA L. A; SILVA, D. J. **Segmentos, distribuição e consumo na cadeia da ovinocultura brasileira**. Disponível em: <<https://www.milkpoint.com.br/artigos/producao/segmentos-de-distribuicao-e-consumo-na-cadeia-da-ovino-cultura-brasileira-31092n.aspx/>>. Acesso em 15 de setembro de 2018.

FAO, 2016. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Statistics, live animals: **Production of Sheep by country**, 2016. Disponível em: <<http://www.fao.org/faostat/en/#data/QA/visualize/>>. Acesso em: 10 de Agosto 2018.

FIORI, J. **Criação de Ovinos em sistema semi-intensivo pode diversificar produção**, 2012. Disponível em: <[https://www.agrolink.com.br/noticias/criacao-de-ovinos-em-sistema-semi-intensivo-pode-diversificar-producao\\_146559.html/](https://www.agrolink.com.br/noticias/criacao-de-ovinos-em-sistema-semi-intensivo-pode-diversificar-producao_146559.html/)>. Acesso em 10 de setembro de 2018.

FONSECA, J. F; SOUZA J. M. G. **Manejo Reprodutivo de Caprinos e Ovinos de Corte** – 5º SINCORT – Simpósio Internacional sobre Caprinos e Ovinos de Corte. 24 à 28 de outubro de 2011, João Pessoa, Paraíba, Brasil.

GUIMARÃES, V.P. (Coord). Situação e Perspectivas da Ovinocultura no Brasil, 1. In: SELAIVE, A. B.; OSÓRIO J. C. S. **Produção de ovinos no Brasil**. São Paulo: Roca, 2014. 3p.

HASENCLEVER, L.; KUPFER, D. **Cadeias Produtivas e Complexos Industriais**. Organização industrial. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

IBGE, 2017. CENSO AGROPECUÁRIO 2017. Número de estabelecimentos agropecuários com ovinos, efetivos, venda, produção de lã e produção de leite, por direção dos trabalhos do estabelecimento agropecuário, origem de orientação técnica recebida e grupos de área total: IBGE, 2017. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6720#resultado/>> . Acesso em: agosto. 2018.

IBGE, 2006. CENSO AGROPECUÁRIO 2006. Efetivo de animais em estabelecimentos agropecuários por espécie de efetivo – série histórica (1970/2006): IBGE, 2006. Disponível em: <<https://sidra.ibge.gov.br/Tabela/281#resultado/>>. Acesso em: agosto. 2018.

MATTOS, M. J. T.; OLIVEIRA, C. M. B.; LUSTOSA, A.; LACERDA, L. A.; TERRA, S. Influência do parasitismo por nematódeos sobre o perfil hematológico de caprinos. **46 Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 57, n. 1, p. 133-135, 2005.

MORAES, J. F. C. (Coord). Reprodução Ovina. In: SELAIVE, A. B.; OSÓRIO J. C. S. **Produção de ovinos no Brasil**. São Paulo: Roca, 2014. 165p.

NOGUEIRA, F. A., ROCHA, F. T. D., RIBEIRO, G. C., SILVA, N. O., GERASEEV, L. C., ALMEIDA, A. C. D., & DUARTE, E. R. (2009). Seasonal variation of helminthes contamination in ewes and lambs under integrated control and raised in tropical pastures. **Ciência Rural**, 39(9), 2544-2549.

NOGUEIRA, D. M.; ELOY, M. A.; SÁ, C. O.; LOPES JÚNIOR, E. S.; SALLES, H. O.; SÁ, J. L.; SOUSA, P. H. F. Manejo Reprodutivo. In: VOLTOLINI, T. V. **Produção de ovinos e caprinos no semiárido**. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2011. p. 385-420.

NEVES, J. P; FERNANDES, G. O; MORAES, J. F. C. (Coord). Seção 6, Reprodução Ovina. 17cap, Avaliação Reprodutiva da Ovelha. In: SELAIVE, A. B.; OSÓRIO J. C. S. **Produção de ovinos no Brasil**. São Paulo: Roca, 2014. 176p.

NITA, 2017. **A importância da Agricultura Familiar em Santa Catarina**.. Disponível em: <<http://nita.org.br/wp-content/uploads/2017/09/AGRICULTURA-FAMILIAR-EM-SANTA-CATARINA-E-NO-BRASIL.pdf>> Acesso em 26 de Setembro de 2018

OSÓRIO, J. C. da S. (Coord). Produção e Qualidade de Carne Ovina, 28 In: SELAIVE, A. B.; OSÓRIO J. C. S. **Produção de ovinos no Brasil**. São Paulo: Roca, 2014. 399p.

POLI, C. H. E. C. (Coord). Sistemas de Proução Ovina no Brasil, 10. In: SELAIVE, A. B.; OSÓRIO J. C. S. **Produção de ovinos no Brasil**. São Paulo: Roca, 2014. 99p.

**REVISTA DA EMBRAPA PECUÁRIA SUL/** Pesquisa com consumidores/ 12% da população brasileira nunca comeram carne ovina. Dezembro de 2018. P. 05.

ROSA, G. T. D., Siqueira, E. R. D., Gallo, S. B., & Moraes, S. S. S. (2007). Influência da suplementação no pré-parto e da idade de desmama sobre o desempenho de cordeiros terminados em confinamento. **Revista Brasileira de Zootecnia**, 953-959.

Sá, C. O; Sá J. L.; **Criação de Ovinos e os Sistemas de Produção**. Disponível em: <<https://www.milkpoint.com.br/artigos/producao/criacao-de-ovinos-e-os-sistemas-de-producao-30456n.aspx/>>. Acesso em: 20 de Setembro de 2018.

SELAIVE-VILLARROEL, A. B.; OSÓRIO, J. C. da S. **Produção de ovinos no Brasil**. Grupo Gen-Editora Roca Ltda., 2014.

SOUZA, F. A. de A.; LOPES, M. A.; DEMEU, F. A.; Panorama da Ovinocultura no Estado de São Paulo. **Revista Ceres**, vol. 55, núm. 5, septiembere-outubre, 2008, pp. 384-388 Universidade Federal de Viçosa Viçosa, Brasil

SOUZA, K. C., Mexia, A. A., DA SILVA, S. C., GARCIA, J., & JÚNIOR, L. D. S. S. (2011). **Escore de condição corporal em ovinos visando a sua eficiência reprodutiva e produtiva**. *PUBVET*, 5, Art-992.

VIANA J. G. A. Panorama geral da ovinocultura no mundo e no Brasil. **Revista Ovinos**, Porto Alegre, v. 4, n.12, mar. 2008

VIANA J. G. A.; SILVEIRA V. C. P. Cadeia produtiva da ovinocultura no Rio Grande do Sul: um estudo descritivo. **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v.2, n.1, p. 9- 20, jan-abr. 2009a.

VIANA J. G. A.; SILVEIRA V. C. P. Análise econômica da ovinocultura: estudo de caso na metade sul do Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência Rural**, v.39, n.4, p.1187-1192, jul. 2009b.

VIEIRA, L. da S. (Coord). Sanidade dos ovinos no Brasil. In: SELAIVE, A. B.; OSÓRIO J. C. S. **Produção de ovinos no Brasil**. São Paulo: Roca, 2014. 309p.

## 8 ANEXO

### 8.1 Anexo I – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

O(a) senhor(a) está sendo convidado a participar de uma pesquisa intitulada CARACTERIZAÇÃO DOS SISTEMAS DE PRODUÇÃO OVINA DO MEIO OESTE DE SANTA CATARINA, que tem como objetivo analisar os sistemas de produção existentes na região, com a finalidade de conhecer a realidade produtiva e sugerir e/ou adequar novas práticas de manejo que proporcionem o aumento da receita ao produtor. Este encontro será presencial. Os riscos destes procedimentos serão mínimos por serem pouco invasivos, pois referem-se à identificar características e métodos utilizados na propriedade para o manejo de ovinos. Os possíveis riscos tais como, desconforto, vergonha, cansaço por responder às perguntas ou medo de quebra do anonimato, serão minimizados pelo fato de não haver qualquer julgamento e/ou depreciação do participante, aplicado em um curto período de tempo e é garantido o sigilo. Entretanto há o risco de quebra de sigilo, mesmo que não intencional, sendo este um risco pouco provável. Caso algum constrangimento, aborrecimento ou quaisquer alterações no comportamento seja identificado, o participante poderá encerrar a resposta do questionário, para evitar estes e outros possíveis desconfortos. No momento da entrevista sua identidade será preservada, entretanto os indivíduos serão vistos como unidades distintas e com características e métodos de manejo distintos. Qualquer informação que possa identificá-lo(a) será omitida na divulgação dos resultados da pesquisa, e o material será armazenado em local seguro. A entrevista será transcrita e armazenada em arquivos digitais, mas somente terão acesso às mesmas o(a) aluno(a) e seu professor(a) orientador(a). O(a) Senhor(a) não terá despesas e nem será remunerado (a) pela participação na pesquisa, entretanto no caso de haver necessidade de gastos com transporte ou alimentação, haverá o ressarcimento por parte da Pesquisador(a). Em casos de danos morais ou materiais haverá indenização por parte do(a) Pesquisador(a). Em caso de desistência ou não concordância em participar, o(a) senhor(a) não será prejudicado. Esclarecemos que a sua participação no estudo será voluntária e, portanto, o(a) senhor(a) não é obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pela Pesquisador(a).

Esta pesquisa será realizada através de questionários que serão respondidos individualmente em visitas aos produtores do Meio-Oeste Catarinense. O tempo para resposta dos questionários será em torno de 20 a 30 minutos. Será aplicado um único questionário, com perguntas relacionadas à produção de ovinos e à práticas de manejo alimentar, reprodutivo e sanitário.

As pessoas responsáveis diretas pelos procedimentos serão: a aluna Aline de Melo (estudante de Zootecnia da UFSC) e a Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Milene Puntel Osmani (professora do curso de Zootecnia – UFSC) que declaram que cumprirão termos da resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e Resolução nº 510, de 17 de Abril de 2016, em todas as etapas da pesquisa.

O(a) senhor(a) poderá se retirar do estudo a qualquer momento, sem qualquer tipo de constrangimento.

Solicitamos a sua autorização para o uso de seus dados para a produção de um Trabalho de Conclusão de Curso da Graduanda em Zootecnia da UFSC, acima citada, e para a elaboração de artigos técnicos e científicos.

Este termo de consentimento livre e esclarecido é feito em duas vias, sendo que uma delas ficará em poder do pesquisador e outra com o (a) Sr (a). Ressaltamos que nenhum participante receberá qualquer tipo de ajuda de custo.

NÚMERO DO TELEFONE: (48) 3721-2675

ENDEREÇO: Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências Agrárias, Departamento de Zootecnia e Desenvolvimento Rural. Rodovia Admar Gonzaga, nº 1346, Bairro: Itacorubi, CEP: 88034-000, Florianópolis – SC.

O Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos - CEPESH é um órgão colegiado interdisciplinar, deliberativo, consultivo e educativo, vinculado à Universidade Federal de Santa Catarina, mas independente na tomada de decisões, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Prédio Reitoria II. R: Desembargador Vitor Lima, nº 222, sala 401, Trindade, Florianópolis/SC.

CEP 88.040-400 – Fone/Fax: (48) 3721-6094

e-mail: [cep.propesq@contato.ufsc.br](mailto:cep.propesq@contato.ufsc.br)

CONEP- Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - SEPN 510, Norte, Bloco A, 3ºandar, Ed. Ex-INAN, Unidade II – Brasília – DF- CEP: 70750-521 - Fone: (61)3315-5878/ 5879 – e-mail: [conep@saude.gov.br](mailto:conep@saude.gov.br)

#### TERMO DE CONSENTIMENTO

Declaro que fui informado sobre todos os procedimentos da pesquisa e, que recebi de forma clara e objetiva todas as explicações pertinentes ao projeto e, que todos os dados a meu respeito serão sigilosos. Eu compreendo que neste estudo serão realizadas perguntas referentes ao manejo de criação de ovinos em minha propriedade rural, e que fui informado que posso me retirar do estudo a qualquer momento.

Nome por extenso \_\_\_\_\_

Assinatura \_\_\_\_\_ Local: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.

---

**Profª. Drª. Milene Puntel Osmari**

**8.2 Anexo II - Questionário semi-estruturado**

1- Idade do produtor e/ou responsável pela propriedade rural:

- < 20 anos       21 – 30 anos       31 – 40 anos       41 – 50 anos  
 51 – 65 anos       > 65 anos

2- Sexo do produtor e/ou responsável pela propriedade rural:

- Masculino       Feminino       Ambos

3 - Grau de escolaridade do produtor e/ou responsável pela propriedade rural:

- Ensino fundamental incompleto  
 Ensino fundamental completo  
 Ensino médio incompleto  
 Ensino médio completo  
 Ensino superior incompleto  
 Ensino superior completo  
 Pós-graduação incompleto  
 Pós-graduação completo

4 - Qual a renda mensal do produtor e/ou responsável pela propriedade rural  
(Considere o salário mínimo atual de R\$998,00)

- até 1 salário mínimo  
 de 1 a 3 salários mínimos  
 de 4 a 10 salários mínimos  
 mais de 10 salários mínimos

5 - Tempo na atividade de produção de ovinos?

- < 1 ano     1 – 5 anos     6 – 10 anos     10 – 20 anos     > 20 anos

6- Área total da propriedade (hectare)? \_\_\_\_\_

7- Área total dedicada à produção de ovinos (hectare)? \_\_\_\_\_

8- Mão de obra envolvida?

- Familiar. Quantas pessoas? \_\_\_\_\_

( ) Contratada. Quantas pessoas? \_\_\_\_\_

9- Existe outras atividades desenvolvidas na propriedade?

( ) NÃO ( ) SIM. Qual? \_\_\_\_\_

10- Qual a principal fonte de renda da família/propriedade?

( ) Ovinos ( ) Outros. Qual? \_\_\_\_\_

11- Qual percentual de contribuição da produção ovina na renda familiar?

( ) < 10% ( ) 10 – 20% ( ) 20 – 40% ( ) 40 – 60% ( ) 60 – 80%

( ) 80 – 100%

12- Qual a constituição do rebanho ovino (números)?

a) Total: \_\_\_\_\_

b) Reprodutores: \_\_\_\_\_

c) Matrizes: \_\_\_\_\_

d) Cordeiros: \_\_\_\_\_

e) Descarte: \_\_\_\_\_

f) Raças: \_\_\_\_\_

13 – Quantos cordeiros nasceram no último ano? E o motivo?

\_\_\_\_\_

14 – Quantos cordeiros morreram no último ano? E o motivo?

\_\_\_\_\_

15 – Quantos animais adultos morreram no último ano? E o motivo?

\_\_\_\_\_

16- Qual o principal regime de exploração?

( ) Somente pasto em todas as categorias (o ano inteiro)

\_\_\_\_\_

( ) Pasto + Suplementação. Quando e que categoria?

\_\_\_\_\_

( ) Confinamento. Quando e que categoria ?

---

17- Sobre o Manejo sanitário. É realizada a vacinação?

( ) Sim. Contra qual(is) enfermidade(s)? \_\_\_\_\_

( ) Não. Por que? \_\_\_\_\_

18- É realizado vermifugação:

( ) Não

( ) Sim. Qual o princípio ativo? \_\_\_\_\_

E qual a frequência? \_\_\_\_\_

19- É realizado OPG ?

( ) Sim            ( ) Não. Por quê? \_\_\_\_\_

20- É realizado pedilúvio?

( ) Sim            ( ) Não. Por quê? \_\_\_\_\_

21- É realizado tratamento de umbigo?

( ) Sim. Qual o princípio ativo (produto)? \_\_\_\_\_

( ) Não. Por quê? \_\_\_\_\_

22- Já houve necessidade de fazer período de quarentena?

( ) Não            ( ) Sim. Por quê? \_\_\_\_\_

23- É utilizado estação de monta?

( ) Sim            ( ) Não. Por quê? \_\_\_\_\_

24- Quais sistemas utilizados para reprodução?

( ) Monta natural            ( ) Monta Controlada            ( ) Inseminação artificial

( ) Transferência de Embrião

25- Qual o principal propósito de sua produção de ovinos?

( ) Carne            ( ) Leite            ( ) Lã            ( ) Múltiplo

26 – Se o objetivo é a produção de carne, onde, usualmente, o abate ocorre? E qual o destino da carne (nome do frigorífico)?

\_\_\_\_\_

27- Com qual peso/idade o animal é abatido/comercializado? \_\_\_\_\_

28 - Atualmente, quantos animais (por mês), a propriedade conseguiria comercializar para abate?

- Animais adultos (ovelhas, carneiros): \_\_\_\_\_

- Cordeiros: \_\_\_\_\_

29 – Em sua opinião, qual a necessidade mais urgente no sistema de produção de ovinos no Estado de SC?

( ) Mão-de obra                      ( ) Espaço (área)                      ( ) Frigorífico (valor pago)

( ) Escala de produção    ( ) Outros. Quais? \_\_\_\_\_