

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO RIO GRANDE DO SUL  
UNIDADE SANTANA DO LIVRAMENTO  
BACHARELADO EM AGRONOMIA**

**RIVAS MATHEUS LENCINA DOS SANTOS**

**DESEMPENHO ZOOTÉCNICO E ECONÔMICO DE CORDEIROS  
SUPLEMENTADOS EM SISTEMA CREEP FEEDING**

**SANTANA DO LIVRAMENTO**

**2022**

**RIVAS MATHEUS LENCINA DOS SANTOS**

**DESEMPENHO ZOOTÉCNICO E ECONÔMICO DE CORDEIROS  
SUPLEMENTADOS EM SISTEMA CREEP FEEDING**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado como requisito parcial para  
obtenção do título de Bacharel em  
Agronomia na Universidade Estadual do  
Rio Grande do Sul.

Orientador: Prof. Dr. Leonardo de Melo  
Menezes

**SANTANA DO LIVRAMENTO**

**2022**

Catálogo de Publicação na Fonte

- S237d Santos, Rivas Matheus Lencina dos.  
Desempenho zootécnico e econômico de cordeiros suplementados em sistema creep feeding / Rivas Matheus Lencina dos Santos. – Santana do Livramento, 2022.  
[41] f.
- Orientador: Leonardo de Melo Menezes.
- Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Curso de Bacharelado em Agronomia, Unidade em Santana do Livramento, 2022.
1. Creep feeding. 2. Desempenho das matrizes. 3. Ovinicultura.  
4. Suplementação. I. Menezes, Leonardo de Melo. II. Título.

**RIVAS MATHEUS LENCINA DOS SANTOS**

**DESEMPENHO ZOOTÉCNICO E ECONÔMICO DE CORDEIROS  
SUPLEMENTADOS EM SISTEMA CREEP FEEDING**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado como requisito parcial para  
obtenção do título de Bacharel em  
Agronomia na Universidade Estadual do  
Rio Grande do Sul.

Orientador: Prof. Dr. Leonardo de Melo  
Menezes

Aprovado em: 09/12/2022

**BANCA EXAMINADORA**

---

Orientador: Prof. Dr. Leonardo de Melo Menezes  
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul – UERGS

---

Prof. Dr. Gustavo Kruger Gonçalves  
Universidade Estadual do Rio Grande do Sul - UERGS

---

Ma. Dinah Pereira Abbott Rodrigues  
Universidade Federal de Santa Maria - UFSM

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à minha mãe Cledy Rolim Lencina, tia Zilda Rolim Lencina, namorada Ana Luiza Jorge Muñoz, irmãos João Batista Moreira dos Santos Filho e Rodrigo dos Santos Santos, Cunhada Elfi Gutebier Machado dos Santos por todo apoio, carinho e amor.

Agradeço aos meus amigos Ariovaldo Rezena Azevedo, Cristian Irigaray Gonçalves, Eduard Souza Gutebier, Kaian Villagran Machado que participaram e auxiliaram na execução do presente trabalho.

Agradeço às grandes e várias amizades que fiz durante o período que estudei na UERGS e que certamente levarei para vida.

Agradeço aos amigos Edu Bajute Gutebier, Udo Bajute Gutebier, Everson Gutebier Machado e Evandro Gutebier Machado que compartilharam e compartilham comigo suas vivências e conhecimentos empíricos sobre pecuária e agricultura, sendo um ponto muito importante para minha formação como Engenheiro Agrônomo.

Agradeço a todos profissionais da UERGS que direta ou indiretamente auxiliaram-me até o final da caminhada dentro desta instituição.

Agradeço ao professor Marco Aurélio Torres Rodrigues por todo suporte e ajuda no presente trabalho.

Agradeço ao meu amigo e orientador Leonardo de Melo Menezes por todo apoio e ensinamento.

Muito obrigado.

## RESUMO

No estado do Rio Grande do Sul a ovinocultura possui grande importância econômica, tendo seu rebanho voltado para produção de lã e carne. Em um setor cada vez mais modernizado, com margem de lucro reduzida e diminuição de áreas destinadas à pecuária, é importante haver otimização da produção para gerar melhores índices produtivos, aumentando a eficiência dos sistemas. Assim, justificam-se estudos que analisem o desempenho de ovinos submetidos a sistemas nutricionais intensificados. O objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho técnico e econômico de cordeiros submetidos ao sistema de cocho privativo (creep feeding). O experimento foi conduzido na localidade de Pampeiro (4º distrito) de Santana do Livramento (RS). Foram utilizadas ovelhas Ideal x Corriedale e seus cordeiros, filhos de carneiros Poll Dorset. Para os cordeiros, foram analisadas as variáveis ganho de peso (GP) e ganho médio diário (GMD); nas ovelhas avaliou-se o escore de condição corporal (ECC) ao início e término do período de suplementação, além da comparação do desempenho econômico dos cordeiros do grupo tratamento (suplementados) e controle (não suplementados). A suplementação dos cordeiros ocasionou maior ganho médio diário (GMD) e peso final (PF), bem como proporcionou maior escore de condição corporal (ECC) nas ovelhas. Nesse contexto, comprovou-se melhora na eficiência zootécnica dos cordeiros submetidos ao sistema de creep feeding. O retorno financeiro direto do sistema não foi satisfatório.

Palavras-chave: creep feeding; desempenho das matrizes; ovinocultura; suplementação.

## ABSTRACT

In the state of Rio Grande do Sul, sheep farming has great economic importance, having the second largest herd in the country, with its herd focused on the production of wool and meat.

In the state of Rio Grande do Sul, sheep farming has great economic importance, having the second largest herd in the country, with its herd focused on the production of wool and meat.

In an increasingly modernized sector, with a reduced profit margin and a decrease in areas in the state destined for livestock, it is important to optimize production to generate better production, rates, increasing the efficiency of the systems. Thus, it is possible to justify studies that analyze the performance of sheep submitted to the private trough system (creep feeding).

The experiment was carried out in the locality of Pampeiro (4th district) of Santana do Livramento – RS. Ideal x Corriedale ewes from Ideal x Corriedale x Poll Dorset lambs were used for the study. The variables final weight and average daily gain (ADG) of the treatment and control groups and body condition score (ECC) of the ewes of both groups were analyzed, in addition to the comparison of the economic performance of the lambs of the treatment and control groups. The treatment of the lambs was positive for the variables average daily gain (AGD) and final weight (PF) and mainly for the body condition score (BCS) of the ewes. Thus, the Zootechnical efficiency of the lambs submitted to the creep feeding system was confirmed. The direct financial return of the system was not satisfactory.

Keyword: Creepfeeding; sheep performance; Sheep farming; Supplementation.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Tabela 1 - Pesagens quinzenais dos cordeiros dos dois grupo .....	27
Tabela 2 -Ganho médio diário (em kg) de cordeiros submetidos ao sistema creep feeding, de acordo com o grupo .....	28
Tabela 3 -Escore de condição corporal de ovelhas submetidas ao sistema de suplementação, de acordo com o grupo .....	29



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Indetificação das ovelhas com dispositivos auriculares numerados.....	20
Figura 2 - Indetificação dos cordeiros com dispositivos auriculares numerados .....	21
Figura 3 -Análise de ECC.....	22
Figura 4 -Cordeiros dos dois grupos no curral “escola” .....	23
Figura 5 - Pesagem dos cordeiros.....	24
Figura 6 -Cordeiros suplementados no cocho privativo.....	26

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>09</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>11</b>
2.1 OVINOS NO MUNDO.....	11
2.2 OVINOS NA AMÉRICA DO SUL.....	12
2.3 OVINOS NO BRASIL.....	12
2.4 OVINOS NO RIO GRANDE DO SUL.....	13
2.5 RAÇA CORRIEDALE.....	14
2.6 RAÇA IDEAL.....	15
2.7 RAÇA POLL DORSET.....	16
2.8 CREEP FEEDING.....	17
<b>3 OBJETIVOS.....</b>	<b>19</b>
3.1 OBJETIVO GERAL.....	19
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	19
<b>4 METODOLOGIA.....</b>	<b>20</b>
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>25</b>
<b>6 CONCLUSÕES.....</b>	<b>31</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>32</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A criação de ovinos está estabelecida em grande parte dos continentes, isso devido à grande adaptação dos ovinos às diferentes condições climáticas e tipologias de biomas e relevos ao redor do planeta (VIANA, 2008).

A ovinocultura é uma atividade realizada principalmente em conjunto com a espécie bovina, porém não se apresenta de forma tão expressiva quanto a bovinocultura. O sistema geralmente é extensivo e ainda limitado pela necessidade de técnicas reprodutivas e manejos sanitários mais eficientes que agregariam um aumento na produção (SILVA et al., 2013).

Segundo o IBGE (2016) o rebanho brasileiro contabilizou cerca de 18.433.810 ovinos, os municípios que apresentam maior rebanho ovino são: Casa Nova (BA) com 408.526 animais, Santana do Livramento (RS) com 373.509 animais e Alegrete (RS) com 242.570 animais, respectivamente, sendo esses três municípios responsáveis por aproximadamente 6% do rebanho nacional.

Conforme IBGE (2016) o Rio Grande do Sul possui o segundo maior rebanho do Brasil, com cerca de 3,4 milhões de ovinos, ficando atrás do estado da Bahia, com 3,7 milhões de ovinos. As características do bioma Pampa e o sistema de criação extensivo são excelentes para o desenvolvimento da ovinocultura em solo gaúcho (VIANA E SILVEIRA, 2009).

O Governo do estado do Rio Grande do Sul realizou uma pesquisa sobre a ovinocultura na região e observou que 41,2% do rebanho ovino gaúcho é constituído por raças de corte, 38,45% por raças de dupla aptidão (carne e lã), 20,09% por raças de lã e 0,18% por raças de ovinos de leite (RIO GRANDE DO SUL, 2019). De acordo com Silva et. al. (2013) as raças predominantes no estado são a Corriedale e a Ideal.

De acordo com SOUZA (2018), no estado gaúcho recentemente houve aumento nos criatórios dedicados a produção de carne, em função da grande desvalorização da lã nas últimas décadas. Além disso, motivado pela abertura econômica, ocorreu aumento da capacidade de consumo interno do país e valorização da carne no mercado.

Os sistemas de produção do Rio Grande do Sul possuem níveis baixos de desmame, por volta de 60%; tal fato acaba provocando um déficit na produção, tornando importante a incorporação de tecnologias de manejo nutricional que visem aumentar índices como taxa e peso de desmame (GUYOTI, 2013).

Nos últimos anos a adoção de estratégias de suplementação está em crescimento, buscando-se preencher a lacuna que os sistemas tradicionais de terminação a pasto deixam, proporcionando animais mais precoces no que diz respeito ao ponto de abate, além de animais

com uma melhor qualidade de carcaça (SIQUEIRA & FERNANDES, 2000). Neste contexto, a utilização de comedouros seletivos ou creep feeding pode ser uma alternativa de suplementação para cordeiros sem a necessidade de serem separados de suas mães. Esta técnica confere uma maior possibilidade de ganho de peso e conseqüente terminação mais precoce dos animais, diminuindo o período de nascimento até o ponto de abate, sem interferências negativas na qualidade e acabamento da carcaça (ALMEIDA JÚNIOR, 2004; MENEZES et al, 2021).

## 2 REFERENCIALTEÓRICO

### 2.1 OVINOCULTURA NO MUNDO

A criação de ovinos teve início a cerca de 11 mil anos no Sudeste Asiático, sendo iniciada após a domesticação dos animais selvagens da região (CHESSA et al., 2009). Os ovinos estão estabelecidos por diferentes partes do planeta devido à grande característica de adaptação aos diferentes climas e relevos, desde regiões frias e úmidas até regiões quentes e desérticas (GERAIS, 2008).

Ao longo dos séculos vários povos desenvolveram formas de proveito da criação de ovinos, utilizando a seleção como aliada. Como exemplo podemos utilizar a raça Merino, que foi utilizada pelos espanhóis entre os séculos XVI e XVII para a produção de lã e através do melhoramento até os dias de hoje é um grande esteio na produção mundial de lã (GERAIS, 2008).

No ano de 2014 o rebanho mundial de ovinos alcançava 1,2 bilhões de animais, espalhados por praticamente todos os continentes, também foi observado nos 5 anos anteriores um crescimento de 1,5% na produção mundial da espécie (FAO, 2016). A difusão do rebanho mundial é bem ampla, com exceção do continente norte-americano que apresenta números mais baixos da concentração de animais por quilômetros quadrados, sendo que os maiores rebanhos estão distribuídos pelos países do continente Asiático, África e Oceania, estando em destaque a China que possui o maior rebanho mundial, seguido da Austrália, Índia, Irã, Sudão e Nova Zelândia (VIANA, 2008).

Austrália e Nova Zelândia são renomados no meio da ovinocultura por desenvolverem e aplicarem sistemas de produção com grande carga tecnológica e conseqüentemente um ótimo desempenho produtivo, com foco na produção de carne e lã e levando esses países a controlarem o cenário do mercado internacional na ovinocultura (VIANA, 2008). Além de que a Austrália e Nova Zelândia são os principais países exportadores de carne ovina para a Europa, sendo a Austrália também a maior produtora de lãs finas no mundo (CRUZ, 2002).

Segundo Viana (2008), a produção na América do Sul e Europa é favorecida pelas pastagens naturais, tendo destaque os rebanhos de leite e carne na Europa e carne e lã de alta qualidade na América do Sul, exportando o produto, já na Ásia e a África a produção é mais extensiva e com uma menor produtividade, sendo que os objetivos das regiões estão mais voltados para o consumo interno.

## 2.2 OVINOCULTURA NA AMÉRICA DO SUL

Na América do Sul a ovinocultura é uma importante atividade zootécnica (CRUZ, 2002). Caracteristicamente na América do Sul os animais são criados em lotações baixas em relação a área de pastejo, com média de 8 animais por hectare (OJEDA, 2000).

Segundo Ojeda (2000) a ovinocultura no Chile apresenta função importante na economia interna do país. No Uruguai há o destaque na produção de lã e no investimento considerável na genética dos rebanhos, buscando exemplares com produção de lãs mais finas. Na Argentina o rebanho fica entre 14 e 15 milhões de ovinos, sendo criados na maioria das vezes junto com bovinos, praticamente todo rebanho argentino é de duplo propósito (lã e carne), sendo importante destacar a região da Patagônia que possui 1/3 do rebanho argentino (MUELLER, 2013). Segundo Mueller (2013), nas regiões mais secas da Argentina é enfatizada a produção de lã. Já nas regiões mais úmidas da Argentina é enfatizada a produção de carne (Mueller, 2013).

## 2.3 OVINOCULTURA NO BRASIL

O Brasil apresenta alguns fatores favoráveis para a criação de ovinos, como clima, ambiente e grande extensão territorial. No entanto, questões sócio-culturais deixaram a ovinocultura no Brasil como uma atividade de segundo plano na pecuária, ou seja, durante muito tempo os animais foram utilizados somente para o consumo interno das propriedades, utilização da lã, pele e pelegos (GERAIS, 2008).

A chegada dos ovinos ocorreu por três distintas maneiras: No estado do Rio Grande do Sul chegaram pelas Missões no século XVII, de origem espanhola, no Nordeste os ovinos chegaram durante a colonização portuguesa no século XVI e no Mato Grosso do Sul chegaram pelo rio Paraguai, provenientes da Bolívia e do Rio Grande do Sul, chegando no século XVIII (SORIO, 2001). Segundo MCMANUS (2010), os ovinos deslanados eram maioria no início da implantação da espécie em território nacional, porém os animais com maior aptidão laneira foram sendo selecionados com maior intensidade.

Segundo Oliveira (2011) os ovinos desenvolveram-se com maior destaque nas regiões Sul e Nordeste devido que nestas regiões as condições ecológicas permitiram uma maior exploração e utilização das pastagens naturais.

No país as raças laneiras estabeleceram-se na região Sul, Sudeste e em partes do centro-oeste, nas demais regiões as raças deslanadas de corte tiveram uma melhor adaptação e um considerável aumento na produção devido ao aumento no consumo de carne ovina no país

(OJEDA, 2000).

É destacável nos últimos anos o crescimento da atividade nos estados de São Paulo, Paraná e região Centro-Oeste, sendo que estes locais citados possuem boa potencialidade para a produção de raças para produção de carne (VIANA, 2008).

De maneira geral a atividade passou por mudanças desde a década de 1990, com a diminuição do rebanho no Sul devido à crise da lã e o aumento do rebanho do Nordeste aquecido pelo aumento do consumo da carne e a maior exploração comercial do rebanho regional, além do melhoramento genético e a adoção de novas tecnologias de manejo (VIANA, 2008). Com o aumento progressivo do consumo de carne ovina no país. Moraes (2013) observou que nos últimos 15 anos a ovinocultura novamente ganhou notório crescimento nas regiões Nordeste e Sul, com a região Nordeste explorando as raças deslanadas de carne (como sempre ocorreu) e a região Sul deixando a exploração de lã como segundo produto e tornando a produção de carne como o principal produto, utilizando principalmente raças de dupla aptidão (carne e lã).

O aumento do consumo interno por carne ovina e a demanda por países importadores, oferta de animais jovens para abate e o fortalecimento da cadeia produtiva, pode interferir positivamente no aumento da produção nacional através da estruturação da cadeia produtiva e do impulsionamento do marketing sobre a carne produzida (VIANA, 2008).

#### 2.4 OVINOCULTURA NO RIO GRANDE DO SUL

Quando se trata de ovinocultura o estado do Rio Grande do Sul é influenciado pela Argentina e Uruguai, sendo que na região é tradicional a ovinocultura de lã, com ênfase na região da Campanha do estado Gaúcho que é a maior produtora de lã do Brasil, na região os ovinos são criados juntamente com bovinos de corte e em sistemas de produção extensivos; este tipo de manejo com baixa lotação é eficaz, já que os solos da região são geralmente de baixa fertilidade (MORRIS, 2009).

No Rio Grande do Sul a exploração econômica sobre a ovinocultura começou efetivamente no século XX devido à valorização da lã no cenário internacional, aquecida pela demanda de produtos derivados da lã em função da Primeira Guerra Mundial (VIANA & SILVEIRA, 2009). Segundo Gerais (2008) e Nocchi (2001), o período aquecido de comercialização de lã durou dos meados do século XX até o final da década de 80 e início da década de 90, após esse período a produção de lã entrou em franca decadência devido ao baixo preço pago pelo produto ocasionado pelo grande desenvolvimento das indústrias laneiras da Austrália, que possuíam grande estoque de lã e também devido ao surgimento de

fibrassintéticas que substituíam a lã.

Mesmos nos tempos em que a lã produzida no país estava em alta, a criação dos ovinos era realizada sem grande aporte tecnológico, o que fez com que a lã brasileira fosse menos competitiva no mercado internacional e conseqüentemente perdesse valor perante aos países com uma produção mais tecnológica e tecnicamente qualificada (GERAIS, 2008).

O decréscimo mais significativo do rebanho gaúcho ocorreu entre os anos de 1980 e 2007, sendo que as piores taxas foram alcançadas na década de 90, com redução de 8,59% e 8,33% do rebanho estadual (VIANA & SPOHR, 2009). Outro fator que influenciou na diminuição do rebanho estadual foi o avanço das áreas de grãos e a substituição da pecuária pela agricultura, que foi impulsionada no estado a partir da década 1970 com o auxílio de fomentos governamentais provenientes da Revolução Verde (BOFILL, 1996).

Diante da desvalorização da lã, os ovinocultores gaúchos iniciaram a criação de animais voltados para a produção de carne, muitos criadores de Corriedale iniciaram a importação de reprodutores Texel, Suffolk, Hampshire Down com o objetivo de obter animais com melhor qualidade para abate (GERAIS, 2008).

Segundo o IBGE (2016) o Rio Grande do Sul voltou a ter índices relevantes no aumento da produção de lã entre os anos de 2014 e 2016, representando cerca de 91% da produção do país. Historicamente o estado possui o maior número de animais no país, porém no ano de 2016 o estado da Bahia com 3.497.190 animais ultrapassou os 3.497.904 animais presentes no Rio Grande do Sul.

## 2.5 RAÇA CORRIEDALE

A raça Corriedale foi desenvolvida a partir do ano de 1866, na Nova Zelândia, por James Little, que almejava a obtenção de exemplares com maiores níveis de carne que o Merino e a produção de velos mais finos que ovinos das raças Romney Marsh e Lincoln, para alcançar exemplares com estas características foram inicialmente cruzados animais Merinos e Lincoln (COSTA, 2020). Concomitantemente outros cruzamentos foram realizados por pecuaristas da região utilizando Merino e as raças Border Leicester e Leicester (OSÓRIO et. al., 2014). Porém o Corriedale só foi reconhecido como uma raça pura no ano de 1911, a partir da criação do Flock Book pela The Corriedale Sheep Society (ARCO, 2019). Segundo a ARCO (2019) a raça possui atualmente uma composição genética de 50% de sangue Merino, 30% sangue de Lincoln, 15% sangue de Leicester e 5% sangue de Border Leicester.

A raça Corriedale possui bom porte, ótima constituição corpórea, velo pesado, extenso



e de boa qualidade, sendo um animal de dupla aptidão, com equilíbrio zootécnico para 50% lã e 50% carne (TEIXEIRA, 2008). A raça também possui por característica boa adaptabilidade em diferentes climas e a espécies forrageiras em condições extensivas de criação (TRON, 2019; SAÑUDO 2019) Tratando das características de produção de lã pela raça Corriedale, em média o diâmetro das fibras varia de 26,5 a 30,9 micrômetros, o que corresponde as finuras de Cruza 1 e Cruza 2 pela Norma Brasileira de Classificação de Lãs Sujas (ARCO, 2019). O Corriedale representa mais da metade do rebanho do Rio Grande do Sul (OSÓRIO& OSÓRIO, 2008).

## 2.6 RAÇA IDEAL

A raça Ideal, também conhecida como Polwarth, possui origem Australiana, sendo originada do cruzamento entre fêmeas da raça Merino e carneiros da raça Lincoln. É uma raça especializada para produção de lã (fina, com qualidade e valor industrial), também podendo ser utilizada para produção de carne. (STRAVAGANZA, 2011). Segundo Polwarths (2016) a raça ideal produz carne magra, sendo ideal para o comércio da carne de cordeiro, nesta categoria é interessantes uma carne com níveis de gordura não muito elevados.

A lã dos ovinos Ideal apresenta de 22,1 a 26,4 micra, com mechas de 10 a 14 cm de comprimento (STRAVAGANZA, 2011). O velo das fêmeas apresenta média de peso de 3,5 kg a 4,5 kg por animal, nos machos a produção fica entre 8 kg a 10 kg (ARCO, 2011). Quanto a finura da lã, a da raça Ideal é classificada em Amerinada, Prima A e Prima B. A lã deve ter suavidade ao tato e possuir cor branca, com rendimento após ser lavada superior a 73%. (ARCO, 2011). O equilíbrio zootécnico da raça Ideal fica por volta de 70% para lã e 30% para carne (POLWARTHS, 2016).

O ideal possui porte médio, com velo volumoso, mucosa e focinho rosadas, cascos brancos, cara sem lã e com topete (ARCO, 2019). O tronco é largo, de boa profundidade e de comprimento médio, sendo as costelas bem arqueadas e profundas, possui pescoço curto e musculoso, peito amplo e de boa profundidade (STRAVAGANZA, 2011). É uma raça rústica, prolífera, sóbria, possui uma porcentagem boa na produção de cordeiros, permitindo altas taxas de descarte das ovelhas (POLWARTHS, 2016). No Rio Grande do Sul, é a segunda raça mais utilizada e é bastante difundida no Uruguai (ARCO, 2019).

## 2.7 RAÇA POLL DORSET

A raça é descendente de animais da raça Dorset, originária do Sul da Inglaterra, caracterizada por ser um ovino de tamanho médio a grande e com constituição robusta e

vigorosa, o Dorset originou o Poll Dorset através de uma mutação genética ocorrida em animais puros de pedigree da Universidade da Carolina do Norte, nos Estados Unidos e depois de sete anos de pesquisa, foi possível formar uma linhagem mocha, e no ano de 1956 foram registrados os primeiros Poll Dorset no Continental Dorset Club (CRUZ, 2002).

O atual Poll Dorset possui duas origens: uma é derivada da mutação genética ocorrida em um plantel de Dorset Horn (PO) nos Estados Unidos e a segunda origem ocorreu de 1937 a 1960 e é resultado de sucessivos cruzamentos entre Dorset Horn com raças mochas, como o Corriedale e o Reyland que após atingirem o grau de pureza e o fenótipo desejado foi registrada em 1974 na Austrália (ARCO, 2019). É uma raça produtora de carne, apresentando lã curta e branca, tamanho médio, corpo comprimido e de boa conformação, correspondendo a uma carcaça de qualidade. Os animais são mochos, possuem perfil nasal retilíneo, possui topete acima dos olhos, as mucosas nasais, pele entre as narinas, lábios e bordas das pálpebras devem ser rosadas e livres de pigmentos pretos ou escuros (ARCO, 2019).

O corpo dos ovinos Poll Dorset é típico do ovino produtor de carne moderno, musculoso, profundo, dorso, lombo e anca formando um plano largo e comprido, anca larga e comprida, paletas carnudas, nádegas musculosas, traseiro pesado e o costilhar apresenta bom arqueamento e profundidade (ARCO, 2019).

As matrizes Poll Dorset possuem habilidade materna e excelente produção leiteira, resultando em uma alta taxa de sobrevivência dos cordeiros e velocidade de crescimento, desenvolvendo carcaças pesadas e baixo teor de gordura. Os machos adultos pesam de 100 kg a 125 kg, as fêmeas adultas pesam de 60 kg a 90 kg, o rendimento de carcaça pode atingir até 60%. Outros pontos fortes da raça são a alta prolificidade (atingindo de 110% a 130% de parição), alta fertilidade e precocidade sexual. A duração estacional de cio é prolongada (entrando em cio cedo no ano e produzindo cordeiros em diferentes épocas do ano). Estas características atribuem ao Poll Dorset características boas para a produção de cordeiros para abate em cruzamentos industriais/terminais (ARCO, 2019).

Segundo a ARCO (2019) lã do Poll Dorset deve ser livre de kemp, fibras pretas ou escuras, pesando de 2 a 3 kg nas ovelhas (com rendimento ao lavado que varia de 50 a 70%), mechas com 6 a 10 cm de comprimento, fibras com diâmetro de lã variando de 27 a 32 micrômetros, o que corresponde na Classificação Brasileira às finuras Cruza 1, Cruza 2 e Cruza 3, e 58's a 46's na Escala de Bradford. Manchas escuras ou pretas são consideradas defeitos graves.

## 2.8 CREEP FEEDING

O creep feeding é utilizado para suplementar os cordeiros sem a necessidade de desmamá-los, a fim de obter cordeiros mais pesados. A dieta pode ser composta de alimentos volumosos de qualidade, concentrados, vitamínicos e suplementos minerais (FERNANDES, 2021).

O creep feeding torna-se uma prática alimentar muito interessante para sistemas intensivos de produção, possibilitando um crescimento acelerado e conseqüentemente proporcionando animais mais precoces para o abate, outro fator importante é que esta prática alimentar em sua fase inicial se torna interessante na adaptação dos cordeiros à alimentação sólida, favorecendo o funcionamento do rúmen (Neres, 2000).

A categoria de cordeiros apresenta a maior eficiência para ganho de peso e qualidade de carcaça nos primeiros meses de vida (o bom desempenho só ocorre quando as exigências nutricionais da categoria são atendidas), sendo assim, há a necessidade de realizar o correto manejo nutricional, tendo destaque a utilização do creep feeding, que consiste na suplementação dos animais com alimento concentrado em local inacessível às ovelhas (ORTIZ, 2005).

Segundo Neiva et. al. (2004) o cocho privativo proporciona um aumento de peso dos cordeiros no momento do desmame e também proporciona a redução do desgaste das matrizes (ovelhas lactantes), principalmente as ovelhas primíparas, que pariram com baixo escore corporal.

Na terceira ou quarta semana após o parto ocorre a redução progressiva da produção leiteira, após o pico de lactação das matrizes, em contraponto, a redução da produção de leite das matrizes há o aumento da necessidade nutricional das crias. Neste sentido, o cocho privativo pode trazer vantagens no suprimento das necessidades nutricionais dos cordeiros (NEIVA, 2004). Outras vantagens que podem ser percebidas na utilização do cocho privativo são a compensação na insuficiência da produção de leite nas ovelhas que tiveram partos gemelares e o melhor condicionamento das ovelhas para a recria ou abate (NEIVA, 2004).

Estudos indicam que cordeiros quando mantidos juntos com as mães em pastagem, com ou sem cocho privativo, apresentam resultados satisfatórios quando trata-se de ganho de peso de cordeiro desmamado por ovelha ao ano (MENEZES et al., 2017). Quanto mais peso corporal os cordeiros alcançarem no momento do desmame, mais receita sobre os machos é incrementada ao produtor no momento da venda. Em relação às fêmeas, pode ocorrer a antecipação de idade do primeiro acasalamento (MUNHOZ et al., 2020).

Embora o creep feeding traga vantagens no ganho de peso dos cordeiros e na melhoria do

escore das matrizes, pode haver também desvantagens que devem ser analisadas e ressaltadas quando se trata de suplementação em cocho privativo. O creep feeding pode não ser lucrativo devido ao custo ao alto custo do concentrado e a baixa conversão dos animais quando manejados de forma irregular (FERNANDES 2021).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVOGERAL**

O presente trabalho teve por objetivo avaliar o desempenho zootécnico e econômico da suplementação de cordeiros através do sistema creep feeding, realizado em campo nativo melhorado com azevém (*Lolium multiflorum*).

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Mensurar o ganho de peso periodicamente (a cada 15 dias) dos cordeiros suplementados no cocho privativo (grupo tratamento) e dos cordeiros não suplementados (grupo controle);

Comparar o ganho de peso dos cordeiros no final do experimento, realizando a comparação de ganho entre o grupo tratamento e o grupo controle;

Comparar o ganho de peso médio diário obtido entre as pesagens entre o grupo tratamento e o grupo controle durante o período de suplementação no cocho privativo;

Avaliar e comparar o escore corporal das matrizes do grupo tratamento e do grupo controle no início da suplementação e no término do período da suplementação.

Avaliar a viabilidade econômica do creep feeding.

#### 4 METODOLOGIA

O experimento foi conduzido no município de Santana do Livramento (RS), em uma propriedade localizada no 4º distrito, denominado de Pampeiro, distante 52 km do centro da cidade. O período experimental compreendeu os dias 22 de agosto e 20 de novembro de 2022.

Foram utilizadas ovelhas adultas cruzadas (Corriedale x Ideal) acasaladas previamente com carneiros Poll Dorset. O período de parição dos cordeiros compreendeu o período de 16 de junho a 19 julho de 2022. Foram utilizados 24 animais machos, sendo 12 destinados para suplementação (grupo tratamento) e 12 não suplementados (grupo controle). A seleção entre os 24 cordeiros foi realizada da seguinte forma: o primeiro cordeiro macho ao nascer dentre os selecionados para o experimento foi destinado para o grupo controle; o seguinte, foi selecionado para compor o grupo tratamento. Este método foi utilizado sucessivamente com o restante das unidades experimentais, a fim de obter uma diferença mínima no número de dias de nascimento e peso (kg) ao início do período experimental.

Inicialmente todas as ovelhas adultas prenhes foram identificadas com dispositivos auriculares numerados (brincos plásticos) e conforme ocorria a parição os cordeiros também eram identificados. Além dos dispositivos auriculares numerados, os animais dos dois grupos receberam identificação com uma marca numérica na região dorsal (marca de número 1 nos cordeiros e ovelhas do grupo tratamento e uma marca de número 2 nos cordeiros e ovelhas do grupo controle). Após a coleta desses dados o número de identificação de cada animal foi registrado em planilha eletrônica.

Figura 1 – Identificação das ovelhas com dispositivos auriculares numerados.



Fonte: Autor (2022)

Figura 02 - Identificação dos cordeiros com dispositivos auriculares numerados



Fonte: Autor (2022)

Ao início e fim do período experimental foi mensurado o escore de condição corporal das ovelhas, além das pesagens quinzenais dos cordeiros. A mensuração do escore de condição corporal deu-se pelo método de palpação das vértebras lombares, avaliando-se de forma

subjetiva a quantidade de tecido muscular e adiposo presentes nas apófises espinhosas e transversas. A esta medida atribuiu-se uma nota de 1 a 5, na qual o escore 1 representa a ovelha muito magra e o escore 5 uma ovelha muito gorda. As pesagens dos animais foram realizadas com auxílio de balança eletrônica digital, com precisão de 100 gramas.

Figura 3 – Avaliação de ECC



Fonte: Autor (2019)

A suplementação teve início concomitantemente com as avaliações de desempenho. Para que os cordeiros desenvolvessem a capacidade de utilizar a suplementação como uma nova fonte de alimento, nos sete dias anteriores ao início do experimento os dois grupos passaram por uma adaptação alimentar, ficando durante o dia presos em um brete somente



com a suplementação disponibilizada em um cocho, além de água. Os animais permaneceram apartados de suas mães durante o dia, permanecendo junto a elas no período noturno. O objetivo de realizar o processo de educação alimentar com os dois grupos teve o intuito de submeter os dois grupos ao mesmo estresse de privação ao leite e afastamentos das mães para que não houvesse diferença de perda peso entre os grupos e consequentemente diferenças maiores da média de peso entre os dois grupos no momento da primeira pesagem.

Figura 4 – Cordeiros dos dois grupos no curral “escola”.



Fonte: Autor (2022)

Os cordeiros do grupo tratamento foram alocados juntamente com suas mães em uma área de 4,5 hectares de campo nativo melhorado com azevém (*Lolium multiflorum*). Neste grupo, os animais permaneceram na área em conjunto com bovinos, com uma carga bovina

aproximada de 200 kg de peso vivo por hectare. Os cordeiros do grupo controle ficaram juntamente com suas mães e com o restante do rebanho em uma área de 60 hectares, com carga bovina semelhante aos 200 kg de peso vivo por hectare. A carga ovina da área em que o grupo controle estava ao início do experimento era 170 kg de peso vivo por hectare, enquanto a carga ovina da área em que o grupo tratamento estava era de 180 kg de peso vivo por hectare.

Realizou-se o manejo de castração e descola dos cordeiros 10 dias antes do início do experimento. Na mesma data foi realizada a primeira dosagem com fármaco anti-helmíntico para combate de parasitas gastrointestinais, conforme o protocolo de manejo sanitário da propriedade. As aplicações dos fármacos anti-helmínticos foram realizadas a cada 40 dias. Os ovinos dos dois grupos receberam também duas aplicações de vacina para prevenção de clostridioses, sendo a primeira aplicação realizada ao dia 13 de agosto e a segunda dia 11 de setembro, conforme orientação de um médico veterinário atuante na área de manejo sanitário ovino.

A suplementação utilizada foi a ração específica para ovinosem sistema de creep feeding da marca Tibico, contendo 20% de proteína bruta, FDN (máx.) de 171 g e FDA (máx.) 74 g. Inicialmente ofertou-se 0,8% do peso vivo do lote uma vez ao dia, no período da tarde, sendo ajustada a cada 15 dias. Na segunda quinzena ofertou-se 0,9 % do peso vivo dos animais do lote, na terceira quinzena foi reduzida a quantidade de ração ofertada aos animais para 0,7% do peso vivo (redução de oferta devido a grande sobra de ração no cocho após análise visual); na quarta quinzena a oferta foi de 1,0% do peso vivo, na quinta 1,2% do peso vivo e nos últimos 15 dias ofertou-se 1,5% do peso vivo. As pesagens, tanto da dose diária de ração quando as pesagens quinzenais, dos cordeiros foram realizadas com o auxílio de balança digital com capacidade de 200 kg e precisão de 100 gramas.

Figura 5 – Pesagem dos cordeiros



Fonte: Autor (2022)

O experimento teve duração de 90dias, tendo término ao dia 20 de novembro de 2022, quando encerrou-se a suplementação dos animais. Ao término do experimento foi realizado a avaliação do escore corporal das ovelhas dos dois grupos pelo mesmo técnico que realizou a primeira aferição no momento do início do experimento.

Figura 6 – Cordeiros sendo suplementados no cocho privativo



Fonte: Autor 2022

As variáveis consideradas foram o escore corporal (ECC) das mães, peso final dos cordeiros (PF) e ganho médio diário (GMD). Os dados foram analisados através de teste de comparação de médias, comparadas pelo teste t para duas amostras. Para tanto, utilizou-se pacote estatístico do Excel.

## **5 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Os resultados referentes ao desempenho dos cordeiros podem ser visualizados na tabela 1.

Tabela 1 – Pesagens quinzenais dos cordeiros.

Grupos	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
Tratamento	16,72 <sup>a</sup>	22,36 <sup>a</sup>	26,09 <sup>a</sup>	30,90 <sup>a</sup>	34,12 <sup>a</sup>	37,86 <sup>a</sup>	41,48 <sup>a</sup>
Controle	15,96 <sup>a</sup>	21,27 <sup>a</sup>	24,55 <sup>a</sup>	28,69 <sup>a</sup>	31,88 <sup>a</sup>	34,55 <sup>a</sup>	35,41 <sup>b</sup>

**P = Pesagens (kg); Letras diferentes dentro das colunas representam diferença entre si pelo teste t (P<0,05)**

Os cordeiros que foram suplementados apresentaram peso médio final de 41,48 kg e ganho de 24,76 kg durante o período de suplementação, ganhando 5,31 kg mais do que o grupo dos cordeiros que não foi suplementado, que totalizaram um ganho de 19,45 kg durante o período da avaliação. A diferença estatística entre os grupos foi percebida na última pesagem (P7). Ribeiro et al. (2022) trabalhando com cordeiros da raça Suffolk submetidos ao sistema de creep feeding em piquetes com azevém obtiveram peso médio final dos animais de 33 kg, considerando que no início do experimento os cordeiros tinham peso médio de 17,56 kg e permaneceram durante 88 dias no sistema. Já Fernandes (2021) obteve peso final de 32,81 kg com cordeiros cruza Merino Australiano X Ideal suplementados durante 105 dias em sistema de creep feeding. Radaelli (2015) observou em seu estudo com cordeiros Poll Dorset puros submetidos ao sistema de creep feeding o peso final máximo de 50,8 kg e o peso final mínimo de 40,5 kg, suplementados de julho a setembro de 2014. De acordo com os trabalhos supracitados observa-se que os dados obtidos no presente estudo representam valores intermediários, condizentes com os ganhos encontrados quando ocorre utilização desta técnica. As diferenças em relação a outros estudos podem se dar em função das raças utilizadas, composição e quantidade da ração ofertada, qualidade do campo nativo e ou pastagens cultivadas, entre outros.

Além do peso final, os ganhos médios diários foram avaliados, mensurados em períodos de 15 dias. Como já explicado anteriormente, estas pesagens serviram como auxílio para o cálculo de percentual de ração ofertada, além de servir como variável para análise do desempenho dos animais. Os resultados referentes ao ganho médio diário dos cordeiros (por período) podem ser visualizados na tabela 2.

Tabela 2 – Ganho médio diário (em kg) de cordeiros submetidos ao sistema creep feeding, de acordo com o grupo.

Grupos	GMD 1	GMD 2	GMD 3	GMD 4	GMD 5	GMD 6	GMD médio
Tratamento	376 <sup>a</sup>	248 <sup>a</sup>	312 <sup>a</sup>	212 <sup>a</sup>	249 <sup>a</sup>	241 <sup>a</sup>	275 <sup>a</sup>
Controle	354 <sup>a</sup>	218 <sup>a</sup>	275 <sup>b</sup>	212 <sup>a</sup>	178 <sup>b</sup>	057 <sup>b</sup>	216 <sup>b</sup>

**GMD = Ganho médio diário (gramas). Letras diferentes dentro das colunas representam diferença entre si pelo teste t (P<0,05)**

No GMD obteve-se uma média de 275 g/dia para os cordeiros do grupo tratamento e 216 g/dia para os cordeiros do grupo controle, apresentando diferença estatística no GMD 3, GMD 5 e GMD 6. Fernandes (2021) obteve um GMD de 250 g/dia, o que corresponde a um valor inferior ao GMD dos animais que foram suplementados neste presente estudo. Já Ribeiro et al. (2009) obteve resultados de GMD superior ao presente trabalho, com ganho médio diário de 294 g/dia com cordeiros da raça Suffolk. Radaelli (2015) alcançou GMD em sistema de creep feeding em torno de 280 g/dia com cordeiros Poll Dorset puros.

No presente trabalho pode ser percebida uma diferença mais acentuada entre os grupos no terço final do período de suplementação, podendo estar associada ao pico de lactação das ovelhas, uma vez que há o crescimento dos cordeiros porém em contraponto há a diminuição da produção de leite, ficando mais facilitado o ganho médio diário dos cordeiros do grupo tratamento devido a suplementação ofertada. Fontoura et. al (2020), encontraram o pico de lactação em ovelhas da raça Texel no período que corresponde entre 45 e 60 dias após o parto, o que corresponde ao GMD 3 e GMD 4 das ovelhas do presente trabalho.

Em relação ao ECC das mães, houve diferença em relação aos grupos (tabela 3). Estes resultados são divergente aos resultados obtidos por Menezes et al(2021), que não encontraram vantagens relacionadas ao ECC final das matrizes progenitoras dos cordeiros submetidos ao creep feeding. Hentz, et al. (2012) também obtiveram dados que retrataram perda de peso ocorrido durante o período em que as ovelhas ficaram junto de seus cordeiros em sistemas de pastagem sem suplementação e pastagem com suplementação (creep feeding e creep grazing), respectivamente, e não houve diferença estatística entre os sistemas. Já Ribeiro et al. (2009) utilizando ovelhas da raça Suffolk com cordeiro ao pé em pastagem de azevém e submetidos ao sistema de creep feeding com suplementação diária de 1% do peso vivo obtiveram ganhos de peso das matrizes de 82 e 79 g/dia.

Os resultados referentes ao ECC das ovelhas podem ser visualizados na tabela 3.

Tabela 3 – Escore de condição corporal de ovelhas submetidas ao sistema de suplementação, de acordo com o grupo

Grupos	ECC Início	ECC final
Tratamento	1,62 <sup>a</sup>	3,79 <sup>a</sup>
Controle	1,75 <sup>a</sup>	2,58 <sup>b</sup>

**ECC (Pontos de 1 a 5); Valores de significância obtidos pelo test t, avaliados dentro das colunas.**

Na análise do ECC das ovelhas foi possível perceber diferença estatística ao final do experimento, no qual as ovelhas do grupo tratamento (mães dos cordeiros suplementados) apresentaram melhor ECC quando comparadas com as ovelhas do grupo controle. O escore de condição corporal no final da lactação e especialmente no início do novo ciclo de reprodução é importante para a obtenção de bons níveis reprodutivos (Menezes, et. al. 2021). Albuquerque et al. (2007), observaram que matrizes que possuem escore corporal igual ou superior a nota 2,5 apresentam melhores desempenhos reprodutivos. Pode-se verificar neste trabalho que as ovelhas do grupo tratamento apresentaram condição corporal extremamente satisfatória para o início da próxima estação de acasalamento, já que apresentaram condição corporal mais alta quando comparadas com as ovelhas do grupo controle.

O sistema de creep feeding não apresentou resultado positivo na parte financeira. O custo da ração foi da ordem de R\$ 3,30 o kg, sendo utilizado 327,3 kg de ração durante todo o experimento. Desta forma, o valor total do investimento foi de R\$ 1.080,09. Considerando o preço atual do cordeiro a R\$ 9,50 o kg/vivo segundo o site de cotações Agrolink (2022), o preço de venda dos cordeiros do grupo controle foi de R\$ 336,39 contra R\$ 394,06 dos cordeiros do grupo tratamento. Entretanto, cada cordeiro do grupo tratamento consumiu 27,27 kg de ração durante os 90 dias, o que representa uma despesa de R\$ 90,00 por animal com a suplementação. Sendo assim o saldo negativo é de R\$ 32,33 por cordeiro do grupo tratamento quando comparados ao preço de comercialização dos cordeiros do grupo controle. Barros et al. (2009) considerando custos operacionais, manejo sanitário e custos com alimentação não obteve margens brutas e líquidas positivas em sistemas de cordeiros desmamados mantidos em pasto, cordeiros mantidos com as ovelhas em pasto recebendo suplementação em creep feeding (1% do peso dos cordeiros) e cordeiros desmamados e confinados, somente no caso de cordeiros terminados sem desmame em pastagem verificou-se margem bruta e líquida positivas. ZIGUER et al. (2011), realizando estudos sobre resultados econômicos da produção de cordeiros, relataram que 65,71% do custo total está relacionado ao concentrado ofertado, sendo que está alta representatividade do concentrado está relacionado ao sistema de suplementação em creep-feeding.

Verifica-se que a implementação do sistema apresenta um potencial zootécnico positivo em relação ao ganho de peso dos cordeiros, porém é possível perceber que os melhores resultados estão relacionados a condição do escore corporal das ovelhas, o que pode ser bastante positivo para a estação de monta seguinte. Já na questão de retorno financeiro direto o sistema de creep feeding não atingiu resultados significativos. Cabe ressaltar que o sistema creep feeding poderá trazer um retorno financeiro a médio prazo, de forma indireta com a antecipação da estação de monta das ovelhas e maiores taxas de concepção devido a boa condição nutricional das matrizes.



## 6 CONCLUSÕES

O sistema de creep feeding apresentou-se como uma alternativa satisfatória para melhorar a condição corporal de mães de cordeiros submetidos ao sistema. O ganho médio diário, embora apresentando oscilações durante o período, foi superior nos cordeiros suplementados e conseqüentemente um maior peso final. O sistema de creep feeding não apresentou retorno financeiro direto com a possível venda dos animais após os 90 dias de suplementação, sob os atuais preços de insumos utilizados e preço de venda atualmente praticados.

Mais variáveis e condições experimentais podem ser estudadas, como idade ao início da suplementação, categoria (utilização do sistema em fêmeas com a finalidade da antecipação da primeira monta) e análise do desempenho reprodutivo de mães de cordeiros submetidos ao creep feeding.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGROLINK, 2022. **Cotações de ovinos/peso vivo**<<https://www.agrolink.com.br/cotacoes/carnes/ovinos/cordeiro-kg-vivo-1kg>>. Acesso em: 03 dezembro, 2022.

ALBUQUERQUE F. H. M. A. R.; MARTINS G. A.; ROGÉRIO M. C. P.; MEMÓRIA H.Q.; SOUSA, R. T; SIMEÃO R. S. F.; SALES, C. M. P. V.; MAGALHÃES A. F.B.& MACEDO JÚNIOR G. L. 2007. **Efeito da condição corporal antes da estação monta sobre o desempenho produtivo de ovelhas Santa Inês**. Anais XVII Congresso Brasileiro de Zootecnia.

ALMEIDA JÚNIOR, G. A. D., COSTA, C., MONTEIRA, A. L. G., GARCIA, C. A., MUNARI, D. P., &NERES, M. A. (2004). **Qualidade da carne de cordeiros criados em creep feeding com silagem de grãos úmidos de milho**. *Revista Brasileira de Zootecnia*, 33, 1039-1047.

ARCO. Ovinocultura é paixão, tradição e arte. **Arco Jornal**, edição especial, ago. 2008. . Disponível em: Acesso em: 16 ago 2022.

Associação Brasileira de Criadores de Ovinos (ARCO). (2019). **Raça Corriedale**. Recuperado de <http://www.arcoovinos.com.br/index.php/mn-srgo/mnpadroesraciais/26-corriedale>. Acesso em 11 de out 2022.

Associação Brasileira de Criadores de Ovinos (ARCO). (2019). **Raça Corriedale**. Recuperado de <http://www.arcoovinos.com.br/PadraoRacial/Details/17>. Acesso em 11 de out 2022

CORBELLINI, L.G. **Ovinocultura do Rio Grande do Sul: descrição do sistema produtivo e dos principais aspectos sanitários e reprodutivos**. *Pesquisa Veterinária Brasileira* 33(12):1453-1458, dez. 2013.

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*, 38, 2270-2279. [Acessado 3 Dezembro 2022], pp. 2270-2279. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1516-35982009001100029>>. Epub 05 Jan 2010. ISSN 1806-9290.

BOFILL, F.J. A reestruturação da ovinocultura gaúcha. Guaíba: **Livraria e Editora Agropecuária**, 1996.

CRUZ, D. G., CORDEIRO, R. C., LOPES, A. J., ROCHA, L. V., & SANTOS, C. P. (2008). **COMPARAÇÃO DA EFICÁCIA DE DIFERENTES ISOLADOS DOS FUNGOS NEMATÓFAGOS *Arthrobotrys* SPP. E *Duddingtonia flagrans* NA REDUÇÃO DE LARVAS INFECTANTES DE NEMATÓIDES APÓS A PASSAGEM PELO TRATO DIGESTIVO DE OVINOS.** *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, 17(1), 133-137.

CARVALHAL, R., BORELLI, V., & MIGLINO, M. A. Estudo morfológico do funículo espermático em ovinos da raça Corriedale (*Ovis aries*, L. 1758). **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science** [online]. 2000, v. 37, n. 5 [Acessado 15 Setembro 2022] , pp. 348-354. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1413-95962000000500002>>. Epub 11 Out 2001. ISSN 1678-4456. <https://doi.org/10.1590/S1413-95962000000500002>.

COSTA, P. T. .; VAZ, R. Z.; MENDONÇA, G. de .; PEREIRA, Y. M.; AZEVEDO, G. M. de; FERNANDES, T. A. Naturally Coloured Corriedale – Historical, racial characteristics and the origin of colors. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 9, n. 10, p. e899108397, 2020. DOI: 10.33448/rsd-v9i10.8397. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/8397>. Acesso em: 15 sep. 2022.

CHESSA, B., PEREIRA, F., ARNAUD, F., AMORIM, A., GOYACHE, F., MAINLAND, I., ... & PALMARINI, M. **Revealing the history of sheep domestication using retrovirus integrations.** *Science*, v. 324, n. 5926, p. 532-536, 2009.

CRUZ, P.F. Sistema de produção de ovinos. Botucatu: Universidade Estadual Paulista, 2002. 44 p. Monografia do Curso de Medicina Veterinária- UNESP, Botucatu. Dissertação (Mestrado em Integração e Cooperação Internacional) - **Centro de Estudos em Relaciones**

**Internacionales de Rosário, Universidad Nacional de Rosario, Rosario, Argentina. 2001.**

FLEET, M. R., & Stafford, J. E. (1989). **The association between non-fleece pigmentation and fleece pigmentation in Corriedale sheep.** *Animal Production*, 49(2), 241–247.

FAO. Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação. **Estatísticas FAO**, 2007. Disponível em: [www.fao.org](http://www.fao.org). Acesso em: 12/08/2022.

GERAIS, Conclusões. Melhoramento genético dos ovinos no Brasil. **Melhoramento genético aplicado à produção animal**, p. 409, 2008.

GUYOTI, V. M. **Efeito da esquila durante a gestação no metabolismo de ovelhas e cordeiros na fase pós nascimento.** 2013, 76 f. Dissertação (Mestrado em ciências veterinárias) – Faculdade de veterinária. Programa de pós-graduação e ciências veterinárias, Porto Alegre, 2013.

HENTZ, F., PRADO, O. R., MONTEIRO, A. L. G., SOUZA, D. F., FERREIRA, F. S., & BARROSFILHO, I. R. INFLUÊNCIA DE SISTEMAS DE TERMINAÇÃO DE CORDEIROS SOBRE A PRODUÇÃO E CONDIÇÃO SANITÁRIA DAS OVELHAS EM PASTAGEM. *Arch Vet Sci*, [S.l.], v. 17, n. 3, aug. 2012. ISSN 2317-6822. Available at: <<https://revistas.ufpr.br/veterinary/article/view/20092/18795>>. Date accessed: 02 dec. 2022. doi:<http://dx.doi.org/10.5380/avs.v17i3.20092>.

IBGE. **Pesquisa Pecuária Municipal**, 2016. Disponível em:<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm>. Acesso em: 16 abr. 2022.

IBGE. **Pesquisa Pecuária Municipal**, 2016. Disponível em:<https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm>. Acesso em: 16 abr. 2022.

FERNANDES, Marcus Vinicius Bentancur. **Desempenho de cordeiros merino australiano x ideal criados em sistema creep feeding.** 2021.

FONTOURA, E. A. B.; TÂMARA, J. Q.; RODRIGUES, D. P.; MAYDANA, G. M.; SANTOS, R. M. L.; MUNHOZ, M. L.; CORRÊA, G. F.; MENEZES, L. M. **Características da lactação de ovelhas Texel manejadas extensivamente.** *Brazilian Journal of Development*, Curitiba, v. 6, n. 1, p.1586-1597, jan., 2020.

MENEZES, L. de M. .; FERNANDES, M. V. B. .; SILVA, I. M. da . Efficiency of creep feeding on the performance of Ideal sheeps and Merino Australiano x Ideal lambs. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 2, p. e34110212663, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i2.12663. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/12663>. Acesso em: 2 dec. 2022.

MORRIS, S. T. **Economics of sheep production. Small ruminant research**, v. 86, n. 1-3, p. 59-62, 2009.

MUNHOZ, M. L.; FONTOURA, E. A. B.; RODRIGUES, D. P.; MOREIRA, C. H.; RODRIGUES, P. E. B.; CORDEIRO, D. O.; SANTANA, G. A. O.; MENEZES, L. M. Desempenho de ovelhas e cordeiros Texel em distintas fases do manejo nutricional. **Brazilian Journal of Development**, 6, 4909-4919, 2020.

MUELLER, JOAQUÍN P.; INTA, Bariloche. El mejoramiento genético de ovinos en Argentina. In: **Primer Congreso Panamericano de Ovinocultura, Querétaro, México.** 2013.

NOCCHI, E. D. **Os efeitos da crise da lã no mercado internacional e os impactos socioeconômicos no município de Santana do Livramento/RS**, Brasil. 2001. 71f.

NEIVA, J. N. M.; CAVALCANTE, M. A. B.; ROGÉRIO, M. C. P.; **Uso do creep-feeding na criação de ovinos e caprinos.** Anais do 8º Seminário Nordestino de Pecuária, 2004.

NERES, M.A.; GARCIA, C.A.; MONTEIRO, A.L.G. et al. Desempenho, peso e rendimentos de carcaças de cordeiros criados em creep feeding. **REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA**, 37., 2000, Viçosa, MG. Anais... Viçosa, MG: Sociedade Brasileira de Zootecnia/ Gnosis, [2000]. Nutrição de Ruminantes, 0934.

NERES, M. A., GARCIA, C. A., MONTEIRO, A. L. G., COSTA, C., SILVEIRA, A. C., & ROSA, G. J. M. Níveis de feno de alfafa e forma física da ração no desempenho de cordeiros em creep feeding. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 30, n. 3, p. 941 – 947, 2001 (supl. 1).

OSÓRIO, J. C. S.; OSÓRIO, M. T. M.; FERREIRA, O. G. L. & GONÇALVES, M. S. (2016). Raças Ovinas. Ovinocultura. Pelotas: EDUCAT. Calvo, C. (1983). **Ovinos: Ecología**. Buenos Aires: Massiero Hnos.

OJEDA, D.B. Participação do Melhoramento Genético na Cadeira Produtiva da Carne Ovina. In: **SIMPÓSIO INTERNACIONAL SOBRE CAPRINOS E OVINOS DE CORTE**, 1, 2000. João Pessoa-PB. Anais.../Editado por Élson Soares dos Santos e WandrichHaus de Souza. João Pessoa: EMEPA-PB, 2000.

ORTIZ, J. S., COSTA, C., GARCIA, C. A., & SILVEIRA, L. V. D. A. Efeito de diferentes níveis de proteína bruta na ração sobre o desempenho e as características de carcaça de cordeiros terminados em creep feeding. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 34, p. 2390-2398, 2005.

RADAELLI, S.S. "Desenvolvimento ponderal e medidas biométricas na estimativa de peso vivo em ovinos Poll Dorset." (2015) <https://rd.uffs.edu.br/handle/prefix/305>.

RIBEIRO, T. M. D., MONTEIRO, A. L. G., PRADO, O. R., NATEL, A. S., SALGADO, J. A., PIAZZETTA, H. V. L., & FERNANDES, S. R. "Desempenho animal e características das carcaças de cordeiros em quatro sistemas de produção." *Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal* 10.2 (2009): 366-378.

RIBEIRO, T.M.D.; MONTEIRO, A.L.G.; POLI, C.H.E.C. et al. Características da pastagem de azevém e produtividade de cordeiros em pastejo. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.38, n.3, p.580-587, 2009

RIBEIRO, T. M. D.; COSTA, C.; MONTEIRO, A. L. G.; PIAZZETTA, H. von L.; BERCHIOL DA SILVA, M. G.; ARAÚJO DA SILVA, C. J.; PRADO, O. R.; FERNADES, M. A. M.; MEIRELLES, P. R. de L. CARACTERÍSTICAS DAS CARCAÇAS DE CORDEIROS LACTENTES TERMINADOS EM CREEP FEEDING E CREEP

GRAZING. **Veterinária e Zootecnia**, Botucatu, v. 20, n. 3, p. 467–475, 2022. Disponível em: <https://rvz.emnuvens.com.br/rvz/article/view/1038>. Acesso em: 2 dez. 2022.

RIO GRANDE DO SUL, 2019. Radiografia da Agropecuária Gaúcha. **Governo do Estado do Rio Grande do Sul**, 2019.

SIQUEIRA, E.R.; FERNANDES, S. **Efeito do genótipo sobre as medidas objetivas e subjetivas da carcaça de cordeiros terminados em confinamento. Revista Brasileira de Zootecnia**, v.29, n.1, p.306-311, 2000.

SOUZA, J. D. F., MAGALHAES, K., de LUCENA, C. C., MARTINS, E., GUIMARAES, V., & HOLANDA FILHO, Z. F. Evolução do rebanho ovino entre 2007 e 2016. **Boletim do centro de Inteligência e Mercado de Caprinos e Ovinos**, Sobral, n. 1, out. 2017, p. 05-07.

SOUZA, T. H. **Levantamento de características fenotípicas de abate em ovinos de diferentes origens e tipos biológicos comercializado na região metropolitana de Porto Alegre – RS**. 2018, 61 f. Monografia (graduação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Curso de Zootecnia, Porto Alegre, 2018.

SILVA, A.P.S.P.; SANTOS, D.V.; KOHEK JR, I.; MACHADO, G.; HEIN, H.E.; VIDOR, A.C.M.; VIANA, J. G. A.; SILVEIRA, V. C. P. 2009. **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.

STRAVAGANZA. Ovinos – **História da Raça Polwarth ou Ideal**. [S. l.], 2011. Disponível em: .

TRON, J. L. (2019). **Razas ovinas y su distribución en Latinoamérica**. In: Sotomaior, C. S.; Rucik, P. M. D. & Gamboa, V. H. P. **Ovejas, cabras y camélidos en Latinoamérica: producción, salud y comercialización**. Curitiba: PUCPRESS.

VIANA, J. G. A. Panorama geral da ovinocultura no mundo e no Brasil. Porto Alegre: **Revista Ovinos**, 2008.

VIANA, J. G. A.; SPOHR, G. **Evolução Histórica da Ovinocultura no Rio Grande do Sul: Comportamento do Rebanho Ovino e Produção de Lã de 1980 a 2007**. In: Congresso Da Sociedade Brasileira De Economia, Administração E Sociologia Rural, 47., 2009, Porto Alegre.

VIANA, J.G. A.; SILVEIRA, V. Cadeia produtiva da ovinocultura no Rio Grande do Sul: Um estudo descritivo. **Revista Agronegócio e Meio ambiente**, Maringá, v. 02, n. 01, jan./abr. 2009, p. 09-20.

ZIGUER, E. A., TONIETO, S. R., PFEIFER, L. F. M., BERMUDEZ, R. F., SCHWEGLER, E., CORRÊA, M. N., & DIONELLO, N. J. L. **Resultados econômicos da produção de cordeiros em confinamento utilizando na dieta casca de soja associada a quatro fontes de nitrogênio não-proteico**. **Revista Brasileira de Zootecnia** [online]. 2011, v. 40, n. 9 [Acessado 3 Dezembro 2022], pp. 2058-2065. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1516-35982011000900030>>. Epub 30 Set 2011. ISSN 1806-9290. <https://doi.org/10.1590/S1516-35982011000900030>.



