



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
REGIONAL JATAÍ  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA  
RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO**



**LORENA OLIVEIRA LIMA**

**MANEJO DE OVINOS LANEIROS DA ESTAÇÃO  
EXPERIMENTAL DA FACULDADE DE AGRONOMIA DE  
SALTO (UY)**

**Jataí-GO  
2017**

**LORENA OLIVEIRA LIMA**

**MANEJO DE OVINOS LANEIROS DA ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DA FACULDADE  
DE AGRONOMIA DE SALTO (UY)**

Orientador: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Adriana Luize Bocchi

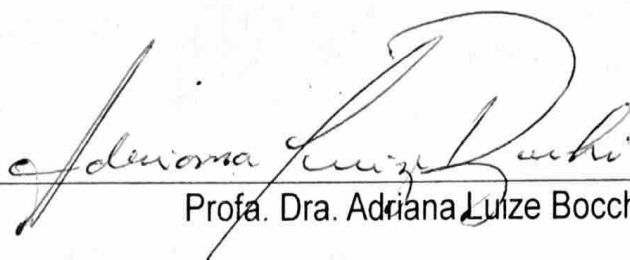
Relatório de Estágio Curricular Obrigatório  
apresentado à Universidade Federal de Goiás –  
UFG, Regional Jataí, como parte das exigências  
para a obtenção do título de Bacharel em  
Zootecnista.

**JATAI-GO**

**2017**

**Lorena Oliveira Lima**

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório apresentado como parte das exigências para a obtenção do título de bacharel em Zootecnia , defendido e aprovado em 19 de fevereiro de 2018, pela seguinte banca examinadora:



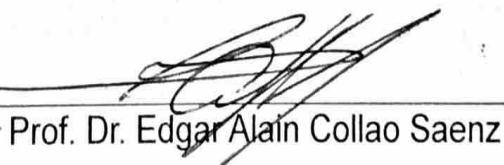
---

Prof. Dra. Adriana Lutze Bocchi



---

Prof. Dra. Ana Luisa Aguiar de Castro



---

Prof. Dr. Edgar Alain Collao Saenz

Dedico,

Aos meus pais Maria Abadia de Oliveira Lima e Altamiro Leite de Lima, pelo apoio e incentivo.

**Honra a teu pai e a tua mãe, para que se  
prolonguem os teus dias na terra  
que o Senhor teu Deus te dá.**

**Êxodo 20**

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a minha família pela dedicação e apoio durante todos os anos, que sempre prezaram pela educação dos seus filhos.

À professora, e orientadora Adriana Luize Bocchi, pela orientação e empenho à realização desse estágio.

Às Professoras Ana Espasadin e Elize Van Lier, pela oportunidade concedida e aceite do meu ingresso e estadia na universidade e da realização de um estágio de qualidade e pelos seus ensinamentos.

Aos funcionários da EEFAS (Estação Experimental da Faculdade de Agronomia de Salto), pela boa vontade e dedicação na realização das tarefas conferidas a mim durante esse período.

À colega de graduação Thalita Nattiele pelo apoio, incentivo e força para continuar, e sábios conselhos de amiga.

A colega de estágio na EEFAS Paloma Carballal pelo companheirismo e amizade.

A todos vocês, muito obrigada!

## SUMÁRIO

	<b>Página</b>
Listas de Figuras.....	vii
Lista de Abreviaturas.....	viii
1. IDENTIFICAÇÃO.....	1
2. LOCAL DE ESTÁGIO.....	1
3. DESCRIÇÃO DO CAMPO DE ESTÁGIO E DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	.1
3.1 Caracterizações da raça.....	4
3.1.1 Aptidão.....	4
3.1.2 Velo.....	4
3.1.3 Lã.....	5
3.2 Descrição das atividades desenvolvidas.....	6
3.2.1 Aleitamento e desmame.....	6
3.2.2 Caudectomia ou Corte de cauda.....	7
3.2.3 Assinalação.....	10
3.2.4 Tosquia.....	11
3.2.5 Sanidade.....	13
3.2.5.1 Vacinação e desverminação.....	13
3.2.5.2 Toxoplasmose.....	15
3.2.5.3 Pietín ou Footrot.....	16
3.3 Consórcio CRILU.....	17
4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	19
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	20

## LISTA DE FIGURAS

	<b>Página</b>
Figura 1. Estação Experimental de la Facultad de Agronomía em Salto.....	2
Figura 2. Velo de ovino da raça Merino Australiano.....	5
Figura 3. Lã de ovino da raça Merino Australiano.....	5
Figura 4. Ondulações da lã de ovino da raça.....	6
Figura 5. Aleitamento de cordeiros guachos.....	6
Figura 6. Ovelhas e cordeiro caudectomizados.....	7
Figura 7. Cordeiro antes da caudectomia.....	8
Figura 8. Tesoura térmica a gás.....	9
Figura 9. Assinalador com corte.....	10
Figura 10. Assinalação por corte nas orelhas.....	11
Figura 11. Cordeiro identificado com brinco numerado.....	11
Figura 12. Tosquia de ovelha da raça Merino Australiano.....	12
Figura 13. Carneiro Merino Australiano tosquiado.....	12
Figura 14. Mucosa de animal acometido e debilitado por parasitose gastrointestinal.....	14
Figura 15. Desverminação do rebanho (A); Imagem em microscópio do teste de OPG (B) .....	15
Figura 16. Animal infectado com Pietín ou Footrot.....	16
Figura 17. Fardo de lã compacto Merino Australiano CRILU.....	17
Figura 18. Unidade experimental Glencoe.....	18
Figura 19. Sorteio de reprodutores.....	18

**LISTA DE ABREVIATURAS**

CRILU	Consocio Regional de Inovação de Lã Ultrafina
EEFAS	Estação Experimental da Faculdade de Agronomia de Salto
IATF	Inseminação Artificial em Tempo Fixo
INIA	Instituto Nacional de Investigação Agropecuária
OPG	Contagem de Ovos por grama de fezes



## **1. IDENTIFICAÇÃO**

Lorena Oliveira Lima, filha de Maria Abadia Oliveira de Lima e Altamiro Leite de Lima, natural de Jataí-GO, nascida em 28/07/1984. Coursou o 1º grau no Colégio Estadual Major Oscar Alvelos (99) e o 2º grau no Colégio Estadual Nestório Ribeiro. Ingressou no Curso de Zootecnia pela Universidade Federal de Goiás/Regional Jataí, em março de 2011. Realizei meu estágio na Estação Experimental da Faculdade de Agronomia de Salto (EEFAS), no Uruguai.

## **2. LOCAL DE ESTÁGIO**

O estágio foi realizado na Estação Experimental da Faculdade de Agronomia de Salto (EEFAS), Universidad de la República Uruguay, no período de 25 de setembro à 20 de dezembro de 2017, totalizando 360 horas de estágio.

No segundo ano do curso conheci a ovinocultura e me identifiquei com a área. Ao final do curso surgiu a oportunidade de estágio no Uruguai, um país tradicional de produção e exportação de produtos de origem ovina. Esta foi a experiência perfeita para conhecimento e aperfeiçoamento na área profissional e pessoal.

## **3. DESCRIÇÃO DO CAMPO DE ESTÁGIO E DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS**

O estágio foi realizado no período de 25 de setembro a 20 de dezembro de 2017 na Estação Experimental da Faculdade de Agronomia de Salto (EEFAS), no Uruguai. A Estação Experimental (Figura 1) conta com 1019 ha sendo 245 ha de uso da unidade de ovinocultura com um rebanho total de 448 ovinos da raça laneira Merino Australiano, com reprodução controlada por Inseminação Artificial em Tempo Fixo (IATF), sêmen importado e repasse com carneiro. O restante da área de 1019 hectares é dedicado à bovinocultura de leite, agricultura, horticultura e citricultura, com objetivos de ensino, pesquisa e extensão.



Figura 1. Vista aérea da Estação Experimental da Faculdade de Agronomia em Salto (EEFAS)

1. Habitações estudantis; 2. Salas de aulas e de professores; 3. Sala de anatomia; 4. Coordenação e refeitório; 5. Almojarifado; 6. Laboratório e depósito de ovinocultura, ordenha; 7. Barracão de máquinas; 8. Piquete de guacheria; 9. Pomar de citricultura; 10. Piquete extensivo de ovinocultura; 11. Ruta 31.

Fonte: FAGRO (2017)

Salto é uma região bem representativa do rebanho ovino com 1,49 milhões, sendo o rebanho uruguaio de 8,2 milhões de cabeças (DICOSE, 2015). A demanda mundial de lã fina impulsiona a produção nacional, fazendo com que os centros de pesquisa e universidades trabalhem em prol do melhoramento da produção. A lã fina caracteriza-se por apresentar diâmetro menor de 19,5 micras. Da mesma forma também há produção de lã superfina (15,6 - 18,5  $\mu$ ) e ultrafina (<15,6  $\mu$ ). Para as raças ovinas laneiras e de duplo propósito existe a tendência de reduzir a micragem das fibras e assim aumentar a competitividade no mercado (CARDELINO, 2008). Lã grossa (> 30  $\mu$ ) o interesse do mercado é praticamente nulo, dessa forma quanto menor a micragem da fibra, maior o valor comercial. Diante dessa melhoria do mercado de lã, o Uruguai tem como objetivo a reconstrução do rebanho nacional, não só produzindo animais com lã mais fina, mas também com bons índices produtivos e reprodutivos.

A Estação Experimental da Faculdade de Agronomia de Salto (EEFAS) se encontra na Ruta 31, km 21, departamento de Salto. Como a EEFAS está na área de maior concentração de ovinos do país, desenvolve a ovinocultura com o objetivo de produzir lã superfina e ultrafina, com a raça Merino Australiano. O principal objetivo da unidade de ovinos é a pesquisa e docência em todos os aspectos da produção ovina.

A EEFAS já apresentou um rebanho de cerca de 1500 ovinos. Por conta da recessão na indústria de lã na década de 1990, mudanças na direção da Estação e desvinculação de Pesquisadores da EEFAS fizeram que o rebanho se retraísse. Em 2007, foi decidido refundar a Unidade de Ovinos da EEFAS. E no outono de 2008, a EEFAS contava com apenas 48 ovelhas. Ao núcleo foram adicionadas 75 ovelhas por acordos com produtores da área. Desde então a EEFAS tem trabalhado para aumentar e melhorar o rebanho.

A EEFAS hoje conta com 20 funcionários docentes, 35 não docentes e 450 estudantes do primeiro ao quinto ano, nos cursos de agronomia e veterinária.

Situado no norte do país, longe do mar, o clima em Salto tem extremos mais diferenciados que a zona sul. Os verões são quentes e úmidos (as temperaturas geralmente superam os 35°C) e os invernos são mais frios (alcançando sensações térmicas abaixo de zero na noite). As estações mais agradáveis são o outono e a primavera, com medias de 20°C. Salto tem média de chuvas de 1100 mm anuais, distribuídos de modo uniforme ao longo de todo o ano (Uruguai.org).

As atividades desenvolvidas durante o estágio fizeram parte do Projeto Núcleo de Merino Australiano Resistente a Parasitoses Gastrointestinais. O objetivo do projeto é aumentar o retorno econômico, reduzir o impacto ambiental, e melhorar o bem estar animal, mediante a seleção de ovinos Merino Australiano resistente a parasitoses. Para esse projeto o rebanho foi dividido em um núcleo de seleção e um rebanho geral.

A rotina diária na EEFAS no período de setembro a dezembro foi o manejo exclusivo dos cordeiros guachos (cordeiros órfãos ou retirados de suas mães), durante o aleitamento de 90 dias. Estes recebiam leite de vaca e ração inicial a partir de 10 dias de vida, criados em piquete com abrigo, campo natural de *lotus rincón* em solo de basalto e água *ad libitum*.

As atividades realizadas foram principalmente alimentação e manejo geral dos cordeiros, além de atender os animais em qualquer tipo de imprevistos que pudessem ocorrer como: recebimento de um novo cordeiro no lote, geralmente fraco e debilitado que necessitava de atendimento imediato (alimentação e/ou medicação se necessária, prescrita por médico veterinário); ataque por lobos, geralmente o animal não sobrevivia, era recolhido o cadáver para necropsia em laboratório; tratamento de alguma enfermidade como diarreias, febre.

No mês de dezembro já ao final do estágio houve oportunidade de conhecer as instalações do INIA (Instituto Nacional de Investigación Agropecuária) na cidade Tacuarembó e sua Unidade Experimental Glencoe na cidade de Paysandú. No INIA conheci as dependências e o laboratório de pesquisa em ovinocultura onde realizam o

teste de Contagem de ovos por grama de fezes (OPG) como diagnóstico de verminose. Na ocasião tive oportunidade de aprender o procedimento do teste. Na Unidade Experimental Glencoe passei três dias e acompanhei o manejo de desverminação do rebanho e seleção visual dos reprodutores que iriam para sorteio aos consorciados CRILU (Consortio Regional de Inovação de Lã Ultrafina).

### **3.1 Caracterização da raça**

A raça Merino é originária da Espanha, passou por processos de seleção em diversos países, resultando em varias outras raças: Rambouillet e Precose (França); Electoral (Alemanha); Negretti (Àustria); Vermont, Delaine e Rambouillet Americano (EUA); Merino Argentino (Argentina) e Merino Australiano (Ástria) (SOBRINHO, 2001).

#### **3.1.1 Aptidão**

Raça especializada na produção de lã fina apresenta um equilíbrio zootécnico orientado 80% para a produção de lã fina e 20% para a carne. Produtora de lã fina por excelência, lã de grande qualidade e valor industrial, também apresenta elevado grau de rusticidade e adapta-se as condições de alta temperatura e de vegetação pobre devido ao seu pequeno porte e velo muito fino e denso que funciona como isolante térmico (REZENDE & PEREZ, 2001). É uma raça longeva, produzindo economicamente até idades avançadas (10 a 12 anos), porém não se adapta bem em campos úmidos e baixos, os cordeiros são bastante vulneráveis ao nascerem por conta de terem pouca cobertura de lã e pouco tecido adiposo (SOBRINHO, 2001).

#### **3.1.2 Velo**

Possui características especiais: pesado, denso, compacto e uniforme em todas as regiões do corpo. Cobre totalmente a superfície do corpo, parte da cabeça e membros, estendendo-se até bastante abaixo dos joelhos e garrões, sem chegar aos cascos. O peso do velo (Figura 2) varia de 10 a 15 kg nos carneiros de cabanha, chegando até valores bem mais elevados. O velo de carneiros em campo criados extensivamente atinge de 6 a 8 kg. As ovelhas de rebanho núcleo (P.O.) produzem velos com 5 a 6 kg, sendo que as de rebanho comercial atingem 4 kg em media (SOBRINHO, 2001).



Figura 2. Velo de ovino da raça Merino Australiano  
Fonte: Arquivo pessoal

### 3.1.3 Lã

O diâmetro médio das fibras de lã varia de 16 a 26 micras. Os ovinos da raça Merino Australiano podem ser agrupados em três tipos, em função da finura de lã produzida, sendo fina, media e forte. Os tipos finos (16 a 20  $\mu$ ) e médios (20 a 22  $\mu$ ) constituem a maior parte da produção das ovelhas de rebanho comercial e de rebanho núcleo. Os machos reprodutores geralmente enquadram-se dentro do tipo forte (23 a 26  $\mu$ ) e médio. As mechas (Figura 3) apresentam muita suavidade ao tato, coloração branco característico, com suarda fluídica incolor (SOBRINHO, 2001).

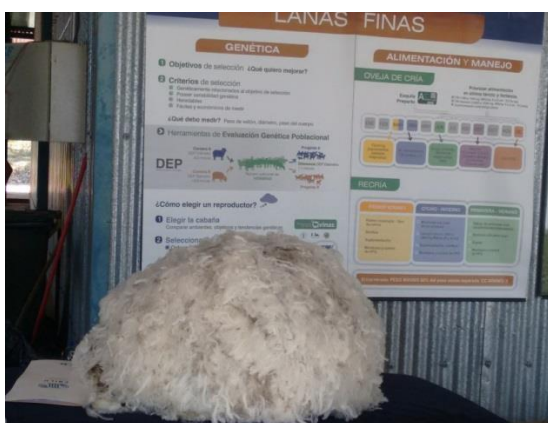


Figura 3. Lã de ovino da raça Merino Australiano  
Fonte: Arquivo pessoal

O comprimento de mecha oscila entre 8 e 10 cm, sendo neste sentido uma exceção considerando a sua finura. Alguns exemplares ultrapassam estes limites. Além da coloração e suavidade ao tato é também muito típico da raça o "caracter" da lã, que é

evidenciado através de ondulações (Figura 4) muito acentuadas e uniformes em todo o velo. As ondulações são numerosas, atingindo 12 a 15, ou mais, em 25 milímetros de comprimento de mecha (SOBRINHO, 2001).



Figura 4. Ondulações da lã de ovinos da raça Merino Australiano  
Fonte: Arquivo pessoal

## 3.2 Descrições das atividades desenvolvidas

### 3.2.1 Aleitamento e desmame

Uma das principais atividades durante o estágio foi o aleitamento (Figura 5) e desmame dos cordeiros.



Figura 5. Aleitamento de cordeiros guachos  
Fonte: Arquivo pessoal

Os cordeiros guachos (abandonados ou retirados de suas mães) recebiam 500 ml leite de vaca em mamadeiras quatro vezes ao dia no primeiro mês, as 6:00; 12:00; 17:00 e 22:00h. No segundo mês três vezes ao dia 07:30; 12:00 e 17:00h, e no terceiro mês duas vezes 12:00 e 17:00h. Viviam em piquete com forragem e água a vontade. Mais ou menos aos 10 dias de idade começa a se perceber o interesse por alimentos sólidos, como pasto e sorgo oferecido no cocho. Ao se completar 90 dias de idade os cordeiros eram desmamados e trocados de piquete formando um novo lote de borregos separados por ano de nascimento e sexo. Este manejo também é comum no Brasil, porém deve ser analisado o custo benefício.

### 3.2.2 Caudectomia ou corte de cauda

É o corte da cola ou cauda do cordeiro, que deve ser feito no primeiro mês de vida evitando sangramentos excessivos. É indispensável nas fêmeas selecionadas como matrizes e em machos selecionados como reprodutores (Figura 6 e 7). De acordo com Costa (2008) é indicado cortar a cola de cordeiros que serão destinados à reprodução e/ou que permanecerão até adultos no rebanho, a cauda é fonte de acumulação de sujidades que será foco de atração de moscas, além de sujar a lã e dificultar a monta afirma Elgueta (2009), não sendo necessário o descole em cordeiros que serão enviados ao abate até os seis meses de idade, por conta que até esta idade a lã ainda não tem um comprimento que possa causar algum problema.



Figura 6. Ovelhas e cordeiro caudectomizados  
Fonte: Arquivo pessoal



Figura 7. Cordeiro antes da caudectomia  
Fonte: Arquivo pessoal

O corte facilita a monta no acasalamento e evita o acúmulo excessivo de fezes na lã (cascarra) valorizando a qualidade do velo e evitando o surgimento de miíases. Esse manejo deve ser realizado na menor idade possível, ideal durante o primeiro mês de vida, nesta fase a sensação sensitiva do cordeiro é mínima e se evita a dor ao fazer esse procedimento (ELGUETA, 2009).

Durante as atividades do estágio o procedimento de caudectomia foi realizado em curral de manejo aos 2 e 3 meses de idade, por conta de diversos imprevistos ocorridos na propriedade que dificultou a execução correta da agenda programada das atividades do ano, não sendo possível realizar esse manejo como indicado na literatura. Fazia-se o corte com a tesoura térmica a gás com duração de 3 segundos em média para que se cauterizasse o corte, e em sequência utilizava-se cicatrizante e repelente de moscas para evitar miíases, após o procedimento os animais eram liberados de volta ao campo. Passados sete dias os animais submetidos ao procedimento foram revisados para prevenção ou cura de miíases.

Se o trabalho de descola não for realizado corretamente, os cordeiros podem ficar propensos a prolapsos retais caso tenham ataques de tosse ou algum distúrbio digestivo, uma vez que a região do ânus está inflamada e se perde a capacidade do esfíncter anal. Além disso, se os utensílios não forem desinfetados há possibilidade de tétanos (ELGUETA, 2009).



Os principais métodos de corte de cauda são o emprego de anéis de borracha (proibido no Brasil) ou faca, outra forma utilizada é o corte através de uma lâmina de ferro quente, denominada de tesoura térmica a gás (Figura 8), que acelera a cauterização da ferida, reduzindo o sangramento. A tesoura térmica foi utilizada na estação este ano como método experimental, obtendo resultados satisfatórios. A Tesoura Térmica á gás, possui um dos lados lamina com corte e outro lado lamina aquecida com fogo com temperatura constante. Faz-se o corte lentamente por três a cinco segundos de maneira que ocorra a cauterização, evitando sangramentos.



Figura 8. Tapa da caixa da Tesoura térmica a gás  
Fonte: Arquivo pessoal

Segundo Costa (2008) basicamente existem dois comprimentos de corte, conforme o sexo do animal:

Ovelhas e carneiros - em fêmeas deve servir de proteção da vulva contra raios solares e para afastar moscas da região do períneo. O comprimento deve ser calculado puxando a cauda até que cubra a vulva, aproximadamente 3 cm de três a quatro vertebrae caudais. Nos carneiros o comprimento é semelhante. Deve permitir que o animal erga com facilidade o toco da cola no momento de defecar. Capões ou carneiros destinados a produção de lã que não foram selecionados para reprodução - costuma-se cortar a cauda pela metade para facilitar a identificação no meio do rebanho.

No Brasil, conforme RESOLUÇÃO Nº 877, DE 15 DE FEVEREIRO DE 2008 do Conselho Federal de Medicina Veterinária a descola somente é permitida em ovinos lanados desde que utilize analgesia e anestesia, do contrário, o procedimento é proibido (CFMV, 2008). A prática da descola não é comum em animais deslanados e de cauda gorda (COSTA, 2008).

### 3.2.3 Assinalação

Consiste na marcação para identificação dos cordeiros podendo ser por tatuagem, brincos ou cortes nas orelhas. Embora não exista uma data fixa para assinalar os cordeiros é aconselhável fazê-lo até a 5ª semana de idade (COSTA, 2008). Os cordeiros foram assinalados nas duas orelhas com assinalador cortante (Figura 9), deixando-se um desenho ou marca escolhida pelo proprietário (EEFAS) por meio da retirada de parte das orelhas com auxílio do assinalador, permitindo a identificação de propriedade do animal.



Figura 9. Assinalador com corte  
Fonte: Arquivo pessoal

Na EEFAS os animais eram assinalados com a marca da estação (Figura 10), é um método muito eficaz na identificação do proprietário do rebanho caso os animais se misturem com o rebanho vizinho por que é uma região produtora caracterizada por sistema extensivo onde existem muitos rebanhos.



Figura 10. Assinalação por corte nas orelhas  
Fonte: Arquivo pessoal

Além da assinalação, também foi colocado brinco numerado (Figura 11) de fácil visualização para identificação individual do animal, facilitando o registro de dados, data de nascimento, peso, tipo de parto etc, de toda a vida do animal.



Figura 11. Cordeiro identificado com brinco numerado  
Fonte: Arquivo pessoal

### 3.2.4 Tosquia

Na EEFAS a tosquia (Figura 12) é realizada com tosquiadeira elétrica por profissional treinado e terceirizado a um custo de US\$ 2 /animal, uma vez ao ano no mês de outubro, a partir de um ano de idade dos animais. O corte é uma atividade fundamental no processo de produção de lã, sendo esta a forma de renda da estação. Os valores alcançados na safra de 2017 são US\$ 12,5 para (<17,9  $\mu$ ), US\$ 9 para (20 a 20,9  $\mu$ ), e US\$ 8 para (22 a 22,9  $\mu$ ) por kg de lã (SUL, 2017).



Figura 12. Tosquia de ovelha da raça Merino Australiano  
Fonte: Arquivo pessoal

Ovinos são animais homeotermos e após o corte, removendo o velo isolante (Figura 13), diminui a temperatura corporal e retal, podem demorar mais de um mês para se normalizar. Para manter a temperatura do corpo pós-cisalhamento da ovelha, ela deve queimar energia, aumentar a produção de calor e metabolismo (LIER, 2016).



Figura 13. Carneiro Merino Australiano tosquiado  
Fonte: Arquivo pessoal

O corte pré-parto aumenta os riscos de mortalidade de ovinos pós-cisalhamento e pode afetar o bem-estar dos animais, de modo que o produtor escolha o tipo de pente usado no corte baseado no remanescente de lã deixado por eles (LIER, 2016).

### **3.2.5 Sanidade**

O que mais onera o custo de produção depois da mão de obra (31%) e nutrição (21%) é a sanidade (17%). Para se obter a sanidade pode-se fazer uso de vacinas preventivas (de acordo com a região) ou profiláticas (surto), bem como utilizar a nutrição a favor de combater as doenças, logo animais bem nutridos possuem baixos índices de mortalidade. Além disso, a higiene dos locais onde vivem os animais; instalações (vassoura de fogo, cal virgem ou hidratada para desinfecção), comedouros e bebedouros, conjuntamente com manejos de controle parasitários, pé-de-lúvio e casqueamento preventivo auxiliam na manutenção da saúde dos animais, sendo estes cuidados indispensáveis que garantem a produtividade do rebanho e a economia na produção.

#### **3.2.5.1 Vacinação e desverminação**

No Uruguai e no Brasil não existem nenhuma vacina obrigatória para ovinos exceto contra raiva em regiões endêmicas, somente para o Brasil. As principais utilizadas são vacina contra clostridiosis, ectima-contagioso, raiva e linfadenite caseosa. A vacinação pode ser preventiva ou para controlar determinado surto, é uma medida essencial e deve ser realizada por profissional capacitado para manter a sanidade do rebanho. É importante o conhecimento e o planejamento do calendário vacinal de acordo com a região, visando a manutenção da saúde dos animais e a rentabilidade da propriedade.

No rebanho da EEFAS são realizadas duas vacinas anuais: Clostridiose e Ectima-contagioso. No final de outubro durante o estágio foi feito o manejo de prevenção contra as mesmas, sendo uma primeira dose em todos os cordeiros e, após 15 dias, uma dose em todo o rebanho e reforço nos cordeiros, com objetivo de prevenção dessas enfermidades. Este manejo foi realizado no mesmo momento de assinalação e descole dos cordeiros, a fim de evitar manejos em excesso causando estresse nos animais e aumento de mão de obra.

Em virtude do projeto de melhoramento de animais resistentes a parasitoses gastrointestinais, na EEFAS não é feito o controle de verminose. No entanto animais acometidos e debilitados que são identificados nas revisões diárias do rebanho, é feito o tratamento e acompanhamento individual (Figura 14).



Figura 14. Mucosa de animal acometido e debilitado por parasitose gastrointestinal  
Fonte: Arquivo pessoal

A desverminação consiste na administração de anti-helmínticos para redução da infestação de parasitos internos residentes no tubo digestivo do animal. Todavia o grau de infestação pode ser diminuído controlando o contato dos animais com as fezes contaminadas com ovos do parasito. O esquema de desverminação deve ser construído de acordo com a necessidade do rebanho utilizando-se o método Famacha (observação da coloração da mucosa ocular) ou a análise de OPG, evitando excessos e resistência dos parasitos com o uso indiscriminado dos anti-helminticos.

A verminose é um dos principais e mais preocupantes obstáculos na produção ovina, podendo acarretar diminuição na produção, com perda de peso e ate mesmo descarte dos animais em casos mais graves, trazendo perdas econômicas consideráveis.

As condições ambientais temperatura, umidade e característica das pastagens favorecem os parasitas, o que acarreta grande contaminação das pastagens, diminuindo-se a eficiência dos vermífugos no controle das parasitoses (SOTOMAIOR et al. 2009). Uma alternativa a contaminação das pastagens é o roteamento de piquetes ou o consórcio com bovinos que são pouco sensíveis ao poder deletério do *haemonchus contortus* que é o principal parasita gastrointestinal dos ovinos.

Em visita ao INIA foi acompanhado a desverminação do rebanho (Figura 15A) e acompanhamento do teste de OPG (contagem de ovos por grama de fezes) em laboratório (Figura 15B) usado para diagnóstico clínico de verminose.



Figura 15. Desverminação do rebanho (A); Imagem em microscópio do teste de OPG\*(B)

Fonte: Arquivo pessoal

\*Contagem de ovos por grama de fezes

### 3.2.5.2 Toxoplasmose

No ano de 2017 houve surto de toxoplasmose na Estação Experimental afetando grande número de animais incluindo ovelhas prenhas. Este acontecimento ocasionou diversos abortos e partos pré-maturos com nascimento de crias fracas.

O *Toxoplasma gondii* é um protozoário de ciclo de vida facultativamente heteroxeno e infecta todas as espécies de animais homeotérmicos, incluindo mamíferos, aves e o homem. É prevalente em muitas áreas do mundo, tendo importância veterinária e médica, por ser causa de aborto e doença congênita em várias espécies de hospedeiros intermediários (TENTER et al., 2000).

Para ovinos e caprinos, a principal via de infecção é a ingestão de oocistos esporulados do parasita (DUBEY et al., 1988). Em ovinos, *Toxoplasma gondii* é descrito como um dos principais responsáveis por problemas reprodutivos em rebanhos no mundo. Os transtornos ocorrem quando a fêmea se infecta durante a gestação, podendo ocorrer desde absorções embrionárias iniciais e abortos até fetos malformados e crias debilitadas e fracas, dependendo da fase gestacional (DUBEY, 1986). De acordo com Terpsidis et al. (2009) a infecção toxoplásmica também pode causar alterações andrológicas e reprodutivas no macho, independentemente da espécie acometida.

Uma vacina para ovinos está comercialmente disponível na Nova Zelândia e Europa. Porém o Uruguai não importa vacinas de vírus vivo ou atenuada, por motivos de

segurança. Na estação o controle da Toxoplasmose é feito com a adoção de higiene e controle de pragas nos galpões de armazenamento de ração, objetivando o controle da população de gatos que são os vetores, evitando também a contaminação por fezes dos gatos nos alimentos destinados aos ovinos.

### 3.2.5.3 Pietín ou Footrot

O Pietín ou Footrot é uma infecção contagiosa crônica dos ruminantes (ovinos, bovinos, caprinos), que produz lesões dolorosas nas patas, comprometendo o potencial produtivo e até mesmo a vida do animal. Esta condição é causada por duas bactérias que atuam sinérgicamente, denominadas *Fusobacterium necrophorum* e *Dichelobacter nodosus*, sendo esta última a responsável pela transmissão da enfermidade.

Esses agentes proliferam sob certas condições ambientais: alta umidade do solo e temperatura ambiente superior a 18° C, podendo colonizar o espaço interdigital e ferir os cascos (Figura 16). Uma vez estabelecida, a infecção permanece por anos, atuando como disseminadores potenciais do microrganismo para o resto do rebanho. No entanto, fora do casco não sobrevive além de 15 dias (CALIER, 2018). Na EEFAS os animais infectados com Pietín são retirados do rebanho original e transferidos para um piquete à parte, para evitar a contaminação dos demais, e depois enviados ao abate visto que esta não tem cura.



Figura 16. Animal infectado com Pietín ou Footrot  
Fonte: Arquivo pessoal

No Uruguai, as condições climáticas e de precipitação determinam os surtos epidêmicos, que ocorrem no outono, primavera e verões chuvosos. No entanto, são conhecidos poucos dados sobre a epidemiologia e o comportamento da enfermidade ao



longo do ano. Vale ressaltar que os estabelecimentos livres podem contrair a doença através da introdução de animais doentes, ou transportadores "aparentemente sadios" (CALIER, 2018). Em EEFAS as ovelhas infectadas por Pietín são separadas de seus cordeiros sadios fazendo-se a formação de um lote de cordeiros guachos até que completem 90 dias de idade, após esse período são transferidos de volta ao rebanho.

### 3.3 Consórcio CRILU

Em visita ao INIA na cidade de Tacuarembó e em sua unidade experimental Glencoe em Paysandú, no mês de dezembro, tive o conhecimento da existência do Consórcio Regional de Inovação de Lãs Ultrafinas (CRILU). O consórcio é parceria iniciada no ano de 2011 entre a Associação de Criadores de Merino Australiano do Uruguay, indústrias têxteis laneiras e produtores consorciados. É uma entidade pública privada sem fins lucrativos com objetivo de melhorar a qualidade e baixar a micronagem da lã (Figura 17), sem perder peso no velo e na carcaça.



Figura 17. Fardo de lã compacto Merino Australiano CRILU  
Fonte: Arquivo pessoal

O CRILU tem um núcleo de aproximadamente 400 matrizes na Unidade Experimental "Glencoe" utilizando um programa de melhoria genética há mais de 15 anos (1998 - 2016). Os reprodutores gerados anualmente, são selecionados de acordo com suas características fenotípica, genética e genealógica (Figura 18), e distribuído em primeira instância aos 42 produtores associados e depois a diferentes destinos com o objetivo de maximizar a disseminação e uso de genética a nível nacional e internacional (Anuario, 2016).



Figura 18. Unidade experimental Glencoe  
Fonte: Arquivo pessoal

As matrizes atingem 50 kg peso vivo médio no momento do serviço, e produzem 4 kg de lã total por animal, com diâmetro de fibra de 16 micras. Em 15 anos de trabalho, foram feitos progressos de grande magnitude não só na unidade como na população Merino Australiano. Em termos de valores, o diâmetro da fibra caiu  $-0,19 \mu$  / ano, o peso do velo limpo e o peso do o corpo aumentou 0,013 kg e 0,22 kg /ano, respectivamente (Anuario, 2016).

Em 15 de dezembro de 2017 realizou-se o oitavo sorteio de reprodutores aos consorciados CRILU (Figura 19). O consorcio tem duração de dez anos e podem se consorciar ao CRILU membros da Associação de Criadores de Merino Australiano do Uruguay.



Figura 19. Sorteio de reprodutores  
Fonte: Arquivo pessoal

Os produtores antes do sorteio escolhem a sequência de animais de preferência, e conforme o produtor é sorteado, pode escolher o animal de sua lista, desde que outro produtor sorteado anteriormente não tenha o escolhido. Este tipo de sistema permite um investimento maior na pesquisa do que somente depender do sistema público, além da oportunidade de todos os produtores terem anualmente um animal melhorado em suas propriedades.

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estágio curricular obrigatório foi uma experiência importante para a adaptação profissional em um futuro próximo. Houve oportunidade de somar a prática do cotidiano de campo na ovinocultura laneira com a teoria aprendida em sala de aula no curso de Zootecnia. Na Faculdade de Agronomia do departamento de Salto tive a chance de conhecer e trabalhar com excelentes profissionais da área, que ofereceram amizade, respeito, ensinamentos e muita troca de experiência.

A visita e a estadia em um país estrangeiro trouxe dificuldade no idioma local, o espanhol, e na cultura, que são bem diferentes da brasileira, apesar de ser um país vizinho. A permanência, trabalho e moradia nas casas estudantis da estação foram excelentes sem deixar nada a desejar, oferecendo boas condições de trabalho, refeitório, área de lazer para os alunos, lavanderia, biblioteca, internet e boas habitações. Contudo houve o aprendizado e a adaptação nessa nova cultura, que não foi fácil, mas bastante gratificante e edificante para o crescimento pessoal.

De todas as atividades que realizei, o consorcio CRILU me chamou muito a atenção por ser uma iniciativa bastante interessante onde os produtores podem ter acesso a animais melhorados geneticamente a um baixo custo, incentivo de produção, e ainda compartilhar suas experiências nos encontros anuais e encontrar apoio na associação de criadores para continuar impulsionando a cultura no país. Dessa forma acredito ser um exemplo de sucesso a ser replicado no Brasil para auxiliar alavancar de vez a produção brasileira tanto de carne como lã e leite de ovinos.

A faculdade proporcionou um estágio perfeito com a experiência de atuação de um profissional pecuário em condições reais de campo nos dias atuais.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANUARIO 2016 – ANUARIO MERINO 2016. Compania de Tierras Tecka S.A. Estancia y Cabana Tecka. Merino Australiano puro de pedigree y puro registrado poll hereford puro registrado. Merino Anuario. p. 92. 2016.

CALIER - Laboratorios Calier de Uruguay S.A. **PIETÍN Ovino**. Disponível em: <<http://www.calier.com.uy/images/productos/pdf2/32.pdf>> Acesso em: 22 de nov. 2017.

CARDELLINO, R. **El doble propósito en ovinos con lana fina: Una posibilidad cierta para Uruguay**. *El País Agropecuario*, v.14, n. 157, p. 32-34, 2008.

**Clima em salto**. Disponível em: <<http://www.uruguai.org/o-clima-em-salto/>> Acesso em: 18 de nov. 2017.

**CONSELHO FEDERAL DE MEDICINA VETERINÁRIA – CFMV. Resolução Nº 877, de 15 de Fevereiro de 2008**. Manual de Legislação do Sistema CFMV/CRMVs. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, p.173-174, 19 de mar. 2008. Seção 1.

COSTA, P. **Assinalação, castração e descole de cordeiros**. MILKPOINT. 2008. Disponível em: <<https://www.milkpoint.com.br/.../assinalacao-castracao-e-descole-dos-cordeiros-48638>> Acesso em: 22/11/2017.

**Descrição da estação experimental da faculdade de agronomia de salto**. Disponível em: <<http://www.fagro.edu.uy/index.php/principal-eefas>> Acesso em: 18 de nov. 2017

DICOSE. **Datos Generales de la Declaración Jurada ante DICOSE al 30 de junio de cada año - Año 2015**. MINISTERIO DE GANADERIA, AGRICULTURA Y PESCA. 2015. Disponível em: <[http://www.mgap.gub.uy/sites/default/files/multimedia/1355\\_DJ2015\\_Salto.pdf](http://www.mgap.gub.uy/sites/default/files/multimedia/1355_DJ2015_Salto.pdf)> acesso em: 29 de jan. 2018.

DUBEY J.P. 1986. **A review of toxoplasmosis in cattle**. *Vet. Parasitol.* 22:177-202.

DUBEY, J.P.; BEVERLEY, J.K.A. Toxoplasmosis of animals and man. **Boca Raton: Academic.** p.315.1988.

ELGUETA, F. F. Descole de ovinos. **Informativo INIA RAIHUEN. Instituto de Investigaciones Agropecuarias.** Ministerio de Agricultura. Out 2009. Disponível em: < <http://www2.inia.cl/medios/raihuen/Digital/49.pdf>> Acesso em: 18 de nov. 2017.

FAGRO - **Facultad de Agronomía / Universidad de La República.** Ubicación de la EE Fac. de Agronomía Salto (EEFAS). Última actualización: Jueves, 18 Mayo 2017. Disponível em: <<http://www.fagro.edu.uy/index.php/ubicacion-fagro/ubicacion-eefas#>> Acesso em: 20 jan 2018.

LIER, E. V. **Estación Experimental de la Facultad de Agronomía en Salto.** mar 2016. Disponível em: < <http://www.fagro.edu.uy/index.php/institucional-eefas/268-integrantes-eefas/2391-elize-van-lier>> Acesso em: 10 de nov. 2017

LIER, E. V.; PALMA, R. R.; GUERA, M. H. et al. **Unidad de Ovinos Estacion Experimental Facultad de Agronomia Salto.** Salto: Facultad de Agronomia. 6p.

Mem. **Inst Oswaldo Cruz**, RJ, n.2, v. 104: p.364-369, March 2009.

MORAES, E.P.B.X.; FARIA,E.B.; BATISTA,A.M.; FREITAS,A.C.; SILVA, J. C. R.; ALBUQUERQUE,P.P.F.; MOTA,R.A. Detecção de Toxoplasma gondi no sêmen de ovinos naturalmente infectados. **Pesq. Vet. Bras.** p.915-917, nov 2010.

RESENDE, M.D.V & PEREZ, J.R.H.R. Genética e melhoramento de ovinos. . Curitiba. Serie didática, n.62. 2001. 183p.

SILVA SOBRINHO, A. G. **Criação de ovinos.** Jaboticabal : 2ª Ed., Funep. 2001.302p.

SOTOMAIOR, C.S.; MORAES, F.R.; SOUZA, F.P.; MILCZEWSKI, V.; PASQUALIN, C.A. **Parasitoses gastrintestinais dos ovinos e caprinos: Alternativas de controle.** Governo do estado do Paraná. Instituto Paranaense de Assistência Técnica e Extensão Rural vinculado à Secretaria de Estado da Agricultura e do Abastecimento do Paraná. Série Informação Técnica nº 080, 2009.

SUL - SECRETARIADO URUGUAYO DE LA LANA. El mercado lanero. nº 1681 4º de diciembre de 2017.

TENTER, A.M.; HECKEROTH, A.R.; WEISS, L.M. *Toxoplasma gondii*: from animals to humans. **International Journal for Parasitology**, Brisbane, n.12/13, v.30, p.1217-1258, 2000.

TENTER, A.M. *Toxoplasma gondii* in animals used for human consumption

TERPSIDIS, K.I.; PAPAZHARIADOU, M.G.; TAITZOGLU, I.A.; N.G.; PAPAIOANNOU, GEORGIADIS, M.P.; THEODORIDIS, I.T. *Toxoplasma gondii*: Reproductive parameters in experimentally infected male rats. **Exp. Parasitol.** n. 121 p.238-241. 2009.