

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC
CENTRO DE EDUCAÇÃO SUPERIOR DO OESTE – CEO
CURSO DE ZOOTECNIA**

MAISA CHIOCCA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO:
EXTENSÃO RURAL E A IMPORTÂNCIA NO DIA A DIA
EPAGRI/ERVAL VELHO**

**CHAPECÓ, SC
2015**

MAISA CHIOCCA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO:
EXTENSÃO RURAL E A IMPORTÂNCIA NO DIA A DIA
EPAGRI/ERVAL VELHO**

Relatório Final de Estágio de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Zootecnia, do Centro de Educação Superior do Oeste, da Universidade do Estado de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do grau de Bacharel em Zootecnia.

Orientador: Prof. Dr. Diego de Córdova Cucco

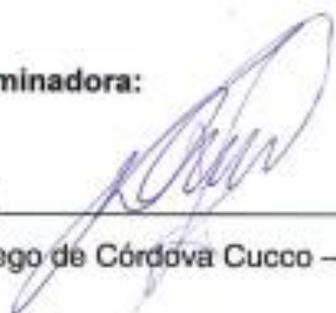
**CHAPECÓ, SC
2015**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO
SUPERVISIONADO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

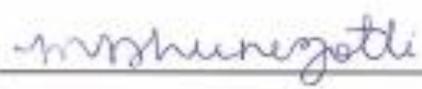
EPAGRI- ERVAL VELHO

Relatório de estágio supervisionado de Conclusão de Curso do curso de Zootecnia apresentado à Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Bacharel em Zootecnia.

Banca examinadora:

Orientador: 
Prof. Dr. Diego de Córdova Cucco – UDESC

Membro: 
Prof. Dr^a. Aline Zampar – UDESC

Membro: 
Prof. Dr^a. Maria Luisa Appendino Nunes - UDESC

Aprovado em 23/08/2015.

**CHAPECÓ,
2015**

Aos meus pais, Milton e Dulce, por todo amor, carinho e dedicação, fundamentais na minha vida, e ao meu irmão Ricardo, por estar sempre ao meu lado me apoiando em tudo.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que anda sempre ao nosso lado, guiando nossos passos.

Aos meus pais Milton e Dulce pelo apoio em todos os momentos, pela dedicação e o ensino que me proporcionaram.

Ao meu irmão Ricardo, por todo o tempo dedicado para me ajudar em todos os momentos.

A toda minha família, pela motivação para seguir em frente com minhas escolhas.

Aos meus amigos por sempre caminharem ao meu lado, ajudando nas escolhas e tomadas de decisões.

A todos os professores da Universidade do Estado de Santa Catarina que contribuíram para minha formação acadêmica.

Em especial, ao meu orientador, Prof. Dr. Diego de Córdova Cucco, por todos os auxílios prestados, oportunidades concedidas, conhecimento, dedicação nas orientações e pela amizade construída.

A EPAGRI, gerência regional de Joaçaba, por conceder essa oportunidade no escritório municipal de Erval Velho e ao supervisor de estágio Darci S. Galio.

A Secretaria da Agricultura do município de Erval Velho, CIDASC e Sindicato Rural.

Enfim, a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização deste trabalho.

Meu muito obrigado.

RESUMO

O estágio de conclusão de curso proporcionou confrontar o conhecimento adquirido em ambiente universitário com a vivência prática do campo, além de aproximar e conhecer as dificuldades enfrentadas no mercado de trabalho. O estágio foi realizado em uma instituição pública de pesquisa e extensão rural do estado de Santa Catarina, a EPAGRI, com duração de 378 horas, no período que compreende os meses de fevereiro a abril de 2015, na área de extensão rural. Foi possível o contato direto com produtores rurais e seus familiares, sendo que essa área possui relação direta com o desenvolvimento rural de pequenas propriedades, o qual caracteriza a produção estadual. Durante esse período foram desenvolvidas várias atividades dentro dessa área, como por exemplo, projetos de crédito agrícola, atendimento aos produtores rurais, visitas às propriedades entre outras, as quais são especificadas no relatório. A realização do estágio foi de fundamental importância para formação complementar do acadêmico, proporcionando um maior conhecimento e experiência prática, podendo relacionar várias áreas dentro da zootecnia com a melhoria da produtividade animal e do bem-estar dos produtores rurais.

Palavras-chave: extensão rural, manejo, produção animal, viabilidade econômica.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Reprodutores da raça Angus.....	19
Figura 2 - Animais sobre a pastagem atual.....	21
Figura 3 - Observação do escore corporal de vacas em lactação.....	24
Figura 4 - Consórcio de papuã com trevo branco e vermelho.....	26
Figura 5 - Cama úmida do aviário.....	28
Figura 6 - Confinamento do estabelecimento.....	30
Figura 7 - Acabamento das carcaças.....	32
Figura 8 - Hematomas de carcaça.....	34

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 : Linhas de crédito do custeio, valor máximo de crédito, juros e prazo para pagamento.....	15
Tabela 2 : PRONAF Mais alimentos, valor de crédito, juros e prazo para pagamento.....	16

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACARESC	Associação de crédito e assistência rural do estado de Santa Catarina
CEPA	Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola
DAP	Declaração de Aptidão ao PRONAF
EPAGRI	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
FETAESC	Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de Santa Catarina
ha	Hectares
km²	Quilômetros quadrados
kg	Quilogramas
m	Metros
m³	Metros cúbicos
MDA	Ministério de Desenvolvimento Agrário
PIB	Produto Interno Bruto
PNCF	Programa Nacional de Crédito Fundiário
PNRA	Programa Nacional de Reforma Agrária
PROCERA	Programa de Crédito Especial para Reforma Agrária
PRONAF	Programa Nacional de Apoio a Agricultura Familiar
R\$	Reais

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
2. ATIVIDADES REALIZADAS	12
2.1. Projetos de Crédito Agrícola.....	12
2.2. Atendimento ao Público	16
2.3. Visitas a Propriedades Rurais	17
2.3.1. Bovinocultura de Corte	18
2.3.2. Ovinocultura	20
2.3.3. Bovinocultura de Leite	22
2.3.4. Pastagens.....	25
2.3.5. Avicultura de Corte.....	27
2.4. Acompanhamento de Abate de Bovinos	29
3. CONCLUSÃO	34
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	35

1. INTRODUÇÃO

O estado de Santa Catarina possui uma área territorial de 95.703,5 km², com população total em 2013 de 6.634.254 pessoas, distribuídas nas áreas urbanas e rurais. Na área rural a população em 2010 chegou a 1.000.523 habitantes, desses 340.149 se concentram no Oeste Catarinense, região com maior número de habitantes rurais do estado (IBGE, 2015). Dessa população rural do estado, a maior parte se enquadra na agricultura familiar, caracterizada por pequenas áreas de terra.

Conforme a Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de Santa Catarina – FETAESC (2015) a agricultura familiar em Santa Catarina representa cerca de 180 mil famílias atuando no setor. Essas famílias de agricultores são responsáveis por mais de 70% dos produtos agrícolas e pesqueiros produzidos em Santa Catarina, sendo responsáveis por 67% da produção do feijão, 70% da produção do milho, 80% dos suínos e aves, 83% da produção leiteira, 91% da cebola, além de outras atividades e produtos do meio rural.

O estágio foi realizado nos meses de fevereiro a abril de 2015, no escritório municipal da EPAGRI – Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina, localizado no município de Erval Velho, o qual foi fundado em 1870 e atualmente possui 4.456 habitantes (IBGE, 2015). Sua extensão territorial é de aproximadamente 207.686 km² e sua economia baseia-se principalmente na agropecuária.

O escritório municipal da EPAGRI, antigamente ACARESC - Associação de Crédito e Assistência Rural do Estado de Santa Catarina foi inaugurado em 1975, e presta serviços de extensão rural às famílias rurais. A instituição é uma empresa pública, vinculada ao Governo do Estado de Santa Catarina, por meio da Secretaria de Estado da Agricultura e da Pesca.

As ações da EPAGRI nos municípios visam a geração de renda nas propriedades rurais, familiares ou não, através da implantação de manejos e novas tecnologias que objetivam o aumento da produtividade, a redução de custos, a diversificação e a agregação de valor à produção. Juntamente com a qualidade de vida dos produtores, sendo um item de destaque nos projetos.

Além das atividades de pesquisa agropecuária e extensão rural, a EPAGRI presta diversos serviços à sociedade, entre os quais se destacam a divulgação de informações meteorológicas, as análises de solo, de água, de tecidos vegetais e de produtos para a alimentação animal.

2. ATIVIDADES REALIZADAS

Durante o período de estágio, diversas atividades foram realizadas, possibilitando acesso direto com produtores rurais, trocas de conhecimentos e convivência com a realidade do extensionista rural. Este relatório foi dividido em vários tópicos que descrevem as atividades. Além das atividades relatadas também foram acompanhadas e realizadas atividades de recomendação de calagem, adubação e reservas de mudas frutíferas.

2.1. Projetos de Crédito Agrícola

Uma das atividades desenvolvidas foram o acompanhamento e elaboração de projetos de crédito agrícola, desenvolvidos pela EPAGRI na cidade, através do Programa Nacional de Apoio a Agricultura Familiar – PRONAF.

O programa é destinado a estimular geração de renda, com o objetivo de apoiar financeiramente as atividades agropecuárias ou não agropecuárias, através de empréstimos, desenvolvidos por produtores rurais e suas famílias, buscando o aumento da produção, e conseqüentemente uma maior renda para os produtores. Os beneficiários desse programa são agricultores familiares ou pescadores artesanais, os quais se enquadrem dentro das regras do Pronaf, e possuem ou que estejam aptos para obter a Declaração de Aptidão ao Pronaf – DAP, emitida pelos órgãos credenciados do Ministério de Desenvolvimento Agrário – MDA.

Os beneficiários do PRONAF são divididos em grupos, os quais tem suas condições para enquadramento, descritas a seguir conforme EPAGRI (2015):

- Grupo "A": Famílias assentadas no Programa Nacional de Reforma Agrária (PNRA), beneficiários do Programa Nacional de Crédito Fundiário (PNCF) que não tenham contratado financiamentos pelo Programa de Crédito Especial para Reforma Agrária (PROCERA) e reassentados de barragens em casos especiais.

- Grupo "A/C": Agricultores familiares que já tenham contratado de financiamento no grupo "A" e não tenham contraído empréstimos de custeio em outros grupos. Somente no grupo A/C.

- Grupo "B": Famílias que:

a) Utilizem terras como proprietários, posseiros, arrendatários, parceiros, concessionários do PNRA ou permissionários de áreas públicas;

b) Residam na propriedade ou em local próximo, de acordo com as características geográficas regionais;

c) Não disponham de área de terra superior a quatro módulos fiscais, estes definidos por cidade;

d) Tenham no mínimo 50% da renda total familiar anual de atividades agropecuárias e não agropecuárias advindas do estabelecimento;

e) Não contratem trabalho assalariado permanente;

f) Obtenham um total de renda bruta familiar nos últimos 12 meses que antecede a solicitação da DAP de até R\$ 10.000,00, excluídos benefícios sociais e proventos previdenciários rurais;

g) Caso a renda bruta anual das atividades desenvolvidas no estabelecimento for superior a R\$ 1.000,00, admite-se a exclusão de até R\$ 10.000,00 de renda anual proveniente de atividades desenvolvidas por membros da família fora do estabelecimento.

- Agricultores Familiares: Famílias que:

a) Utilizem terras como proprietários, posseiros, arrendatários, parceiros, concessionários do PNRA ou permissionários de áreas públicas;

b) Residam na propriedade ou em local próximo, de acordo com as características geográficas regionais;

c) Não disponham a qualquer título de áreas de terras a quatro módulos fiscais;

d) Tenham no mínimo 50% da renda bruta familiar total vinda do estabelecimento;

e) Utilizam mão de obra predominantemente familiar, admitindo trabalho assalariado frente às exigências sazonais das explorações, podendo ter até dois empregos permanentes.

f) Obtenham renda bruta familiar total nos últimos 12 meses que antecedem a solicitação da DAP acima de R\$ 10.000,00 até R\$ 160.000,00, excluídos benefícios sociais e proventos previdenciários rurais;

g) Caso a renda bruta anual das atividades desenvolvidas no estabelecimento for superior a R\$ 1.000,00, admite-se a exclusão de até R\$ 10.000,00 da renda anual proveniente de atividades desenvolvidas por membros da família fora do estabelecimento.

- Outros Beneficiários: Pescadores artesanais, extrativistas artesanais; silvicultores (nativas ou exóticas) com manejo sustentável, aquicultores com até 2 ha de lâmina d'água ou 500 m³ de tanque-rede, integrantes de comunidades quilombolas rurais, povos indígenas, demais povos e comunidades tradicionais, observando no que couber as exigências dos itens acima.

O programa apresenta várias linhas de crédito, sendo o crédito de custeio e o crédito de investimento os mais utilizados no período de estágio. O crédito de custeio destina-se à manutenção das atividades agropecuárias e da família rural, para compra de animais para produção de subsistência e para a construção ou reformas de instalações e algum gasto indispensável ao bem-estar do produtor e sua família. Podendo ser dividido em custeio agrícola e custeio pecuário.

Os beneficiários do custeio são os agricultores familiares exceto grupo A. Os valores de crédito, juros e prazos para pagamento estão na Tabela 1.

Tabela 1: Linhas de crédito do custeio, valor máximo de crédito, juros e prazo para pagamento

Linha de crédito	Valor do crédito	Juros (%)	Prazo para pagamento
Custeio Agrícola	Até R\$ 10.000,00.	1,5% a.a.	Até 2 anos para culturas bianuais
	Mais de R\$10.000,00 até R\$ 30.000,00	3,0% a.a.	
	Mais de R\$ 30.000,00 até R\$ 100.000,00	3,5% a.a.	
Custeio Pecuário	Até R\$ 10.000,00.	1,5% a.a.	Até 2 anos para aquicultura e 1 ano para demais atividades
	Mais de R\$10.000,00 até R\$ 30.000,00	3,0% a.a.	
	Mais de R\$ 30.000,00 até R\$ 100.000,00	3,5% a.a.	

O crédito de investimento é dividido em várias linhas, as quais se destinam ao aumento da produção e produtividade, juntamente com a redução dos custos de produção. Financiam atividades agropecuárias ou não agropecuárias, para compra de equipamentos de informática visando facilitar e melhorar a gestão agrícola, para implantação ou ampliação de estruturas rurais de produção e de serviços na propriedade rural e na comunidade.

Um desses créditos de investimento mais solicitado pelos produtores da cidade de Erval Velho é o PRONAF Mais Alimentos, beneficiando todos os grupos, com valores máximos de crédito, juros e prazo para pagamento mostrado na Tabela 2.

Tabela 2: PRONAF Mais alimentos, valor de crédito, juros e prazo para pagamento

Atividade	Valor do crédito	Juros (%)	Prazo para pagamento	Carência
	Até R\$ 10.000,00	1,0% a.a.		
	Mais de			
	R\$10.000,00 até	2,0% a.a.		
	R\$ 150.000,00		Até 10 anos	De 1 ano até 3 anos, dependendo do projeto
Suinocultura, avicultura e fruticultura	Até 300.000,00	2,0% a.a.		

2.2. Atendimento ao Público

Durante o período de estágio foi mantido acesso direto com produtores rurais no escritório municipal da EPAGRI. Esse contato era realizado através do atendimento ao público, que se encaminhava até o escritório para sanar alguma dúvida existente como, por exemplo, coleta de amostra de solo para enviar para análise química ou até mesmo, pelo simples fato de uma conversa informal sem nenhuma finalidade técnica.

Com a realização desses atendimentos, notava-se que o escritório era um ponto de encontro dos produtores rurais, os quais sentavam para conversar entre si, trocando experiências, com oportunidade de negócios e, principalmente a interação entre eles. Com isso, é evidente o papel social que a EPAGRI disponibiliza sem fazer nenhum esforço, apenas trabalhando com seriedade, atendendo de maneira adequada o público e principalmente com respeito.

No município os produtores são muito ligados a programas do governo como, por exemplo, o Programa Terra Boa, realizado pelo governo do estado, kits forrageiros, calcário e o troca-troca. Vários atendimentos foram realizados em cima desses programas, sendo feita a orientação ao produtor de como proceder para ser um beneficiário.

A finalidade do kit forrageiro é a implantação ou reforma de um hectare de pastagem, com valor de R\$2.000,00, sendo que o produtor pode pagar esse valor dividido em duas parcelas anuais, com vencimento em 2016 e 2017, ou com 60% de desconto em uma única parcela com vencimento em 2016. O Kit é composto por sementes ou mudas de forrageiras, fertilizantes, arames, palanques, defensivos e demais insumos necessários para a implantação da pastagem. São beneficiários do Programa Terra Boa - kits forrageiros, os produtores rurais que nos três últimos anos não tenham sido beneficiados.

O programa Terra Boa - Calcário, o produto é disponibilizado para os produtores, através da cooperativa. Cada família rural tem direito a uma cota de 20 toneladas do produto, desde que nos últimos dois anos não tenham sido beneficiados. É necessária apresentação de análise de solo referente a ano base 2014 ou 2015 e se cadastrar na EPAGRI, para liberação do calcário. O produtor paga pelo produto o equivalente a duas sacas de milho por tonelada de calcário, que serão pagas no próximo ano. O valor da saca de milho é pelo preço referência fixado no início de cada ano.

O troca-troca semente de milho, funciona com a compra de no máximo 5 sacos de semente por produtor, sendo que o pagamento ocorre no final da safra com valores de sacas de milho consumo que dependem da variedade de semente retirada.

2.3. Visitas a propriedades rurais

Durante o estágio foram realizadas visitas à propriedades na área de bovinocultura de leite, bovinocultura de corte, ovinocultura, avicultura e fruticultura. Esta atividade possibilitou conhecer a vivência do dia a dia do produtor e perceber os laços criados entre o extensionista rural e produtores.

Em muitas propriedades fica evidente o papel do extensionista em relação às famílias. Não somente com a assistência técnica e econômica nas culturas produzidas na propriedade, mas principalmente com a interação social. Durante as visitas, podia ser observada a felicidade dos produtores em atender o extensionista,

pelas atitudes que cada produtor tomava em relação a isso. A falta de pessoas diferentes além dos próprios familiares, para uma simples conversa, é muito evidente, tornando o papel do extensionista fundamental no campo.

Segundo Olinger (2001), a extensão rural pode ser definida como um processo educativo que propicia às famílias rurais assistência técnica, econômica e social, visando ajudá-las a elevar sua qualidade de vida, com sustentabilidade e, sobretudo, com o mínimo possível de dano ao meio ambiente.

O método de extensão mais usado pelo extensionista local da EPAGRI no período de estágio eram as visitas realizadas nas propriedades rurais. Geralmente estas eram realizadas no início da tarde com duração média de uma hora, sendo realizada apenas uma visita por dia, pois a procura por produtores rurais no escritório era grande, impossibilitando a ausência do extensionista por muito tempo. Algumas dessas visitas são citadas a seguir.

2.3.1. Bovinocultura de Corte

Nessa propriedade o produtor trabalha com o sistema de cria, possui 200 matrizes das raças Angus, Charolês, Tabapuã, Simental e seus cruzamentos. O sistema de criação de todos os animais é o semi-extensivo, recebendo suplementação mineral a vontade durante o ano todo.

A propriedade possui 100 alqueires de terra e subdividida em piquetes, cada piquete com 10 alqueires, todos com disponibilidade de água e sombra.

Há anos o produtor vem investindo no melhoramento dos piquetes. Inicialmente o produtor realizou as análises de solo, e a partir disso, realizava a correção da acidez, através da calagem e implantou novas espécies de gramíneas. As espécies escolhidas pelo produtor foram a hemátria flórida e roxinha (*Hemarthra altíssima*), a missioneira gigante (*Axonopus catharinensis*) e braquiaria brizanta (*Brachiaria brizantha cv. marandú*). A cada dois anos são realizadas análises de solo, para acompanhar as necessidades e disponibilidade de nutrientes para as forrageiras.

Após o pastejo e mudança de piquetes, é realizado uma adubação nitrogenada em algumas áreas. Um dos problemas enfrentados é a infestação nas áreas pelo capimannoni (*Eragrostis plana* Nees). Uma das alternativas e tentativas que o produtor assume, é o corte através de roçadeiras costais das áreas infestadas pelo capim e entrada com um secante após o rebrote.

No quesito de reprodução, a propriedade opta pelo uso de touros e uma estação de monta que começa no final de agosto e se estende até começo de fevereiro. O produtor não realiza nenhum exame para confirmação de prenhez das matrizes. Um item observado por eles, é que os terneiros que nascem de julho a início de setembro possuem um melhor desempenho. No momento o produtor tem disponível 7 touros da raça Angus, com idades variando de 2 a 8 anos (Figura 1). Antes da aquisição dos animais para reprodutores são realizados exames andrológicos nos mesmos, sendo repetidos antes de cada estação de monta, o qual pode evitar algum tipo de problema durante a estação, não comprometendo o desempenho dos reprodutores.



Figura 1 - Reprodutores da raça Angus

Existem na propriedade dois lotes para controle reprodutivo, um com as terneiras selecionadas para matrizes e vacas jovens e outro lote com as vacas mais velhas. As terneiras que ficam na propriedade são as do lote de vacas velhas e essas vão para o lote de vacas jovens e permanecem nele até que o seu ascendente seja vendido.

O desmame dos terneiros maiores ocorre em abril e os menores em maio. A média de peso no desmame fica em torno de 250kg. Após o desmame as terneiras selecionadas para futuras matrizes ficam em um piquete separado até novembro, sendo colocadas com os reprodutores. A média de concepção das novilhas fica em torno de 65 a 70%. Já das matrizes mais velhas a taxa fica em torno de 80%.

Os terneiros machos e as fêmeas não selecionadas são destinados após o desmame para a venda. O critério de seleção das terneiras é a conformação e a mãe. O objetivo do produtor é criar animais de raça pura Angus, e há anos vem investindo nesse melhoramento, trocando matrizes de outras raças.

2.3.2. Ovinocultura

A ovinocultura de corte para fins comerciais é uma cultura nova ainda na região. Muitos produtores possuem animais em suas propriedades, mas em pouca quantidade, muitas vezes com a finalidade de consumo próprio, sem visar comercialização.

Alguns produtores com interesse em comercializar a carne criaram uma espécie de sociedade. Todos pertencem a uma mesma comunidade da cidade e adquiriram uma caminhonete e um furgão com câmara fria.

Os animais que estão prontos para abate são levados para um frigorífico em Campos Novos, habilitado para abater esses animais e os produtores retornam com as carcaças inspecionadas, para comercializar nos estabelecimentos locais. O custo pago pelo serviço de abate e inspeção para o frigorífico, por carcaça animal é de R\$12,00.

Os animais são criados soltos nas pastagens sem utilização de piquetes, na maioria das propriedades. As pastagens utilizadas no período de estágio eram o papuã (*Brachiaria plantaginea*), hemártria flórida (*Hemarthra altíssima*) e braquiaria brizanta (*Brachiaria brizantha cv. marandú*)(Figura 2).



Figura 2 - Animais sobre a pastagem atual

Não ocorre divisão de categoria animal em nenhuma propriedade, permanecendo os carneiros o ano todo com as fêmeas e borregas. Os carneiros são trocados todo ano, entre os próprios produtores, em uma espécie de sociedade.

Um problema enfrentado nesse setor com os animais é com pododermatite, conhecido como podridão dos cascos ou foot rot, causada por bactérias do gênero *Dichelobacter nodosus* e *Fusobacterium necrophorum*. Um ponto de contaminação do foot rot em animais não acometidos pela doença é a não separação dos ovinos acometidos. A forma de criação, sem essa separação, possibilita a transmissão das bactérias por toda a extensão das pastagens, tornando-se uma possível entrada de transmissão para os animais saudáveis. Nos animais infectados, os produtores quando

possível realizam a limpeza do casco e utilizam um produto comercial chamado de Formoped®.

Sobre o controle de verminoses considerando o alarmante aumento da resistência parasitária a nível mundial, principalmente em pequenos ruminantes, são desenvolvidas novas estratégias de manejo e métodos de controle parasitário a fim de controlar e prevenir essa resistência. Com base nisso, surgiu o método Famacha, que consiste basicamente em utilizar de modo racional os recursos antiparasitários disponíveis, relacionando a coloração da conjuntiva ocular com o grau da infestação parasitária do ovino examinado. Segundo Moletto et al (2004), esse método propõe o uso racional de antiparasitários, a diminuição no volume de substâncias químicas lançadas ao meio ambiente e possibilita a redução de custos na produção. Infelizmente os produtores não optam por esse método, alegando a falta de mão de obra e tempo para realizar a atividade.

2.3.3. Bovinocultura de Leite

A atividade leiteira está presente na maioria das pequenas propriedades familiares, e se constitui num dos pilares de sustentação econômica da agropecuária, envolvendo um grande número de pequenos produtores, com pouca área e capital, os quais utilizam essencialmente a mão de obra familiar. Em função do seu grande alcance social, a atividade leiteira é fundamental para a geração e distribuição de renda, bem como se constitui numa atividade dinamizadora e potencializadora da economia agrícola estadual.

As atividades nas propriedades rurais que atuam na produção de leite, que até pouco tempo atrás eram realizadas simplesmente seguindo os métodos das gerações anteriores, precisaram se especializar para atender as exigências do processo produtivo atual.

Em relação à reprodução, pode-se dizer que metade das propriedades opta por inseminação artificial e outra metade no uso de touros, por limitações como a exigência de tempo e mão de obra treinada e motivada para a observação frequente

do cio dos animais destinados à inseminação. São muitas as vantagens da inseminação artificial, das quais cabe ressaltar: melhoramento genético obtido pelo emprego de touros superiores e controle de doenças sexualmente transmitidas e redução de custos com a manutenção de machos na propriedade (MARTIN, 1994).

Das propriedades visitadas, nenhuma utilizava sêmen sexado, alegando a baixa incidência de prenhez e custo mais elevado do sêmen. Os bezerros machos logo após o nascimento são vendidos por R\$ 50,00 a cabeça, para uma empresa que fabrica pequenas vacas paradas empalhadas com finalidade de uso para treino de laço.

Outro ponto que chamou a atenção foram os critérios para escolha dos touros. Nas propriedades em que utilizavam sêmen, a principal característica de seleção eram as características lineares de úbere. Características essas importantes, mas tais características como força leiteira, estatura, pernas e pés, são deixadas de lado, sendo que podem influenciar na longevidade do animal no plantel. As características do tipo e produção de leite, além de resultados no aumento da produção leiteira, ao mesmo tempo podem resultar em menor taxa de descarte involuntário e maior número de dias de vida produtiva das vacas leiteiras. Sendo assim a conformação favorece o tempo que o animal permanece no rebanho e permite a disponibilização de informações necessárias aos acasalamentos corretivos.

Quase a totalidade das propriedades produzem leite a base de pasto, e possuem animais com estatura, superior a 1,50m, o que pode ser um problema, pois a qualidade das pastagens para esses animais é deficiente. Estas não oferecem quantidade de energia suficiente para manter seu escore corporal. Na Figura 4 pode-se perceber o déficit de energia nos animais pelo seu escore corporal.



Figura 3 - Observação do escore corporal de vacas em lactação

Segundo EPAGRI/CEPA (2015) a participação média em 2009 da produção de leite e seus derivados equivalem 17,33% do total das atividades agrícolas na microrregião de Joaçaba. Em 2012 um total de 52.364 mil cabeças ordenhadas com produção média de leite de 149.854 mil litros no ano, isso da uma média de produção por cabeça de aproximadamente 2.860 mil litros.

Devido a inúmeras propriedades produzirem uma quantidade pequena de leite diário, a captação torna-se difícil e muitas vezes inviável aos laticínios da região. Essa captação ocorre a cada dois ou três dias, dependendo a localidade do produtor e o número de produtores na mesma comunidade. Esta forma de captação do leite produzido faz com que o produto fique mais tempo estocado nas propriedades, perdendo qualidade por conta da multiplicação das bactérias ou os produtores são penalizados economicamente, dependendo da forma de pagamento e laticínio entregue.

2.3.4. Pastagens

Várias propriedades foram visitadas para conhecer o manejo e as espécies forrageiras utilizadas na cidade. Foi possível verificar diversas espécies usadas pelos produtores, como missioneira gigante (*Axonopus catharinensis*), hemártria flórida e roxinha (*Hemarrhia altíssima*), braquiaria brizanta (*Brachiaria brizantha* cv. Marandú), papuã (*Brachiaria plantaginea*), estrela africana (*Cynodon plectostachyus*), tifton 85 (*Cynodon ssp.*), capim pioneiro (*pennisetum purpureum*), trevo branco (*trifolium repens*), trevo vermelho (*trifolium pratense*) capim áries (*Panicum maximum* Jacq. vr. Áries) e início de implantação da cultivar jiggs (*Cynodon dactylon*).

A EPAGRI trabalha com quatro espécies, sendo elas tifton 85, hemártria, missioneira gigante e capim pioneiro. As quatro forrageiras se adaptam muito bem nas condições climáticas de Erval Velho e se encontram na maioria das propriedades rurais.

Uma das espécies mais utilizadas durante o período de estágio era o papuã, no qual os produtores apreciam muito, alegando o rápido crescimento, boa resposta de rebrote após pastejo, excelente resposta a adubação e não nascimento espontâneo todos os anos. Alguns produtores o utilizam em consórcio com trevo branco e vermelho, como mostra a Figura 4.



Figura 4 – Consórcio de papuã com trevo branco e vermelho

Outra espécie muito utilizada é a missioneira gigante. Uma das dificuldades encontradas para a multiplicação dessa espécie é o fato de ser implantada apenas por mudas, tornando-se um problema para os produtores, devido à mão de obra insuficiente para esse tipo de trabalho. É utilizada em consórcio com trevo branco e também na sobressemeadura com aveia (*Avena sativa*).

Sobre as pastagens, há um grande desafio na cidade em relação ao manejo. Muitos produtores erram nesse quesito, influenciando assim a qualidade das forrageiras e conseqüentemente o desempenho animal. A falta de mão de obra para manejar de maneira correta e implantar pastagens perenes também é um agravante. Para tentar suprir essa deficiência, o uso de braquiárias e capim áires está se multiplicando cada vez mais, por conta da implantação ser via semente, facilitando assim a mão de obra.

2.3.5. Avicultura de Corte

Nos últimos anos, a produção avícola brasileira passou por um amplo processo de transformação, se destacando com uma avicultura com alto emprego de tecnologia, de altos índices zootécnicos e um curto período produtivo, tornando-a cada vez mais competitiva no mercado.

No Brasil, a avicultura emprega mais de 3,6 milhões de pessoas, direta e indiretamente, e responde por quase 1,5% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional e com uma estimativa de que 90% da avicultura industrial brasileira estejam sob o sistema integrado entre produtores e frigoríficos (ABPA, 2015).

Nesse setor houve uma tarde de acompanhamento do trabalho dos produtores em uma propriedade. Na ocasião, o técnico responsável da empresa integradora estava presente para uma visita de rotina. Na data da visita, as aves estavam com 8 dias de idade, fase em que há necessidade de manejo e cuidados mais intensos. Na ocasião, vários fatores de manejo foram possíveis identificar, como por exemplo, manejo de cama e altura dos bebedouros tipo nipple.

Um dos problemas vistos foi em relação à cama úmida em alguns pontos da pinteira, decorrentes do vazamento de água pelos bebedouros (Figura 5). Esses vazamentos são prejudiciais para o lote, pois a umidade é um dos fatores que determinam a ocorrência de cascões na cama, o que desencadeia problemas para as aves, como por exemplo, calo de pé e calo de peito. Além desses fatores, a cama úmida influi diretamente na emissão de gases como a amônia, colocando em risco a saúde dos animais e dos produtores.

O efeito da amônia sobre a saúde animal ocorre, em primeira instância, como irritante de mucosas dos olhos e das vias respiratórias e, posteriormente, quando cai na corrente sanguínea, tem efeito tóxico sobre o metabolismo fisiológico. As aves submetidas a altas concentrações de amônia no galpão apresentam perdas produtivas e maior mortalidade (CONCEIÇÃO et al., 1989).



Figura 5 - Cama úmida do aviário

Um manejo importante do bebedouro nipple é a altura do mesmo, os quais estavam dispostos de maneira inadequada. Sua altura estava muito baixa, em média na altura do dorso das aves, dificultando a ingestão de água. Este tipo de bebedouro deve ser ajustado de tal forma que, quando os frangos se posicionam para beber água, o ângulo da cabeça fique em torno de 45° e, para um perfeito controle de altura é necessário, antes do alojamento dos pintos, nivelar a cama abaixo das linhas dos nipples (BARBOSA, 2013).

A drenagem da água das linhas de bebedouros, chamado flushing, também deve ser feita, principalmente quando pintinhos, pois com o aquecimento do galpão, a temperatura da água aumenta facilmente, manejo este que não era utilizado na propriedade.

Outro ponto em relação à cama era a grande presença de cascudinhos (*Alphytobius diaperinus*) sendo este uma das pragas de maior relevância na avicultura moderna. Eles se abrigam na cama ou solo, alimentando-se de restos de ração, fezes e carcaças, podendo acarretar em prejuízos ao desempenho

zootécnico das aves, porque podem servir como alimento alternativo, diminuindo assim o consumo de ração.

Com todos esses fatores, o principal ponto que chamou atenção foram a postura do técnico da empresa integradora. Em nenhum momento houve interesse em repassar a forma correta de manejo aos produtores. No final ao preencher as instruções nos documentos do lote para o produtor, as recomendações foram prescritas e assim encerrando a visita técnica. Com esse fato, nota-se o desinteresse em relação ao técnico de repassar informações e conhecimento para o produtor, implicando diretamente no desempenho das aves e consequentemente na renda da família.

2.4. Acompanhamento de Abate de Bovinos

Durante o estágio, surgiu a oportunidade de acompanhar um dia de abate de bovinos em um frigorífico da região. Nesse dia foram abatidas 70 cabeças, possibilitando o acompanhamento de todo o processo, desde o descarregamento dos animais até a refrigeração das carcaças.

O frigorífico possuía seu próprio confinamento. Os animais eram separados por lote e recebiam água e comida à vontade, sendo criados em galpões cobertos e piso de concreto vazado (Figura 6).



Figura 6 - Confinamento do estabelecimento.

No curral de espera, os animais direcionados para abate eram divididos por lotes, conforme vindos de seus lugares de origem, o qual evita a miscelânea dos animais e maior estresse. Sua condução era realizada com uso de choque e pedaços de bambu. Nesta etapa, os bovinos recebiam o banho de aspersão até o momento da entrada da seringa para a insensibilização.

No abate, a insensibilização pode ser considerada a primeira operação propriamente dita, que consiste em colocar o animal em um estado de inconsciência que perdure até o fim da sangria, não causando sofrimento desnecessário. No Brasil, o método de insensibilização mais utilizado para bovinos é a pistola pneumática penetrativa, que leva a uma perfuração do crânio e laceração encefálica, promovendo inconsciência rápida do animal, da qual dificilmente os animais apresentam recuperação de consciência (CARLESCI et.al., 2014.). Após a insensibilização os animais seguiam para a sangria.

Um dos problemas notados durante o processo foi a ausência de equipamentos de proteção individual, como por exemplo, máscaras, luvas e protetor

auricular. Estes são indispensáveis para a proteção do funcionário, o qual evita algum tipo de acidente e alguma possível contaminação.

Em relação às carcaças dos animais abatidos, elas não seguiam um padrão de acabamento, muitas se encontravam sem o mínimo de acabamento de gordura, embora o estabelecimento não fizesse nenhum tipo de medição da gordura, pôde-se perceber a olho nu a insuficiência desse item nas carcaças (Figura 7). Mas esse fator não interferia no preço pago aos produtores, pois o frigorífico não adotava nenhum programa de bonificação em relação a esse item.

Segundo Müller (1987), a gordura subcutânea deve apresentar, no mínimo, 3 a 5 mm de espessura para melhor conservação da carcaça e minimização de danos por resfriamento, sendo que o resfriamento rápido da carcaça induz a uma rápida queda da temperatura na superfície do músculo, resultando em encurtamento pelo frio (GERALDO, 2004; IGARAS, 2008; HEINEMANN, 2002), visto que a gordura de cobertura comporta-se como isolante térmico, afetando diretamente a maciez da carne, e também, afetando negativamente nos atributos organolépticos da carne, tais como sabor e suculência (NASCIMENTO, 2012).



Figura 7 - Acabamento das carcaças

Outro ponto sobre as carcaças eram as quantidades de hematomas. Alguns menores e outros de tamanho razoável (Figura 8). Esses hematomas podem ter ocorrido em diversos momentos, como no manejo de embarque dos animais nas fazendas, durante o transporte nos caminhões ou até mesmo no descarregamento no frigorífico.

O transporte e o manejo pré-abate estão associados a uma série de eventos estressantes aos animais e que podem comprometer tanto o bem-estar dos animais quanto a qualidade da carne, causando sofrimento aos animais e prejuízos econômicos para produtores e frigoríficos. Entre essas situações estressantes para os bovinos estão: mantê-los em alta densidade social nos currais das fazendas, nos compartimentos de carga dos caminhões e nos currais dos frigoríficos, além de falta de cuidado no embarque, na viagem e no desembarque. Quando essas atividades são mal executadas geralmente resultam em perdas na qualidade das carcaças e da carne, com impactos econômicos negativos. Por exemplo, em perdas de carne pela ocorrência de hematomas nas carcaças podem ser grandes, variando de 400 a 600 g de carne por hematoma (ANDRADE et.al., 2008).

Essas perdas podem ser evitadas com simples atitudes das pessoas que manejam os animais, utilizando boas práticas de manejo ao lidar com esses bovinos, impedindo prejuízos tanto para o frigorífico, quanto para o produtor.



Figura 8 - Hematomas de carcaça

3. CONCLUSÃO

O estágio realizado na área de extensão rural em uma empresa pública, localizado em uma pequena cidade, com economia voltada para a agricultura,

possibilitou a experiência de vislumbrar diferentes nichos de mercado para a profissão de Zootecnista.

Permitiu também o aprimoramento dos conhecimentos teóricos adquiridos no decorrer do período da graduação, dando a possibilidade de confrontar os conceitos adquiridos em sala de aula com a prática vivenciada no dia a dia.

Todas as experiências vividas e adquiridas durante o estágio, troca de conhecimentos, realidade do mercado de trabalho e a realidade dos produtores da região, contribuíram para um amadurecimento, tanto pessoal como profissional na área Zootécnica.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABPA – Associação Brasileira de Proteína Animal. **A avicultura brasileira**. Disponível em: <http://www.ubabef.com.br/a_avicultura_brasileira/historia_da_avicultura_no_brasil>. Acesso em: 06.mai.2015.

ANDRADE, E.N.; SILVA, R.A.M.S.; ROÇA, R.O.; SILVA, L.A. C.; GONÇALVES, H.C.; PINHEIRO, R.S.B. Ocorrência de lesões em carcaças de bovinos de corte no Pantanal em função do transporte. **Ciência Rural**, v.38, n.7, p.1991-1996, Santa Maria, 2008.

BARBOSA, T.M. **A importância da água na avicultura**. 2013. 54p. Monografia - Universidade de Brasília/Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Brasília, 2013.

CARLESCI, R.H. et al. Eficácia da insensibilização em bovinos pelo uso de pistola pneumática de penetração em matadouro-frigorífico no Estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v.08, n.1, p.73 - 80, jan-mar, 2014.

CONCEIÇÃO, M.A.P.; HAZEL, E.J.; WATHES, C.M. Air hygiene in a pullet house: spatial homogeneity of aerial pollutants. **British Poultry Science**, Londres, v.30, n.4, p.765, 1989.

EPAGRI, Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina. **Crédito Agrícola**. Disponível em: <http://www.epagri.sc.gov.br/?page_id=1090>. Acesso em: 05.mai.2015.

EPAGRI, Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina. **Cepa - Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola**. Disponível em: <http://docweb.epagri.sc.gov.br/website_cep/Dados_regioes/Joacaba.pdf>. Acesso em: 06.mai.2015.

FETAESC, Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de Santa Catarina. **Agricultura Familiar**. Disponível em: <<http://fetaesc.org.br/noticias/fetaesc-realiza-feira-para-valorizar-a-agricultura-familiar/>>. Acesso em: 06.mai.2015.

GERALDO, M.C. et al. Peso de Abate de Machos Não-Castrados para Produção do Bovino Jovem. 2. Peso, Idade e Características da Carcaça. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.33, n.3, p.646-657, 2004.

HEINEMANN, R.J.B. Método simples para estimar encurtamento pelo frio em carne bovina. **Ciencia Rural**, vol.32, n.2, Santa Maria, abr.2002.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios 2013**. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/tabela/listabl.asp?z=pnad&o=3&i=P&c=261>>. Acesso em: 06.mai.2015.

IGARAS M.S. et al. Características de carcaça e parâmetros de qualidade de carne de bovinos jovens alimentados com grãos úmidos de milho ou sorgo. **Revista Brasileira de Zootecnia**. Viçosa, vol.37, no.3, mar.2008.

MARTÍN, M. E. **Reproduccion de los Animales Domésticos**. Editorial Aedos, 1 Ed. Madri, Espanha. 1994. 390p.

MOLETO, M.B.; TASCA, C.; GALLO, A.; FERREIRA, M.; BONONI, R.; STECCA, E. Método Famacha como parâmetro clínico individual de infecção por *Haemonchus contortus* em pequenos ruminantes. **Ciência Rural**, v.34, n.4, p.1139-1145, Santa Maria, jul-ago.2004.

MÜLLER, L. **Normas para avaliação de carcaças e concurso de carcaça de novilhos**. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2.ed., p.31, 1987.

NASCIMENTO, V.F, do. et al. Diferenças da carne de animais criados em confinamento ou à pasto. **UNICRUZ**, nov, 2012. Disponível em: <<http://www.unicruz.edu.br/seminario/downloads/anais/ccs/diferencas%20da%20carne%20de%20animais%20criados%20em%20confinamento%20ou%20a%20pasto.pdf>>. Acesso em: 09.mai.2014.

OLINGER, G. **Métodos de extensão rural**. Florianópolis: EPAGRI, 163p., 2001.