

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE AGRONOMIA
CURSO DE AGRONOMIA
AGR99006 - DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**Carolina Silveira da Silva
00191104**

Um exemplo de bovinocultura de corte na região da Campanha

PORTO ALEGRE, SETEMBRO 2015.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE AGRONOMIA
CURSO DE AGRONOMIA
AGR99006 - DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO

Carolina Silveira da Silva
00191104

Um exemplo de bovinocultura de corte na região da Campanha

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para obtenção do Grau de Engenheiro Agrônomo, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Supervisor de campo do Estágio: Eduardo Cavalcanti Eichenberg, Engenheiro Agrônomo
Orientador Acadêmico do Estágio: Prof. José Fernando Piva Lobato, Ph.D

COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Profa. Dra Renata Pereira da Cruz (Departamento de Plantas de Lavoura) - Coordenadora

Profa. Dra Mari Lourdes Bernardi (Departamento de Zootecnia)

Profa. Dra Lúcia Brandão Franke (Departamento de Plantas Forrageiras e Agrometeorologia)

Profa. Dra Beatriz Maria Fedrizzi (Departamento de Horticultura e Silvicultura)

Prof. Dr Carlos Ricardo Trein (Departamento de Solos)

Prof. Dr Fábio Kessler Dal Soglio (Departamento de Fitossanidade)

PORTO ALEGRE, SETEMBRO 2015.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus pais, Pedro Joel e Ângela Mari, pelo total apoio e incentivo durante todo o processo acadêmico, pela dedicação e ensinamentos que me proporcionaram, e aos meus irmãos, Pedro e Diogo, pelo suporte nas horas de dificuldade e apoio na construção dos meus conhecimentos técnicos e social.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Dr. Carlos Edmundo Cirne Lima Eichenberg, proprietário da Estância Silêncio pela oportunidade concedida e acolhimento.

Ao Eng. Agr. Eduardo Cavalcanti Eichenberg e ao Méd. Vet. Bruno Vieira pelos ensinamentos que muito auxiliaram o desenvolvimento de meu estágio. À técnica em Agropecuária Priscila Escobar, quem muito me ensinou na prática procedimentos apenas vistos na teoria, tornando-se uma grande amiga. Aos funcionários Osmar Ramires, Claudiomar de Oliveira e Márcio Sabarroz, pela amizade recebida e por terem transmitido seus conhecimentos de vida e vivência prática de lidas campeiras, de coração aberto e sempre dispostos a ensinar.

RESUMO

Este relatório contém informações sobre as atividades realizadas durante o estágio obrigatório do curso de Agronomia, no período de 05 de janeiro a 27 de fevereiro de 2015, realizado na Empresa Silêncio, com fazendas nos municípios de Quaraí, Alegrete e Uruguaiana, estado do Rio Grande do Sul. A carga horária foi de 300 horas, tendo a supervisão do Engenheiro Agrônomo Eduardo Cavalcanti Eichenberg e orientação acadêmica do Professor José Fernando Piva Lobato. Teve como objetivo acompanhar sistemas produtivos de bovinos de corte em ciclo completo, com as raças Hereford e Braford, com procedimentos do Programa de Melhoramento Genético, Delta G (ΔG), além dos manejos sanitários e nutricionais das diferentes categorias dos rebanhos. A experiência oportunizou comparar conteúdos teóricos desenvolvidos na Faculdade e verificar a sua aplicação, como as bonificações que os Frigoríficos pagam ao produtor pelos diferentes tipos de animais entregues para abate.

LISTA DE FIGURAS

	Página
1. Figura 1: Afloramento de rochas nas Estâncias Silêncio (A) e Santo Antonio do Remanso (B)	11
2. Figura 2: Solos arenosos frágeis na Estância Santa Luiza (A) e solos de basalto raso na Estância Santa Ana da Chapada (B)	12
3. Figura 3: Organograma de composição do Sistema Silêncio	14

SUMÁRIO

	Página
1. INTRODUÇÃO	8
2. CARACTERIZAÇÃO DO MEIO FÍSICO E SOCIOECONÔMICO DA FRONTEIRA OESTE DO RIO GRANDE DO SUL	9
3. CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA SILÊNCIO	13
4. REFERENCIAL TEÓRICO	17
5. ATIVIDADES REALIZADAS	20
5.1 Manejo das pastagens cultivadas.....	20
5.2 Manejo das pastagens naturais.....	21
5.3 Ajuste de carga.....	22
5.4 Outras atividades	23
5.4.1 Práticas Zootécnicas.....	23
5.4.2 Controle Sanitário.....	23
6. DISCUSSÃO	25
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	29
ANEXOS	33

1 INTRODUÇÃO

Segundo a Food and Agriculture Organization (FAO) as Américas, entre 2009-2011, eram responsáveis por cerca de 36% do rebanho bovino existente no mundo. O Brasil possui o maior rebanho, com aproximadamente 213 milhões de cabeças. Deste montante, apenas cerca de 5% são terminados em sistemas de confinamento, evidenciando a importância das pastagens para a bovinocultura de corte (SEPLAG, 2011). Segundo o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA), o rebanho bovino global é estimado em 1,03 bilhão de cabeças, com o maior efetivo na Índia, 329,7 milhões de cabeças, o que representa 31,9% do total. O Brasil fica com a segunda colocação, em 2014, o que equivale a 20,1% do rebanho mundial. Vale destacar que para o Brasil, o USDA considera o conjunto de bovinos e bubalinos (Scot Consultoria, 2014).

As exportações de carne bovina no Brasil chegaram a 1.565.309 toneladas (ABIEC, 2014), o que representa 19,1% das exportações mundiais (USDA, 2014), demonstrando a importância da pecuária brasileira para a economia nacional, além do mercado interno que consome 86,5% da produção (ABIEC, 2014). Neste contexto, destaca-se a relevância de estudos e experiências acadêmicas em áreas produtoras de carne, notadamente marcadas pelo desenvolvimento de atividade essencialmente agrônoma.

O Brasil apresenta condições muito favoráveis para produzir carne de boa qualidade e com preço competitivo devido a sua extensão territorial e pela grande capacidade de adaptação das raças zebuínas nos trópicos e subtropicais do país. São encontradas no país várias raças bovinas e cruzas conhecidas pelo homem, distribuídas em todas as regiões, de acordo com a imensa diversidade ambiental do país. As raças possuem características distintas entre si, diferenciando-se também por conta da adaptação em determinada região. Dentre as raças bovinas existente no Brasil, a mais comum é Nelore, raça que possui adaptabilidade ao clima tropical, sendo muito empregada no “cruzamento industrial”, como com a raça Hereford, originando a raça sintética Braford.

As recentes modificações do currículo do curso de Agronomia, com a divisão do último ano de curso em quatro áreas de atuação e tendo a preferência pela área de conhecimento em bovinos de corte, despertou o interesse e a escolha de estágio na área de Produção Animal. Particularmente, houve interesse pela área geográfica reconhecida pela crescente melhoria, devido ao uso de cruzamentos e criação de raças sintéticas, a integração lavoura-pecuária e maior eficiência no manejo das categorias animais.

A propriedade foi selecionada a partir da indicação do professor José Fernando Piva

Lobato, Ph.D. O estágio teve como objetivo o acompanhamento do sistema produtivo de bovinos de corte das raças Hereford e Braford em ciclo completo, manejos sanitários e nutricional das diferentes categorias animais que constituem o sistema, a adaptabilidade destas raças nesta região e o planejamento anual do sistema forrageiro.

A Estância Silêncio, propriedade de realização do estágio curricular obrigatório, localizada no município de Quaraí, desenvolve atividades agropecuárias focadas na qualidade, eficiência e gestão empresarial, destacando-se a busca permanente de melhoria genética de seus rebanhos Hereford e Braford, conciliando produção em escala, planejamento das pastagens e a gestão da fazenda como uma empresa.

2 CARACTERIZAÇÃO DO MEIO FÍSICO E SÓCIOECONOMICO DA FRONTEIRA OESTE DO RIO GRANDE DO SUL

As propriedades que integram o Sistema Silêncio estão localizadas nos municípios de Quaraí (Estância Silêncio e Estância Santo Antonio do Remanso), Alegrete (Estância Santa Luiza) e Uruguaiana (Estância Santa Ana da Chapada). As quatro propriedades estão inseridas na Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul, fazendo parte do Bioma Pampa.

2.1 CARACTERIZAÇÃO GERAL

Segundo a Fundação de Economia e Estatística do Estado do Rio Grande do Sul, Corede Fronteira Oeste, a região possuía no ano de 2012 uma população total de 528.816 habitantes, onde 90% residem em áreas urbanas e 10% em áreas rurais, em uma área de 46.231 km², em 2011 (FEE, 2015). Cerca de 72% da área total é ocupada por propriedades com mais de 500 hectares onde a agropecuária corresponde a 30% do produto regional. Quanto aos outros setores, a indústria corresponde a 16%, o comércio a 8% e, 47% corresponde ao mercado de serviços (AMFRO, 2013).

2.2 CLIMA

Segundo a classificação climática de Koppen, o clima da região é Cfa (KUNINCHNER e BURIOL, 2001), subtropical, com as estações bem definidas. As temperaturas são superiores a 22°C no verão e com mais de 30 mm de chuva no mês mais seco. Mesmo assim, comumente é dito que de dez anos, em sete há problemas com estiagem.

Em 70% dos anos a precipitação é menor do que a evapotranspiração (BERLATO, 1992).

Segundo Berlato e Fontana (2003), está devidamente demonstrado que grande parte da variabilidade interanual da precipitação pluvial na região sul do Brasil está associada ao fenômeno El Niño Oscilação Sul (ENOS). Sendo assim, a ocorrência de estiagem é mais acentuada quando ocorre o fenômeno La Niña, devido à passagem de frentes frias sobre a região.

A Fronteira Oeste do Estado possui uma precipitação média de 1.500 mm por ano, uma temperatura média de 18°C com mínimas de até -10°C e máximas podendo alcançar 40°C (BERLATO, 1992).

2.3 RELEVO

Na região da Campanha há predomínio de terrenos com elevações suaves e alongadas. Estas elevações receberam o nome de coxilhas, primitivamente cobertas por uma vegetação rasteira de campos limpos, apresentam solos rasos e afloramento de rochas nas áreas mais elevadas (MOREIRA, 2007).

A altitude média fica em torno de 100 metros. Nessa região, na parte oeste, há um predomínio de basalto, sendo o relevo caracterizado como plano e suavemente ondulado. Quando ocorrem solos do arenito Botucatu, as altitudes variam de 200 a 300 metros e o relevo é caracterizado como ondulado com declives em dezenas de metros. Na parte sudoeste há ocorrência de sedimentos gondwânicos, onde o relevo é suavemente ondulado com declives em centenas de metros (BRASIL, 1973).

2.4 VEGETAÇÃO

O Estado apresenta dois grandes tipos de vegetação natural: vegetação de mata e vegetação campestre. O Bioma Pampa, em 63% do território do Estado gaúcho, abrange os pampas sul-americanos, os quais se estendem pelo Uruguai e Argentina, sendo internacionalmente classificados de estepe (MMA, 2013).

Os campos ocupam maior parte da área do Rio Grande do Sul (BRASIL, 1973). A composição vegetal do campo varia de acordo com as condições de clima e solo, fazendo com que haja variações na aptidão ao uso da pastagem e lavouras. Os campos da região da Campanha são caracterizados, em geral, como Campos Finos, os quais possuem bom valor forrageiro na primavera, tendo decréscimo no verão e paralisação de crescimento durante o

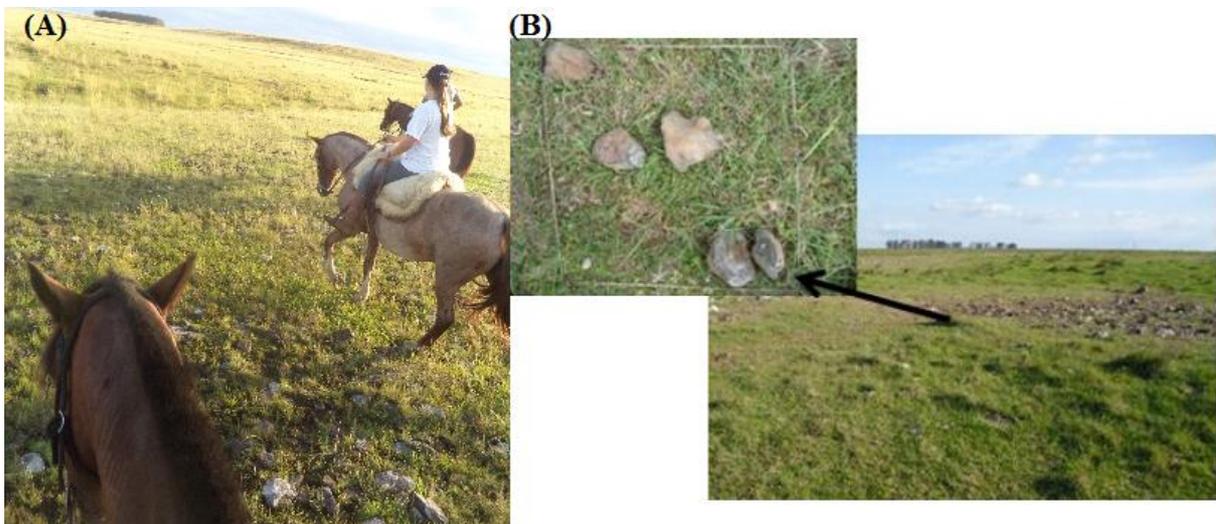
fim do outono e o inverno (BRASIL, 1973).

2.5 SOLOS

Na região da Campanha, é possível destacar o material de origem e o relevo, juntamente com o clima, como principais fatores na distinção entre as diferentes classes de solo.

Com relevo suave e predomínio de basalto, a paisagem é composta por Neossolos Litolíticos, pertencentes à Unidade de Mapeamento Pedregal, localizados nas partes mais altas, com baixa capacidade de infiltração e armazenamento de água, além de presença de pedregosidade e afloramento de rochas. Esta presença de pedregosidade e afloramento ocorre nas Estâncias Silêncio, Santo Antônio do Remanso (Figura 1) e Santa Luiza. Na Estância Santa Ana da Chapada são observados Vertissolos Ebânicos ou Chernossolos Ebânicos, pertencentes à Unidade de Mapeamento Escobar, nas áreas planas ou abaciadas do relevo, local onde as bases lixiviadas das áreas mais altas se depositaram formando solos escuros, ricos em cálcio e magnésio, com teores elevados de argilas expansivas (BRASIL, 1973).

Figura 1: Afloramento de rochas nas Estâncias Silêncio (A) e Santo Antonio do Remanso (B)



Fonte: Elaborado pelo autor (2015).

Os solos da Região da Campanha são pouco intemperizados, predominando argilominerais 2:1 (Vertissolos), com pH entre 5,2 e 6,6 em Neossolos Litolíticos e em Vertissolos Ebânicos o pH é moderadamente ácido variando de 5,4 a 6,4 no horizonte superficial e alcalinos no horizonte C, variando de 7,2 a 8,4 e saturação por bases elevadas. Em relação aos níveis de fósforo, os solos Neossolos Litolíticos apresentam teores de P

disponível baixos (<6ppm), enquanto os solos Vertissolos Ebânicos apresentam teores de P disponível médios, 8ppm (MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, 1973).

Reinert et al. (2007) afirmam que na referida região os solos são formados pelo intemperismo de rochas basálticas (Formação Serra Geral), caracterizando-se pela pouca espessura, textura argilosa e alta saturação por bases. Os solos formados de rochas sedimentares caracterizam-se pela maior profundidade do perfil, textura média a arenosa e geralmente com baixa saturação por bases, apresentando alta suscetibilidade a processos erosivos.

Segundo Streck et al. (2008), na Fronteira Oeste ocorrem solos classificados como Neossolos Quartzarênicos Órticos Típicos em áreas em processos de arenização (Quarí, Maçambará, São Borja). Possui também a ocorrência de Argissolo Vermelho Distrófico Arênico, em áreas de relevo suavemente ondulado até forte ondulado, sendo estas áreas bem drenadas, de baixa fertilidade natural, forte acidez e suscetíveis à erosão, como observado na Estância Santa Luiza.

Figura 2: Solos arenosos frágeis na Estância Santa Luiza (A) e solos de basalto raso na Estância Santa Ana da Chapada (B)



Fonte: Elaborado pelo autor (2015).

Na Estância Santa Luiza, devido à fragilidade do solo (Figura 2A), há limitações quanto ao seu uso e o revolvimento é inviável, justificando a importância do plantio direto das pastagens e lavouras. A adequação do manejo a essas limitações impede o surgimento de processos erosivos, como as voçorocas, e otimiza seu aproveitamento e auxilia sua preservação.

Já na Estância Santa Ana da Chapada, os solos apresentam basalto raso (Figura 2B), adequados do ponto de vista químico, porém não apresentam atributos físicos favoráveis ao

manejo, sendo muito duros quando secos, formando torrões compactos, e muito plásticos e muito pegajosos quando molhados, aderindo aos implementos agrícolas. A maior parte desses solos é utilizada com pastagens naturais de boa qualidade e, em menor escala, em solos um pouco mais profundos, com cultivo de arroz irrigado.

3 CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA SILÊNCIO

Com sede na Estância Silêncio, a empresa rural tem origem familiar, há mais de 25 anos, trabalhando de forma eficiente na área de bovinos de corte e de ovinos para produção de lã e carne. A empresa tem quatro estâncias: a Estância Silêncio e a Estância Santo Antônio do Remanso, ambas em Quaraí; a Estância Santa Luiza, em Alegrete, e a Estância Santa Ana da Chapada em Uruguaiana. Tanto nos bovinos quanto nos ovinos o sistema é de ciclo completo, em que se trabalha com as raças bovinas Hereford e Braford e com as ovinas Corriedale e Merino Australiano.

A empresa também possui áreas cultivadas com arroz (Estância Santa Ana da Chapada) e soja (Estância Santa Luiza) na estação estival, arrendadas para terceiros, as quais, em rotação, servem no pós-colheita para a introdução de espécies forrageiras de ciclo hiberno primaveril.

As principais atividades da empresa são a de produzir reprodutores das raças Hereford e Braford para comercialização e difusão de sua genética, além de fêmeas de descarte e novilhos para abate. A empresa tem como lema a seguinte frase: “Nosso principal negócio é o boi gordo”. Por isso, destaca-se a importância de produzir bons touros.

Atualmente, os plantéis da Estância Silêncio são formados principalmente por fêmeas da raça Braford, em cerca de 90% do total. Os demais bovinos são da raça Hereford, sendo que em ambas são realizadas avaliações dos animais pelo Programa de Melhoramento Genético da Conexão Delta G. Esta conexão é formada por grupo de criadores que possuem seus rodeios de vacas e touros participantes do referido programa como se fossem de um só proprietário. Isto possibilita maior pressão de seleção de touros e fêmeas realmente superiores, em relação ao meio ambiente de produção.

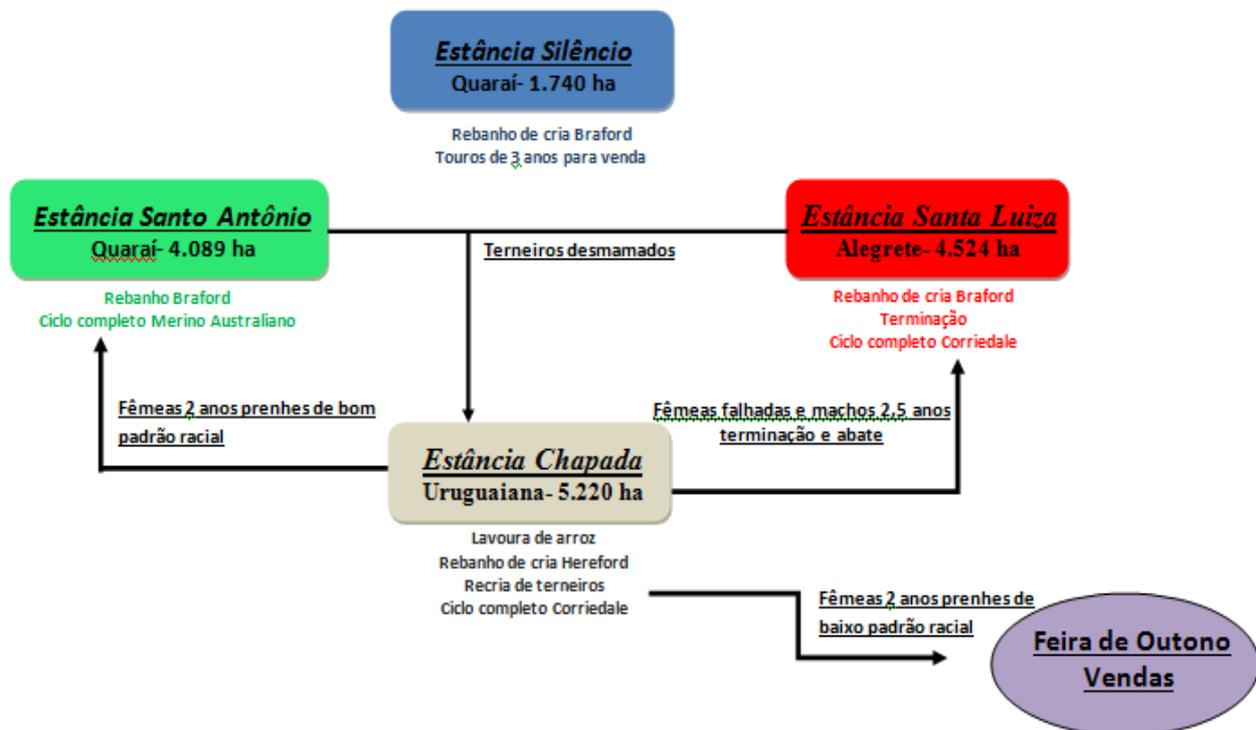
3.1 AS PROPRIEDADES

Cada propriedade tem um capataz, um sota-capataz, um caseiro, uma cozinheira e peões que vivem nas estâncias e são os responsáveis pelas jornadas diárias de trabalho.

Todas as propriedades usam e apresentam boas tecnologias, facilitando o manejo do rebanho. As áreas de cada propriedade são divididas por cercas permanentes convencionais de cinco fios, mas as áreas de pastagens melhoradas de inverno e de verão são subdivididas em poteiros menores por cercas elétricas com dois fios. Pastagens naturais, quando a topográfica permite, também são subdivididas por cercas elétricas. Os animais são criados a pasto, sendo que em cada piquete encontra-se disponível água, seja em açudes ou cochos, sombras naturais ou de eucaliptos plantados.

O organograma a seguir (Figura 3) exemplifica de forma mais visual como se estrutura o Sistema Silêncio.

Figura 3: Organograma de composição do Sistema Silêncio.



Fonte: Elaborado pelo autor (2015).

3.1.1 Estância Silêncio

A Estância sede é a Silêncio, onde se encontra o escritório administrativo. A propriedade possui 1740 hectares e é localizada na estrada para Quaraí/ RS, subdistrito da

Harmonia. Nesta propriedade encontra-se um dos rebanhos de cria Braford e os touros de três anos, Hereford e Braford, que serão preparados para venda na entrada da primavera. Também é criado o rebanho ovino da raça Merino Australiano, composto por borregos e borregas, carneiros dente de leite, ovelhas de cria e alguns cordeiros desmamados. Encontra-se nesta propriedade também a tropilha de cria da raça Crioula e éguas gerais. Todos os animais - bovinos, ovinos e equinos - são manejados entre as estâncias com orientação do médico veterinário responsável.

Predominam na estância as pastagens naturais. Áreas de pastagem cultivada são destinadas à preparação dos touros e novilhas para remates, feiras ou exposições.

Os touros de três anos comercializados são animais nascidos e utilizados em todas as estâncias do Sistema Silêncio, a partir dos 2 anos de idade. Após o período de monta, recebem atenção especial, sendo classificados em lotes para uma melhor homogeneização e facilitar a escolha do comprador durante a venda.

3.1.2 Estância Santo Antônio do Remanso

A Estância está localizada na estrada do Carvão, Quaraí/ RS, sendo composta por 4089 hectares. Nesta propriedade encontra-se também o rebanho Braford com vacas de cria, novilhos e novilhas gerais prenhes (não marcadas pela ABHB).

A Estância conta também com o rebanho ovino da raça Merino Australiano composto por ovelhas de cria classificadas como SO e PP por técnico da ARCO (Associação Rio-grandense de Criadores de Ovinos), borregas e carneiros utilizados na inseminação artificial.

Em relação às pastagens, sua maior composição é de pastagens naturais e uma parte menor, composta por pastagem cultivada, destinada para recria dos terneiros castrados, por não terem passado na avaliação inicial para seleção de touros, terminação de novilhos, vacas falhadas de descarte.

3.1.3 Estância Santa Ana da Chapada

A estância está localizada na estrada do Camoati, Uruguaiana/ RS, sendo composta por 5220 hectares. Nesta propriedade encontram-se todas as categorias da raça Hereford, uma raça mais exigente por ser esta propriedade a de pastos naturais de melhor composição e qualidade. Possíveis futuros touros, identificados pelo programa de seleção na primeira avaliação à desmama, são trazidos das outras estâncias, para realização da recria. As terneiras

Braford oriundas das outras Estâncias permanecem na estância até os dois anos de idade, quando atingem o desenvolvimento para entrarem na estação de monta.

Na propriedade também são realizadas avaliações genéticas de sobreano para machos e fêmeas, visando selecionar os melhores animais para compor o rebanho de cria. É nesta propriedade que as novilhas prenhes após terem sido inseminadas artificialmente são avaliadas pela Associação Brasileira de Hereford e Braford (ABHB) nos aspectos fenotípicos, racial e desenvolvimento. Após o parto, quando vacas primíparas, poderão ser marcadas com o B ou o H, que representa que possuem registro na ABHB. Os machos permanecem até o sobreano, \pm 18 meses, quando são transferidos para a Estância Santa Luiza, e ao completarem dois anos, entram na estação de monta.

Nesta propriedade encontra-se também parte do rebanho ovino da raça Corriedale, composto por ovelhas de cria, borregas e borregos, carneiros dente de leite e carneiros de inseminação.

Quanto à pastagem, a base é campo nativo de boa qualidade melhorado com introdução de azevém no inverno. Possui também áreas de pastagens, principalmente em rotação com as áreas de lavoura de arroz, e uma área com cornichão.

3.1.4 Estância Santa Luiza

Localizada no Rincão do 28, Alegrete/ RS, a estância conta com 4528 hectares e possui em sua maioria áreas de pastagens cultivadas e uma área de campo nativo de menor representatividade. Além dos animais de terminação, na propriedade encontram-se os tourinhos de dois anos, os quais recebem suplementação e são preparados para entrarem na estação de monta.

Nesta propriedade encontra-se o rebanho Braford, composto por vacas de cria, bois, vacas de invernar e animais de descarte. As vacas primíparas são manejadas para esta propriedade devido à maior oferta de pasto proporcionada pelas pastagens cultivadas.

Os animais destinados ao abate, do sobreano aos dois anos, vacas falhadas para descarte e refugos são postos em pastagem até a terminação. As pastagens utilizadas são milheto e capim sudão no verão, e aveia e azevém no inverno. As áreas de pastagem são divididas em piquetes onde é realizado um sistema de rotação.

4. REFERENCIAL TEÓRICO

O Brasil conta com 8,5 milhões de km² em extensão, com cerca de 20% da sua área (174 milhões de hectares) ocupada por pastagens, sendo o quinto maior país do mundo em território. Apesar de ser um país predominantemente tropical, possui uma grande variabilidade climática, afetando os sistemas de produção agropecuários (ABIEC, 2014).

Nos últimos anos, a pecuária brasileira vem sofrendo transformações significativas e, com isso, garantindo espaço no mercado mundial. Estas mudanças são reflexos do aprimoramento de seus sistemas produtivos, seja por melhora nas práticas de manejo com a implantação de tecnologias no sistema (ARANTES, 2006). Essas mudanças visam suprir as exigências de um nicho de mercado, especialmente de consumidores mais exigentes em termos de qualidade. Mas, também acirra a competitividade entre os produtores. Com base nas exigências destes nichos de mercado, os produtores investem na busca de qualidade da carne e segurança alimentar (ARANTES, 2006).

Apesar das exigências mundiais em relação a carne de qualidade exigida pelo mercado global, é visível que o rebanho brasileiro ainda não atingiu o seu real potencial de produção, estando abaixo da produção de países referências e de clima temperado, como Estados Unidos e Nova Zelândia, por deficiências de manejo, sanidade e genética (ARANTES, 2006). A capacidade de evolução do Brasil pode ser constatada a partir de um dado prático: a taxa de desfrute, que mede a capacidade do rebanho de gerar vendas. Ou seja, representa a produção em um determinado espaço de tempo em relação ao rebanho inicial (SCOT CONSULTORIA, 2012). O Brasil possui uma taxa de desfrute média de 21-22%, enquanto países como Estados Unidos e Austrália possuem taxas em torno de 38 e 31%, respectivamente. Para alcançar patamares de desfrute ideais, são necessárias mudanças em vários quesitos, principalmente na correta adequação da carga animal e a disponibilidade de forragem, pois a relação entre estes fatores afeta diretamente a produtividade bovina (BEEF POINT, 2009).

O Rio Grande do Sul encontra-se na mesma situação do país, necessitando tornar a sua pecuária mais lucrativa, pelo aumento da produtividade e da redução custos. Segundo Lobato (1985), a eficiência reprodutiva dos rebanhos é a variável de maior impacto no sistema, influenciando a produção por área e o custo de produção de carne. O rebanho de cria, historicamente, é mantido nas áreas de menor fertilidade dos solos, tendo como base alimentar as pastagens naturais, as quais possuem oscilações em quantidade e qualidade ao longo do ano devido às variações climáticas que o estado possui ao longo do ano.

As variações climáticas do estado refletem diretamente na produção de forragem dos

campos nativos do Bioma Pampa, resultando em diferentes desempenhos dos animais ao longo do ano, especialmente as vacas primíparas com cria ao pé (SOARES et al , 2005). A utilização do ajuste de carga nas diferentes épocas do ano consegue manter o ganho por animal positivo e abrir um novo horizonte de potencial de produção animal em pastagem nativa (SOARES et al , 2005). A imposição de diferentes pressões de pastejo afeta a qualidade do pasto, a produção de massa seca, a composição botânica e persistência da pastagem, condicionando assim tanto o ganho por área como por animal. A produção de matéria seca e a composição botânica dos campos estão ligadas com a seletividade dos animais, que nada mais é que a capacidade de seleção de alimento pelo animal buscando sempre os alimentos mais nutritivos que contemplem suas necessidades diárias. Essa seletividade é um fator importante no comportamento ingestivo e no ganho médio diário dos animais (MOOJEN e MARASCHIN, 2002).

Fagundes et al. (2003), estudando duas cargas animais, 280 kg/ha e 360 kg/ha, concluíram que na área com menor carga animal as vacas tiveram melhores taxas de reconcepção e menores intervalos de parto, devido a maior disponibilidade de alimento, o que leva a uma melhor condição corporal e ganho de peso no pós-parto. Em relação à disponibilidade de forragem, Soares et al. (2006) avaliaram duas ofertas de forragem, 1.021 kg de MS/ha e 1.751 kg de MS/ha, e relataram que para categorias que necessitam alto ganho individual, a massa de forragem mais elevada para pastagem nativa melhorada foi a mais adequada.

Nos últimos quinze anos, a pecuária do Estado vem tendo grandes avanços em relação à qualidade da carne. Até os anos 70 os animais abatidos eram mais velhos, com até cinco anos, tendo hoje animais sendo abatidos ao redor dos três anos de idade, incluindo também novilhos abatidos desde os 15-18 meses. Essa realidade demonstra a evolução do sistema, principalmente por uma maior busca de conhecimento, tanto pelos próprios pecuaristas como pelos profissionais da área que, pela implantação de tecnologias e adequação das práticas de manejo à realidade das propriedades, as tornaram mais produtivas e competitivas (BERETTA, 2002).

Os programas de melhoramento genético animal tem o objetivo de auxiliar o produtor na obtenção de melhores carcaças e facilidade de terminação, além de características ligadas à reprodução. Para isso, os programas associam também avaliações, com um peso de 25-28% para conformação, precocidade e musculatura dos animais. Fries (1996) comenta que escores visuais podem ser a única alternativa economicamente viável de avaliar as diferenças entre dois animais do mesmo peso.

Um problema que vem afetando a produção de bovinos é o manejo sanitário ineficiente ou precário, o que possibilita o surgimento de doenças, principalmente a tristeza parasitária bovina, que ocorre principalmente em áreas epidêmicas, como é o caso do Rio Grande do Sul, onde as condições climáticas são favoráveis à presença do carrapato, o agente transmissor da doença. Alguns animais não possuem anticorpos contra *Babesia spp.* e *Anaplasma spp.*, ou possuem uma quantidade de anticorpos relativamente baixa, causando surtos da doença ao entrar em contato novamente com o agente. Apesar disso há algumas áreas no Rio Grande do Sul, livres de carrapato, onde todos os animais estão suscetíveis, causando uma grande probabilidade de infecção pela doença quando estes animais são transferidos para outras onde há presença de carrapatos (FARIAS, 1995; FARIAS, 2001). Com isso o uso a raça Braford entra como alternativa de criação, uma vez que o sangue zebuino de seu cruzamento lhe confere uma maior resistência a infestações de carrapatos, possibilitando uma menor incidência desta doença e/ou um controle maior da população do agente transmissor (FARIAS, 2001).

No ano de 1947, Alto Adams Jr. iniciou o programa de cruzamento de vacas Brahman com touros Hereford, na Flórida em seu rancho no município de Lucie, resultando no surgimento da raça sintética Braford. A raça foi reconhecida pelo Ministério da Agricultura do Brasil em 1993 e atingiu um grande nível de expansão no sul do País. A raça apresenta uma boa precocidade, velocidade de ganho de peso, resistência aos ectoparasitas, rusticidade e longevidade (ABC, 2015), o que lhe permite apresentar produtividade satisfatória em regiões com condições mais adversas.

A raça Hereford é originária do condado inglês Herefordshire. Apesar do ambiente natural, de vales e planícies com solos férteis, a raça encontra-se hoje difundida de forma ampla por todo o mundo. Estes bovinos de cara branca são conhecidos desde longa data na Inglaterra. O gado Hereford da Inglaterra do final de 1700 e início de 1800 era maior do que hoje. Muitos animais adultos daquela época pesavam 1350 kg ou mais. Gradualmente, o tipo e a conformação mudaram para um peso e tamanho menos extremados para conseguir mais qualidade e eficiência. No Brasil, o primeiro exemplar chegou em 1906 e em 1907 o senhor Laurindo Brasil, de Bagé (RS), realizou o primeiro apontamento do "Herd Book", ao registrar um touro argentino. Já em 1910, registraram-se as primeiras fêmeas, oriundas do Uruguai. A pelagem da raça Hereford caracteriza-se por um tom avermelhado de cara branca; a pelagem "pampa" é considerada "marca de pureza" da raça (ABHB, 2015).

Em relação à interação genótipo ambiente Espasandin (2005) comenta que prevalecerão os genes que melhorem a eficiência de uso dos alimentos e diminuam as

exigências de manutenção. Porém, a genética adaptada aos ambientes intensivos não necessariamente responde de forma eficiente em condições extensiva de produção.

5 ATIVIDADES REALIZADAS

O estágio foi desenvolvido com ênfase na bovinocultura de corte e manejo de pastagens naturais. As atividades foram bem distribuídas entre as quatro propriedades, permitindo a visualização de situações completamente diferentes, apesar da proximidade geográfica das áreas. Foi possível acompanhar também, com menor intensidade, o manejo de ovinos.

5.1 MANEJO DAS PASTAGENS CULTIVADAS

As pastagens cultivadas são implantadas nas áreas em que a pastagem natural é de baixa qualidade, ou se encontra infestada com plantas indesejáveis e nas áreas de integração com lavoura. As espécies utilizadas no período hibernal são o azevém (*Lolium multiflorum*) e a aveia-preta (*Avena strigosa*), sendo que o primeiro é implantado preferencialmente nas áreas de várzeas bem drenadas e a segunda em áreas de coxilhas, onde o solo é mais arenoso, visto que se adaptam bem a estas diferentes condições de ambiente.

As áreas onde é implantada a aveia-preta são ocupadas no verão pelo milheto (*Pennisetum americanum*), semeadura em linha com 25kg de semente por hectare e com 10kg de Di-Amônio-Fosfatado (DAP) por hectare em cobertura, onde ele pode ser utilizado de 90 a 120 dias para pastejo, dependendo das condições climáticas e da qualidade do manejo imposta aos animais. Já o capim-sudão (*Sorghum sudanense*), para o qual se utilizam 20 kg de semente por hectare, é implantado em áreas mais baixas onde a drenagem não é deficiente, visto que esta espécie é mais suscetível à estiagem e, assim, como o milheto, é destinado principalmente para a fase de terminação dos animais.

Quanto à adubação das pastagens, as de inverno recebem 100kg de 27-27-00 na maioria das áreas. Em algumas áreas é aplicado 50 kg de Di-Amônio-Fosfato (DAP) + 50 kg de ureia em duas aplicações, sendo a aplicação realizada também nas pastagens de verão.

Na área da Santa Ana da Chapada, foi semeado cornichão (*Lotus corniculatus*), sendo manejado, assim como o azevém, por ressemeadura natural. Na Estância Santa Luiza, existe uma área pequena, de aproximadamente 50 hectares, onde foi implantada Braquiária (*Brachiaria brizantha*), utilizada como uma área estratégica de reserva de pasto utilizada em períodos de estiagem ou possíveis adversidades.

Por vezes, é feita a dessecação da pastagem natural para reduzir a competição e facilitar o estabelecimento da espécie cultivada. Em anos atípicos como o verão de 2014/2015, com precipitação muito acima da média e grande crescimento de pasto natural, foi utilizada uma alta carga animal a fim de baixar a quantidade de massa de forragem para que a mesma não interferisse e reduzisse a eficiência da dessecação. Nas áreas com cornichão e azevém, foi feito pastejo, também com alta carga, no final do verão, para reduzir a competição da pastagem e facilitar o rebrote do primeiro e a germinação de ambas as espécies devido à sementação permitida no fim da primavera anterior.

As pastagens cultivadas são manejadas de acordo com a altura das espécies, buscando sempre maior ganho por animal e por hectare, tendo em vista a manutenção de um resíduo suficiente para que a planta mantenha sua capacidade para realizar fotossíntese e seguir seu desenvolvimento, ofertando forragem em quantidade e de qualidade para os animais. A altura de entrada dos animais nas pastagens cultivadas foi avaliada de acordo com a cultura em questão, buscando um ponto de equilíbrio entre quantidade e qualidade.

Com base nesse manejo, as atividades realizadas foram recorridas pelos poteiros semanalmente ou quinzenalmente, conforme as condições climáticas, a fim de acompanhar o crescimento das pastagens e determinar os períodos de entrada e de saída. As alturas eram mensuradas de forma visual utilizando a perna como ferramenta de medida, ou seja, a uma determinada altura da perna do observador, já medido com trena na sede, é o ponto de entrada ou saída dos animais. Foram realizadas vistorias com o intuito de verificar a necessidade de roçada para controle de crescimento excessivo ou aplicação de ureia para promover o crescimento pós-pastejo.

5.2 MANEJO DAS PASTAGENS NATURAIS

As pastagens naturais ocupam a maior parte da área das propriedades, sendo a base da alimentação dos animais. No período em que as pastagens cultivadas não se encontram aptas para o pastejo, as pastagens naturais dão suporte forrageiro para todo o sistema. Da mesma forma, quando as pastagens cultivadas estão sendo utilizadas pelos animais, as pastagens naturais tem uma redução de carga, permitindo com que estas acumulem massa forrageira para períodos de maior necessidade.

Os rodeios de cria, durante a gestação e lactação, permanecem em pastagens naturais de melhor qualidade, com exceção das vacas falhadas que ficam em áreas de menor qualidade. Após o parto, as vacas primíparas são mantidas em pastagens cultivadas até o

início do outono.

As pastagens naturais são manejadas pela oferta de forragem, para que, assim, como efetuado com as pastagens cultivadas, se otimize o ganho por área e por animal. A fim de regular a oferta de forragem nas pastagens naturais são utilizados manejos estratégicos como diferimento, roçadas e ajuste de carga.

Com a flutuação da carga e da oferta de forragem, algumas espécies indesejáveis aparecem no campo como, por exemplo, *Echium plantagineum*, que é prejudicial aos animais devido à presença de alcalóides pirrolizidínicos em sua composição, causando lesões hepáticas graves, caracterizadas pela intoxicação crônica, tais como fibrose, hiperplasia biliar e megalocitose. O controle é feito de forma química com o uso de Zartan, um herbicida pós-emergente sistêmico, altamente seletivo, com ação em plantas de folha larga. O princípio ativo é metsulfurom-metílico, agindo tanto na parte aérea como nas raízes.

Semanalmente eram realizadas vistorias a campo, devido às condições climáticas serem favoráveis ao crescimento da pastagem, onde era observado o comportamento ingestivo dos animais, visando com isso verificar a necessidade de um ajuste de carga ou mudar os animais de potreiro, caso fosse um lote, por exemplo, de vacas com cria ao pé. Ao mesmo tempo eram verificadas áreas onde ocorresse grande infestação de invasoras, tomando a decisão ou não de um manejo de controle imediato.

5.3 AJUSTE DE CARGA

Cada potreiro é revisado quinzenalmente pelo Engenheiro Agrônomo responsável pelo manejo das pastagens. A avaliação da oferta de forragem é feita de forma visual, devido à experiência acumulada ao longo de vários anos.

Em relação aos animais em terminação, a preferência para a entrada nas pastagens cultivadas é para os animais que estão mais próximos ao peso e acabamento desejado para o abate, visando menor período de tempo para alcançar as condições esperadas para venda. As cargas para terminação podem ser mais baixas, buscando acelerar o engorde.

A atividade era realizada sempre que houvesse a necessidade de ajuste, sendo a mesma baseada na pesagem dos animais, com jejum de 12h, correlacionada com a massa observada no potreiro destino. Com base nesta correlação foram montados lotes de animais que otimizassem o uso da pastagem, mas respeitassem a capacidade de suporte do potreiro no período de ocupação estipulado pelo Eng^o Agrônomo.

5.4 OUTRAS ATIVIDADES

5.4.1 Práticas Zootécnicas

Para melhor controle dos animais e processo de seleção, melhoramento genético e produção de touros, práticas zootécnicas são realizadas além de melhoramento do manejo. Em todas as Estâncias são realizadas a tatuagem, assinalação e descorna dos terneiros aspados, limpeza de brinco e orelhas das vacas de parição de outono.

A tatuagem consiste na gravação do número do brinco do animal na pele, por dentro da orelha. O brinco do animal, além de identificá-lo, permite saber quem é a mãe, pois ao nascimento do bezerro, o funcionário que coloca o brinco anota em uma caderneta de campo, o número do brinco da mãe e o número do brinco que será dado ao animal, o sexo e o peso ao nascer, visando controle intenso para a futura seleção e entrada nos programas de melhoramento e registro na Associação de Hereford e Braford.

A assinalação consiste de cortes pequenos na orelha do animal; o sinal é registrado na prefeitura dos municípios, constituindo-se em outra forma de identificação da origem do animal, especialmente em casos de roubo.

A descorna consiste na retirada dos cornos ainda em desenvolvimento e queima do ponto de crescimento. Essa prática auxilia no manejo, pois evita que os animais se machuquem entre si em disputas ou atividades de socialização, quando adultos.

Com relação às praticas zootécnicas as atividades consistiram na aplicação das mesmas aos terneiros que seriam desmamados, com intuito de receberem identificação definitiva, utilizando produtos com ação repelente nas práticas que causassem feridas evitando surgimento de mífases.

5.4.2 Controle Sanitário dos Animais

O manejo que gera maior preocupação e trabalho para os funcionários é o controle da quantidade de carrapatos nos bovinos. Os animais são monitorados a campo, diariamente, por recorridas nos poteiros das propriedades, realizadas pelos peões e capatazes.

Por observação visual dos animais procura-se analisar a infestação de carrapatos (*Boophilus microplus*) e mosca-do-chifre (*Haematobia irritans*). Caso confirmada a presença destes em excesso, os animais são banhados por aspersão com produtos com base em cipermetrina. Este procedimento é realizado em todas as categorias, exceto nos terneiros, nos quais é permitida uma leve infestação com o objetivo que estes adquiram certa resistência à

doença, mais conhecida como Tristeza Parasitária Bovina. Quando detectada a doença, os animais com a suspeita são levados para um potreiro próximo às áreas de manejo destinadas a animais em quarentena, para monitoramento e tratamento diário.

Outro fator que necessita de monitoramento e tratamento contínuo são os animais da raça Hereford, caso apresentem problemas de queratoconjuntivite, miíases ou outras lesões.

O programa de controle sanitário da empresa corresponde em medidas de caráter preventivo. Com este intuito são realizadas vacinas (Carbúnculo Sintomático, Leptospirose, IBR, BVD, Brucelose e Aftosa) nas épocas específicas (Anexo A), exames nos animais, recorridas para observação visual, associadas a outras práticas de manejo, como controle da alimentação. Os animais que, mesmo com o controle sanitário em dia, apresentarem algum sintoma ou mudanças de seu comportamento natural devido à alguma anomalia são imediatamente levados para as áreas de quarentena. Nesse local, os problemas são diagnosticados pelo veterinário responsável, sendo iniciado o tratamento imediatamente, visando à cura e evitar disseminação, caso o problema seja transmissível.

6. DISCUSSÃO

A pecuária de corte no Estado apresenta limitações e vive sob constante pressão da sociedade, em relação às questões ambientais, e, mais recentemente, com relação ao bem estar animal, além da pressão do mercado, quanto à qualidade e produtividade de carne.

Para alcançar uma produtividade adequada e, com isso, elevar os lucros da propriedade é indispensável a obtenção de índices zootécnicos satisfatórios. Beretta et al. (2002) comprovaram que é possível aumentar a produtividade e melhorar a eficiência biológica em sistemas de ciclo completo no Rio Grande do Sul pela melhoria dos índices reprodutivos e produtivos. A empresa Silêncio tem apresentado taxa de prenhez média de 85%, fator decisivo para sua produtividade e eficiência adequada.

Um sistema de cria que possui um manejo adequado tem maior eficiência e bom retorno econômico. Grecellé et al. (2006) apontaram que a duração da estação de monta deve ser de no máximo 90 dias e, de preferência, no período de maior crescimento do pasto, representado pelo aumento das temperaturas que inicia no final de agosto. A Estância Silêncio vem fazendo essas adequações de manejo de forma constante, otimizando sua produção.

A idade ao primeiro parto das novilhas e a taxa de natalidade do rebanho de cria também é um fator preponderante para o sucesso da empresa rural. Segundo Beretta et al. (2001) os sistemas que possuem primeiro parto aos três anos apresentam maior produtividade em relação àqueles com o primeiro parto aos quatro anos. A magnitude da resposta é dependente da taxa de natalidade do rebanho de cria, sendo registrado o maior impacto na produtividade para valores acima de 78%.

Na empresa Silêncio, as primíparas, após o parto, são transferidas para áreas de pastagens cultivadas visando evitar a perda de estado corporal, devido às exigências da lactação e crescimento, e permitir boas taxas de prenhez nestas fêmeas de maiores exigências, reduzindo o intervalo entre partos. Segundo Spitzer et al. (1995), o desempenho reprodutivo de vacas primíparas afeta a resposta de todo o rebanho de cria. O estresse ao parto e os efeitos combinados entre crescimento e primeira lactação elevam os requisitos nutricionais, responsáveis pela baixa resposta reprodutiva quando essas são submetidas a períodos de restrição alimentar pré e/ou pós-parto.

O processo de seleção da empresa avalia os animais por suas características subjetivas como conformação, precocidade e musculatura. Também são utilizadas diversas características objetivas como peso ao nascer, ganho de peso do nascimento ao desmame (GND), comprimento do umbigo, tamanho do animal, pigmentação ocular, comprimento do

pelo, presença de chifres, pelagem e perímetro escrotal ajustado para idade e peso, permitindo o sistema evoluir de forma eficiente. Segundo Forni et al. (2007), as características conformação, precocidade e musculatura sofrem grande influência do ambiente, com isso a empresa se destaca de forma positiva pelo fato de que dentro do programa de melhoramento os animais são avaliados ao desmame, ao sobreano e aos dois anos, quando entram na fase reprodutiva. Essas três avaliações visam selecionar animais que tenham superioridade genética e que demonstram adaptação ao ambiente em que se encontram, conciliando assim genética para o ambiente na obtenção de animais com características desejáveis.

Com relação às pastagens, observa-se que as naturais e cultivadas são manejadas de forma a manter uma cobertura adequada do solo, fazendo ajustes da carga de acordo com a capacidade de suporte, otimizando os ganhos por animal e por área. De acordo com Machado (1999), o ajuste de carga é uma prática de manejo que visa equilibrar as necessidades do pasto com a dos animais para a obtenção da máxima produtividade por animal ou por área, sem prejudicar a pastagem. Este equilíbrio interfere diretamente na quantidade do pasto produzido, no desempenho dos animais, no ganho por hectare e, em última instância, no lucro do pecuarista. Segundo Pontes et al. (2003), severas intensidades de desfolha provocam alterações na morfogênese e estrutura da pastagem, diminuindo o aproveitamento dos recursos do meio para produção de forragem.

Quando as vacas da propriedade demonstram menor condição corporal após o parto, as mesmas são submetidas ao desmame precoce. Esta prática é realizada buscando recuperar a condição corporal das fêmeas e elevar a taxa de prenhez.

A integração lavoura-pecuária é outro fator que incorpora benefícios ao sistema. Segundo Maraschin (1989) e Alvarenga (2004), em um sistema de integração lavoura e pecuária, há ganhos em produtividade tanto nas lavouras quanto nas pastagens, menor demanda por defensivos agrícolas e melhor aproveitamento da mão de obra, dentre outros fatores, e os custos de produção são reduzidos tanto na atividade agrícola quanto na pecuária. Este sistema está atualmente em uso na empresa, através do qual se tem obtido bons resultados.

Atualmente, cerca de 35% da área total da propriedade é ocupada com pastagens cultivadas, o que se torna um grande diferencial da empresa, pois a sua produção de carne é totalmente a pasto, o que reduz os custos e permite uma maior margem de lucro. Conforme Freitas et al. (2014), a carne de novilhos criados e terminados em pastagens no sul do Brasil e abatidos aos dois anos de idade, é magra, possuindo 47 mg de colesterol/100 g de carne, possuem uma melhor relação $\omega 3/\omega 6$ do que animais que se alimentaram de

concentrado. A carne dos animais criados a pasto apresentou menor concentração de ácidos graxos monoinsaturados, representados pelo ácido oleico, do que os animais criados com concentrados. A concentração de ácido linoleico conjugado, que possui propriedades antioxidantes e anticatabólicas, além de outros benefícios, mostra-se maior em animais criados e terminados a pasto.

Estes produtores, bem como outros, e alguns frigoríficos, em parceria realizada com a ABHB, têm permitido a melhoria da pecuária da região, fornecendo ao consumidor uma carne de melhor qualidade e, ao mesmo tempo, agregando maior valor ao produto. Os produtores recebem bonificação dos frigoríficos para produzir animais com determinado peso, idade e acabamento mínimo de 3-4 mm de gordura na costela. Mas, para isso, é necessário que haja forragem em quantidade e qualidade, permitindo com que os animais ganhem peso o ano todo. A utilização de espécies hibernais é essencial, tendo em vista que existe um grande vazio forrageiro, decorrente da paralisação do crescimento das pastagens naturais, durante o inverno no Rio Grande do Sul.

Os proprietários apresentam preocupação em adequar os animais de maior grau de sangue zebuíno aos ambientes menos favoráveis à produção animal, como é o caso da Estância Santa Luiza, onde estão áreas com relevos mais fortes, solos arenosos, bem como áreas com solos pedregosos que apresentam pastagens naturais mais grosseiras e de menor digestibilidade. A incorporação do sangue zebuíno no rebanho Hereford, através da raça Nelore, dá origem a animais Braford que apresentam maior resistência às adversidades do ambiente e a ectoparasitas, além de elevar o ganho de peso e a precocidade.

Controle e seriedade são palavras que definem muito bem a empresa, corroborado pelo volume de dados armazenados sobre os animais, os quais são utilizados para manejar o rebanho desde a genética até a sanidade. Existe por parte da empresa um domínio quanto aos custos de manejo sanitário, dos insumos, da mão de obra, entre outros, visando sempre o investimento que trará um maior retorno econômico sem reduzir a qualidade de seus produtos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A oportunidade de vivenciar na prática os conhecimentos adquiridos durante o curso de Agronomia serve como ponto base na vida profissional do acadêmico, pois é neste momento que se vivencia “in loco”, as possibilidades, as dificuldades, expectativas e conquistas de pessoas que têm na atividade rural seu negócio ou emprego e, também, é o espaço de atuação de profissionais da área, e a realização de todos.

A possibilidade de realizar o estágio em uma empresa rural que conta com quatro propriedades diferentes, distribuídas em três municípios, possibilitou observar diferentes exigências impostas pelo ambiente mesmo tratando-se da mesma região geográfica, principalmente quanto à adversidade de solo.

O convívio com profissionais que se posicionam e trabalham nestes ambientes distintos e, ao mesmo tempo, complementares e dependentes, impulsiona o futuro agrônomo a sair da teoria dos livros, aprender com a prática, socializar saberes e se adaptar às diferentes situações que a vida profissional irá proporcionar quando formado, sem perder a postura profissional e ética.

Durante o estágio na empresa Silêncio foi possível verificar a eficiência de um sistema produtivo de bovinos de corte de ciclo completo, a dedicação integral de seus gestores e o comprometimento das pessoas que lá trabalham. São exemplos que confrontam as bases de conhecimento, principalmente o adquirido com as pessoas que estão diretamente ligadas ao campo, no seu completo entendimento e interação, aprendidos desde pequenos, como a lida do dia a dia, experiências de vida forjadas na observação, reflexão e interpretação de determinadas situações laborais.

A adequação de um sistema interdependente, formado em condições diferentes, certamente é uma ferramenta para o sucesso do empreendimento. É o que se observou e que a Empresa Silêncio faz com excelência. As quatro estâncias possuem diferentes realidades, que possuem papel fundamental dentro do sistema produtivo como um todo maior.

Fatores como as secas ocorrentes na região, a escassez de mão de obra qualificada, os custos para implantação de pastagens anuais e as doenças que afetam os rebanhos, são os principais gargalos de produção. Para plena eficiência do sistema, a organização, seriedade e conhecimento, bem como o emprego de tecnologias devem andar juntos a fim de minimizar os efeitos dos gargalos, aumentar a produtividade e reduzir custos.

O estágio final do curso de Agronomia proporciona visualizar a realidade dos sistemas de produção, uso de tecnologias e boas práticas de manejo, bem como as dificuldades de produção presentes em um sistema complexo, composto por inúmeras variáveis, muitas das quais sem a possibilidade de intervenção direta, como a variabilidade climática.

Neste contexto complexo e produtivo, encontra-se o ambiente experiencial adequado para qualificar futuros profissionais, capacitá-los na mediação e no aprendizado dos livros incorporando saberes vindos da realidade no campo, forjando profissionais aptos para atender as demandas e as condições contemporâneas de trabalho pertinentes à agronomia.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABC- Associação Brasileira de Criadores . Disponível em: <<http://www.abccriadores.com.br/newsite/index.php/pecuaria-nacional/corte/26-pecuaria-nacional/corte/294>>. Acesso em: 20 de Fevereiro de 2015.
- ABIEC- Associação Brasileira das Indústrias Exportadoras de Carne, 2014. Disponível em: <<http://www.abiec.com.br/download/Jan%20-%20Dez%20-%202014.pdf>>. Acesso em 22 de Agosto de 2015.
- ABHB- Associação Brasileira de Hereford e Braford. Disponível em:<<http://www.hereford.com.br>>. Acesso em: 20 de Fevereiro de 2015.
- ALVARENGA, R. C. **Integração Lavoura-Pecuária**. In: SIMPÓSIO DE PECUÁRIA DE CORTE, 3. Anais... Belo Horizonte - MG: UFMG, CD ROM, 2004.
- AMFRO - Associação dos Municípios da Fronteira Oeste, RS, 2013. Disponível em: <<http://amfro.org.br/040/04002001.asp>>. Acesso em: 12 de Fevereiro de 2015.
- ARANTES, F. L. **Estudos de medidas morfométricas e estimação de parâmetros genéticos em machos da raça Nelore ao desmame e ao sobreano**. Monografia apresentada ao curso de zootecnia da Unidade Universitária de São Luís de Montes Belos, 2006.
- BEEF POINT- Eficiência reprodutiva: a importância da IATF para a produção de carne bovina no Brasil, 2009.** Disponível em: <<http://www.beefpoint.com.br/radares-tecnicos/reproducao/eficiencia-reprodutiva-a-importancia-da-iatf-para-a-producao-de-carne-bovina-no-brasil-55996/>>. Acessado em: 15 de Março de 2015.
- BERETTA, V.; LOBATO, J. F. P.; MIELITZ NETTO, C. G. A. M... **Produtividade e Eficiência Biológica de Sistemas Pecuários de Cria Diferindo na Idade das Novilhas ao Primeiro Parto e na Taxa de Natalidade do Rebanho no Rio Grande de Sul**. Revista Brasileira de Zootecnia, 30(4):1278-1286, 2001.
- _____. **Produtividade e Eficiência Biológica de Sistemas de Produção de Gado de Corte de Ciclo Completo no Rio Grande de Sul**. Revista Brasileira de Zootecnia, v.31, n.2, p.991-1001, 2002.
- BERLATO, M. A. **As condições de precipitação pluvial no Estado do Rio Grande do Sul e os impactos da estiagem na produção agrícola**. In: BERGAMASCHI, H. (coord.) Agrometeorologia aplicada à irrigação. Porto Alegre: UFRGS, 1992. p.11-23.
- BERLATO, M. A.; FONTANA, D. C. **El Niño e La Niña: impactos no clima, na vegetação e na agricultura do Rio Grande do Sul; aplicações de previsões climáticas na agricultura**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2003.
- BERTOL, I.; GOMES, K.E.; DENARDIN, R.B.N. et al. **Propriedades físicas do solo relacionadas a diferentes níveis de oferta de forragem numa pastagem natural**. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v.33, n.5, p.779-786, 1998.

BRASIL, Ministério da Agricultura. Divisão de Pesquisas Pedológicas. **Levantamento de reconhecimento de solos do Rio Grande do Sul**. Recife. 1973. 431 p. (Boletim Técnico N° 30).

ESPASANDIN, A. C. **Implicações das interações genótipo x ambiente**. FCAV-UNESP, 2005.

FAGUNDES, J.I.B. , LOBATO, J.F.P. , SCHENKEL, F.S. **Efeito de duas cargas animais em campo nativo e de duas idades a desmama no desempenho de vacas de corte primíparas**. Revista Brasileira de Zootecnia, v.32, p.1722-1731. 2003.

FARIAS, N.A.R. **Diagnóstico e Controle da Tristeza Parasitária Bovina**. Editora Agropecuária, Guaíba, RS. 80p. 1995.

FARIAS, N.A. **Tristeza parasitária bovina**. In: Riet-Correa F., Schild A.L., Lemos R.A.A. & Méndez M.C. (ed.) Doenças de Ruminantes e Equinos. Varela Editora, São Paulo. P.35-42. 2001.

FEE - FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA. Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://www.fee.rs.gov.br/perfil-socioeconomico/coredes/detalhe/?corede=Fronteira+Oeste> Acesso: 25 de Fevereiro de 2015.

FORNI, S.; FEDERICI, J. de F.; ALBUQUERQUE, L. G. de. **Tendências genéticas para escores visuais de conformação, precocidade e musculatura à desmama de bovinos Nelore**. Revista Brasileira de Zootecnia, v.36, n.3, p.572-577, 2007.

FREITAS, A.K. de.; et al. **Nutritional composition of the meat of Hereford and Braford steers finished on pastures or in a feedlot in southern Brazil**. Meat Science 96, pg. 353-360, 2014.

FRIES, L. A; **Uso de escores visuais em programas de seleção para a produtividade em gado de corte**. Anais do Seminário Nacional - revisão de critérios de julgamento e seleção em gado de corte, p. 39-44. Uberaba, MG. 1996.

GRECELLÉ, R. A. et.al. **Taxa de prenhez de vacas Nelore x Hereford em ambiente subtropical sob restrição alimentar**. Revista Brasileira de Zootecnia, v.35, n.4, p.1423-1430, 2006.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2006. **Censo Agropecuário**. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pecua/default.asp?t=1&z=t&o=24&u1=34&u2=34&u3=1&u4=1&u5=1&u6=1&u7=1>. Acesso: 9 de Fevereiro de 2015.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2012. **Censo Agropecuário**. Disponível em: <http://www.sidra.ibge.gov.br/bda/pecua/default.asp?t=2&z=t&o=24&u1=1&u2=34&u3=1&u4=1&u5=1&u6=1&u7=1>. Acesso: 9 de Fevereiro de 2015.

KUINCHTNER, A.; BURIOL, G. A.. Clima do Estado do Rio Grande do Sul segundo a classificação climática de Köppen e Thornthwaite, *Disciplinarum Scientia*. Série: Ciências Exatas, S. Maria, v.2, n.1, p.171-182, 2001.

LOBATO, J. F. P.. **Gado de cria: tópicos**. Porto Alegre: Adubos Trevo, 1985. 32 p.

MACHADO, L. A. Z.. **Manejo de Pastagem Nativa** - Guaíba: Agropecuária, 1999.

MARASCHIN, G. E. **Pastagens melhoradas via cultivo mínimo ou associação**. In: SIMPOSIO SOBRE MANEJO E PASTAGEM, 7. Anais... Piracicaba: Fealq. p. 107-138, 1989.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA. Departamento Nacional de Pesquisa Agropecuária, Divisão de Pesquisa Pedológica. **Levantamento de Reconhecimento de solos do Estado do Rio Grande do Sul**. Boletim técnico nº 30, Recife, 1973. Disponível em: <http://pt.slideshare.net/Andre_IFRS/1973-embrapa-levantamento-de-reconhecimento-dos-solos-do-estado-do-rio-grande-do-sul> Acesso em: 22 de agosto de 2015.

MMA - MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Bioma Pampa**, 2013, p. 13. Disponível em <<http://mma.gov.br/biomas/pampa>>. Acesso em: 20 de Fevereiro de 2015.

MOOJEN, E. L.; MARASCHIN, G. E.. **Potencial produtivo de uma pastagem nativa do Rio Grande do Sul submetida a níveis de oferta de forragem**. Ciência Rural, Santa Maria, v.32, n.1, p127-132, 2002.

MOREIRA, I.. **O Espaço Rio-Grandense**. Editora ática, p.8, 2007.

PONTES, L, da S. et al. **Variáveis morfológicas e estruturais de azevém anual (*Lolium multiflorum* Lam.) manejado em diferentes alturas**. Revista Brasileira de Zootecnia, v.32, n.4, p.814-820, 2003.

REINERT et al. **Principais Solos da Depressão Central e Campanha do Rio Grande do Sul** – Santa Maria – RS, 2º edição, 2007.

SCOT CONSULTORIA. **Taxa de desfrute, 2012**. Disponível em: <<https://www.scotconsultoria.com.br/noticias/artigos/23681/taxa-de-desfrute.htm>> Acesso em: 23 de Agosto de 2015.

_____. **Maiores rebanhos bovinos em 2014**. Disponível em: <<https://www.scotconsultoria.com.br/noticias/todas-noticias/36510/maiores-rebanhos-bovinos-em-2014.htm>> Acesso em: 23 de Agosto de 2015.

SEPLAG - Secretaria de Planejamento, Gestão e Participação Cidadã 2011. Disponível em: <http://www1.seplag.rs.gov.br/atlas/conteudo.asp?cod_menu_filho=819&cod_menu=817&tipo_menu=ECONOMIA&cod_conteudo=1580>. Acesso em: 19 de Março de 2015.

SOARES, A. B. et al. **Produção animal e de forragem em pastagem nativa submetida a distintas ofertas de forragem**. Ciência Rural, Santa Maria, v.35, n.5, p1148-1154, set-out, 2005.

_____. **Efeitos de diferentes intensidades de pastejo em pastagem nativa melhorada sobre o desempenho animal**. Revista Brasileira de Zootecnia [online]. 2006, vol.35, n.1, p. 75-83 .

SPITZER, J.C.; MORRISON, D.G.; WETTEMANN, R.P. et al. **Reproductive responses and calf birth and weaning weights as affected by body condition at parturition and**

postpartum weight gain in primiparous beef cows. Journal of Animal Science, v.73, n.5, p.1251-1257, 1995.

STRECK, E. V. et al. **Solos do Rio Grande do Sul.** 2.ed. Porto Alegre: EMATER/RS, 2008. 222 p.

ANEXOS

ANEXO A. PLANILHA DE CONTROLE SANITÁRIO

Espécie: Bovinos		Fazenda: Silencio	
Mês	Atividade	Período	Observações
Janeiro	Banho carrapaticida (se necessário)		
	Vacina Carbúnculo Sintomático ¹ terneiros		
Fevereiro	Anti-helmíntico até dois anos + (Numero 10-VC- e primíparas)		
	Vacina Leptospirose, IBR e BVD nas novilhas nascidas em 2009 + Leptospirose no restante das fêmeas		
	Banho carrapaticida (se necessário)		
	Biocarrapaticidograma		
Março	Revacina Carbúnculo Sintomático até dois anos		
	Desmame Valbazen Cobalto e Vac. Brucelose fêmeas		
	Banho carrapaticida (se necessário)		
Abril	Banho carrapaticida(se necessário)		
	Diagnóstico de gestação		
	Desmame		
	IBR, BVD e Lepto vacas prenhes e geração 9 (2ª dose)		
Maiο	Anti-helmíntico até dois anos + primíparas		
	Banho carrapaticida (se necessário)		
	Biocarrapaticidograma		
	Diagnóstico de gestação		
	Vacina aftosa todos os animais		
Junho	Vacinar terneiros clostridiose antes da castração(+ ou- 10 meses)		
	Banhos carrapaticida (se necessário)		
	Castração		
Julho	Anti-helmíntico até dois anos		
	Exame andrológico		
Agosto			
Setembro	Anti-helmíntico até dois anos		
	Parição		
Outubro	Parição		
Novembro	Parição		
	IA bovinos (se necessário)		
	Anti-helmíntico ate dois anos e primíparas		
	Vacina Leptospirose em todas as fêmeas		
	Vacina Aftosa até dois anos		
Dezembro	Banhos carrapaticida (se necessário)		
	Tatuagem e Amochamento terneiros		

¹ Nas propriedades do Sistema Silêncio não é realizada a vacinação contra Carbúnculo Hemático.