

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA
CAMPUS URUGUAIANA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Pedroso Oaigen

Vanuza Prestes Azolin

Uruguaiana, junho de 2018.

VANUZA PRESTES AZOLIN

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM
MEDICINA VETERINÁRIA**

Relatório do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, apresentado ao Curso de Medicina Veterinária, Campus Uruguaiana da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Pedroso Oaigen
Médico Veterinário.

**Uruguaiana
2018**

VANUZA PRESTES AZOLIN

Relatório de Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, apresentado ao Curso de Medicina Veterinária, Campus Uruguaiana, da Universidade Federal do Pampa, como requisito parcial para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Área de Concentração: Bovinocultura de corte e gestão rural.

Relatório apresentado e defendido em 08 de junho de 2018

Profa. Dra. Maria Elisa Trost
Comissão de Estágio

Prof. Dr. Tiago Gallina
Medicina Veterinária, Universidade Federal do Pampa

Med. Veterinário Natan Carvalho
Discente do Programa de Pós Graduação em Ciência Animal, Universidade Federal do Pampa

Tudo que está no plano da realidade já foi sonho um dia.
Leonardo Da Vinci

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer à Deus, que é aquele que mesmo que você queira, não tira os olhos de você e não te abandona um minuto sequer, que inúmeras vezes me reergueu e me deu forças para seguir minha caminhada. Aos que me deram o dom da vida e sempre me mostraram o caminho do bem, ao meu Pai e minha Mãe pelo apoio incondicional, que nunca mediram esforços para me dar o melhor, mesmo estando longe estiveram sempre presentes, essa conquista é por vocês e para vocês! As minhas irmãs Geovana e Valéria, obrigada por todo apoio e companheirismo durante essa etapa da minha vida e todas as outras, têm uma grande parcela neste sonho!

A minha família tão amada, vô Martim, vó Ana (*in memoriam*), vó Elsa, vô Pedro (*in memoriam*), tias e tios, primos e primas, obrigada por toda força e compreensão por tantas ausências pela distância, meu coração sempre estará com vocês, amo incondicionalmente. Aqui fica meu agradecimento especial para minha doce Vó Ana, que sonhou este sonho comigo, que fez minha primeira mochila para ir a escola, sempre esteve junto me incentivando, vibrando pelas minhas conquistas como se fossem dela, me aconselhando sempre ao melhor caminho, que ficou feliz como eu quando passei na tão sonhada Federal, que foi morar ao lado de Deus, cedo demais e hoje vibra comigo lá de cima, obrigada, obrigada, obrigada! Palavras nunca serão suficientes para agradecer a ti, foste e será sempre a melhor vó que eu poderia ter, teu legado vai ser sempre lembrado e com certeza vou fazer o que puder para passar aos mais novos, te amo eternamente!

Ao meu namorado, por todo carinho, companheirismo, amor, ajuda, compreensão durante todo esse tempo, sou extremamente grata por ter te encontrado, por ter me presenteado com minha segunda família, obrigada por todo carinho nesse período, todos fazem parte desta conquista.

As minhas amigas (os), por todos os momentos juntas, tantos risos, choros, mates, obrigada por todo carinho e apoio: Flavia, Josi, Diana, Jéssica, Duda, Camila, Christina, Othon, Deivimir vocês moram em meu coração! Pati Hossa (*in memorian*), minha amiga querida foste muito cedo antes de comemorar mais essa conquista comigo, o meu tão sonhado diploma, que tu siga sempre nos iluminando minha estrelinha brilhante.

Gostaria de agradecer a esta instituição de ensino que forma profissionais extremamente capacitados e preparados para o mercado de trabalho, vai ser sempre uma honra ser da Unipampa. Ao meu orientador, Ricardo, por todos os ensinamentos, por sempre

confiar em mim e permitir meu crescimento pessoal e profissional, meu muito obrigada. A todos da família CTPEC, hoje temos uma equipe responsável e de qualidade que com certeza serão grandes profissionais e pessoas, obrigada por todo carinho e companheirismo durante essa jornada!

Ao Grupo Ceolin pela oportunidade de estágio, com certeza foi muito importante, obrigada por abrirem as portas da empresa, sem distinção entre profissionais e estagiários, cresci muito profissionalmente e pessoalmente durante o período de convívio, minha gratidão e meu muito obrigada!

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA – BOVINOCULTURA DE CORTE E GESTÃO RURAL

O presente relatório busca descrever e discutir as principais atividades acompanhadas e/ou desenvolvidas durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária (ECSMV), realizado no período de 05 de fevereiro a 27 de abril de 2018, nas Estâncias San Celestino e San Juan, propriedades rurais pertencentes ao Grupo Ceolin, localizadas em Curuzú Cuatiá, Corrientes, Argentina, sob supervisão do Médico Veterinário Alejandro Brusca e orientação acadêmica do Prof. Ricardo Pedroso Oaigen. No período foram acompanhadas e realizadas atividades práticas na bovinocultura de corte relacionadas ao manejo do rebanho, manejo sanitário reprodutivo e nutricional (suplementação e confinamento), aliadas a estratégias de gestão rural.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1:	Mapa das estâncias San Celestino e San Juan.....	14
Figura 2:	Diagnóstico de gestação realizado com ultrassonografia transretal.....	16
Figura 3:	Terneiros do desmame convencional (7 – 8 meses de idade).....	18
Figura 4:	Vacas prenhes na resteva de arroz.....	21
Figura 5:	Terneiros no confinamento recebendo dieta balanceada.....	22
Figura 6:	Terneiros no piquete com silo de autoconsumo e recebendo feno de palha de arroz.....	23
Figura 7:	Grupo de pecuarista do GTPA em visita a GAP Santa Helena.....	25

LISTA DE TABELAS

Tabela 1:	Atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, no período de 05 de fevereiro de 2018 à 27 de abril de 2018.....	13
Tabela 2:	Categorização do rebanho das estâncias San Celestino e San Juan.....	15
Tabela 3:	Taxa de prenhez por categoria.....	17
Tabela 4:	Tratamentos utilizados nas diferentes categorias animais Estâncias San Celestino e San Juan.....	19

SUMÁRIO

1 – INTRODUÇÃO.....	12
2 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	14
2.2 Constituição do rebanho bovino	15
2.3 Manejo reprodutivo	16
2.3.1 Avaliação da atividade ovariana.....	17
2.3.2 Diagnóstico de gestação	17
2.3.3 Entoure aos 18 meses	18
2.4 Desmame convencional	19
2.5 Manejo sanitário	20
2.5.1 Seleção de touros para monta natural/estação reprodutiva e raspagem prepucial.....	21
2.6 Manejo Nutricional.....	21
2.6.1 Manejo confinamento.....	22
2.6.2 Manejo autoconsumo.....	23
2.7 Gestão da Empresa Rural	25
3 - DISCUSSÃO.....	27
3.1 Idade ao primeiro acasalamento de novilhas de corte	27
3.1.1 Acasalamento de novilhas de corte aos 14/15 meses	28
3.1.2 Acasalamento de novilhas de corte aos 18 meses	29
3.1.3 Acasalamento de novilhas de corte aos 24/25 meses	31
3.1.4 Acasalamentos de novilhas aos 36 meses	31
3.2 Desmame no gado de corte.....	32
3.2.1 Desmame convencional.....	33
3.2.2 Desmame precoce.....	34
4 - CONCLUSÃO	37
REFERÊNCIAS	38
ANEXO A – Atestado do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária	43

1 – INTRODUÇÃO

A pecuária Argentina vem se recuperando de uma grave crise financeira e política no país que teve enormes consequências no setor primário. Em 2016 o rebanho bovino da Argentina ficou próximo de 52 milhões de animais, um aumento de 450 mil cabeças em relação ao ano de 2015 (González, 2016). Tais resultados estão relacionados a maiores investimentos na fase de cria, com um aumento considerável na produção de bezerros. De acordo com Formigoni (2017), dois fatores explicam esse cenário de crescimento: o clima favorável durante a estação reprodutiva e a queda no abate de fêmeas, sendo este último justificado pela melhoria na rentabilidade da atividade.

Já o Brasil atualmente é um dos principais países na produção e exportação de carne bovina no mundo, reflexo de um estruturado processo de desenvolvimento que elevou a qualidade do produto brasileiro e, conseqüentemente sua competitividade e abrangência no mercado (GOMES et al, 2017). No ano de 2015 o Brasil se posicionou como o maior rebanho comercial do mundo (218 milhões de cabeças), o segundo maior consumidor (38,6 kg/habitante/ano) e o segundo maior exportador (1,9 milhões toneladas equivalente carcaça) de carne bovina do mundo, tendo abatido mais de 39 milhões de cabeças (GOMES et al, 2017).

A pecuária de corte é um setor fundamental para a economia de ambos os países (CASTRO SENRA, 2014). Sua competitividade depende de uma boa habilidade gerencial e adequados índices zootécnicos (FIELD, 2016). O planejamento adequado da propriedade aliado ao gerenciamento de custos torna-se fundamental para uma pecuária de corte rentável financeiramente.

Pela proximidade cultural, produtiva, econômica e geográfica da Fronteira Oeste do Rio Grande do Sul com a província de Corrientes na Argentina, optou-se pela realização do Estágio Curricular em Medicina Veterinária nas estâncias San Celestino e San Juan, pertencentes ao Grupo Ceolin, que possuem uma área total de 17.751 hectares estruturados em um modelo produtivo de integração lavoura de arroz e pecuária de corte. As áreas são subdivididas em campo nativo (4.346 ha), pastagens de inverno (3.078,3 ha), lavoura orizícola (9.826,7 ha) e inaproveitáveis (500 ha), sendo a área total disponível para pecuária de 7.424,3 ha.

A empresa possui um modelo de pecuária semi-intensiva, onde o gado é criado em campo nativo, restevas de arroz, pastagem de azevém, recebendo suplementação quando necessário, buscando sempre o melhor desempenho zootécnico. Os terneiros recriados são vendidos ou terminados, de acordo com o mercado. Já as fêmeas são classificadas e usadas na reposição do rebanho e o excedente é direcionado para venda.

2 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

2.1 Descrição do local de estágio

As atividades realizadas durante o ECSMV (Tabela 1) ocorreram nas estâncias do Grupo Ceolin, San Celestino e San Juan, localizadas em Curuzú Cuatia, província de Corrientes, Argentina, a aproximadamente 130 Km de Uruguaiana-RS. Ambas propriedades trabalham com bovinocultura de corte de uma forma integrada. As atividades desenvolvidas foram relacionadas ao manejo da bovinocultura de corte e gestão rural. O sistema de produção é de ciclo completo, sendo caracterizado por ser semi-intensivo, com integração lavoura pecuária e uso de confinamento em épocas estratégicas (Figura 1).

TABELA 1 – Atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, no período de 05 de fevereiro de 2018 à 27 de abril de 2018.

Atividades desenvolvidas	Número de animais/horas
Avaliação da atividade ovariana	620
Desmame convencional	2.450
Diagnóstico de gestação	3.078
Gestão Rural	164 h
Manejo de Suplementação (autoconsumo)	680
Manejo do confinamento	1.450
Manejo nutricional	3.228
Manejo sanitário	833
Raspagem prepucial de touros	60

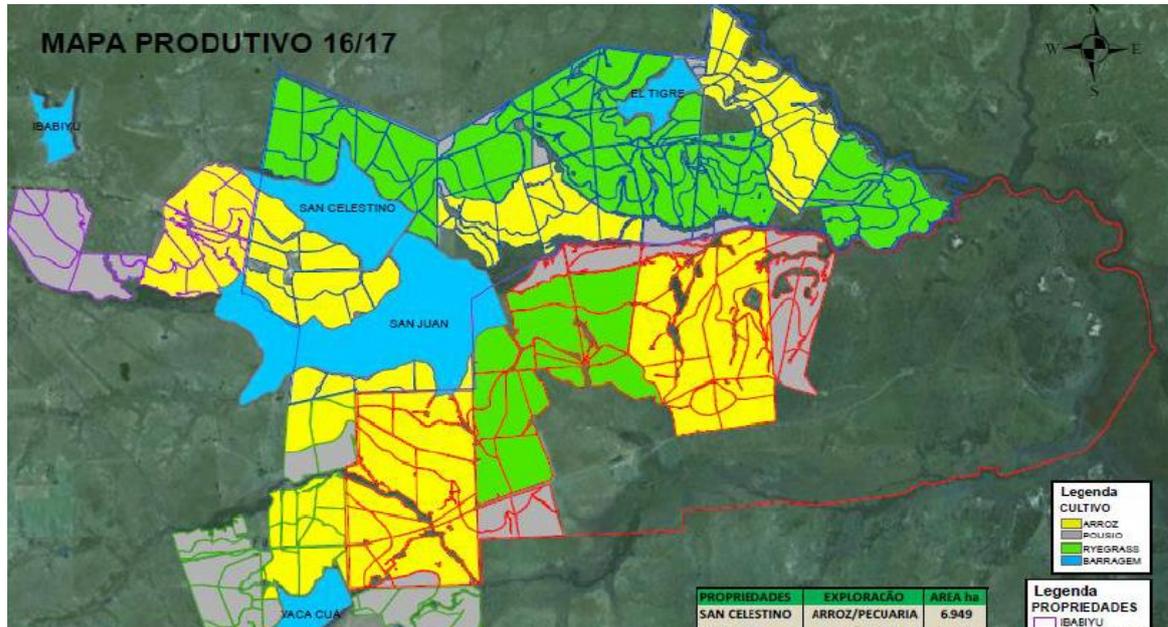


Figura 1 – Mapa das Estâncias San Celestino e San Juan. Fonte: Grupo Ceolin

2.2 Constituição do rebanho bovino

O rebanho bovino das propriedades rurais onde foi realizado o estágio é formado pela raça Braford que é uma raça sintética formada pelo cruzamento entre as raças Hereford (5/8) e a raça Brahman (3/8). A empresa possui 10.983 cabeças de bovinos entre as estâncias San Celestino e San Juan (Tabela 2).

TABELA 2 - Categorização do rebanho de bovinos de corte das estâncias San Celestino e San Juan.

Categoria Animal	Número de cabeças
Vacas de cria (primíparas e pluríparas)	4.140
Vacas de invernar	215
Vacas CUT (criando o último terneiro)	109
Novilhas de 1 ano	1.708
Novilhas de 2 anos	185
Terneiros de primavera	1.250
Terneiras de primavera	1.200
Terneiros de outono	186
Terneiras de outono	175
Novilhos de 1 ano	1.625
Novilhos de 2 anos	40
Touros	150
Total	10.983

2.3 Manejo reprodutivo

A empresa possui 4.140 vacas de cria manejadas em campo nativo com uma lotação média de 0,6 UA/ha e taxa de prenhez histórica acima de 80%. Possui duas estações reprodutivas, uma no outono onde apenas novilhas de 18 meses são acasaladas e a outra na primavera onde as demais categorias do rebanho de cria são acasaladas. As estâncias trabalham com monta natural.

2.3.1 Avaliação da atividade ovariana

O método tem por objetivo avaliar a atividade ovariana das novilhas por meio da ecografia transretal, permitindo identificar aquelas que estão aptas a reprodução, essa técnica é bastante utilizada na Argentina e no Uruguai. A partir do diagnóstico foi possível classificar as novilhas em três lotes, sendo eles: (1) novilhas que estavam ciclando, (2) novilhas em anestro superficial e (3) anestro profundo. A classificação se deu por meio da visualização das estruturas ovarianas. Novilhas foram consideradas cíclicas quando apresentavam estruturas como folículos e corpo lúteo nos ovários.

Ao final da avaliação, as novilhas foram pesadas com média de 330 kg de PV. Sendo que das 620 novilhas, 38 foram descartadas por não apresentarem estruturas foliculares ou o peso mínimo adequado para entrarem na estação reprodutiva.

2.3.2 Diagnóstico de gestação

Ao longo do ECSMV foi acompanhado o diagnóstico de gestação por ultrassonografia de 3.078 vacas de corte, sendo realizado por meio da ultrassonografia via transretal, sob responsabilidade de um médico veterinário, o diagnóstico é feito a partir de 90 dias após encerrada a estação reprodutiva. Foi possível acompanhar e realizar o exame sob supervisão possibilitando o treinamento (Figura 2). A média geral da taxa de prenhez registrada na temporada acompanhada foi de 84,4. A média por categoria pode ser visto na Tabela 4.



Figura 2 – Diagnóstico de gestação realizado com ultrassonografia transretal. Fonte: Arquivo pessoal.

TABELA 3 – Taxa de prenhez por categoria

Categoria	Nº de animais	Taxa de prenhez %
Vacas secundíparas	837	89,91
Vacas com cria ao pé	1.236	82,82
Vacas de desmame precoce	951	79,20
Vacas CUT	54	85,25

Após o exame, as vacas diagnosticadas prenhes foram identificadas através de corte dos pêlos na extremidade da cauda, sendo que as em estágio avançado (acima de cinco meses) tinham os pelos da cauda completamente cortados no sentido horizontal e aquelas que apresentavam 4 meses de gestação além do corte nos pelos da cauda, recebiam um brinco de identificação da cor verde na orelha esquerda. Já as vacas prenhas de três meses ou menos tinham metade dos pelos da cauda cortados. Esse manejo de identificação da idade de gestação auxiliava para posterior classificação próximo da época de parição e definição das estratégias de manejo, já que depois de identificadas as vacas prenhes foram conduzidas para resteva de arroz.

2.3.3 Entoure aos 18 meses

As estâncias San Celestino e San Juan possuem duas estações reprodutivas, uma na primavera, onde vaquilhonas de segunda temporada reprodutiva, vacas pluríparas e vacas CUT (criando o último terneiro) são submetidas a monta natural por sessenta dias e a outra estação reprodutiva no outono, onde apenas as novilhas aos 18 meses são submetidas a monta natural.

Para chegarem aos 18 meses com um peso mínimo de entoure de 320 Kg, as novilhas eram recriadas em confinamento com uma dieta balanceada com silagem de sorgo 49,3%, farelo de milho 39,5%, *pellet* de girassol 9,9% e núcleo mineral 1,2%. O entoure aos 18 meses de idade permite que os ventres quando primíparas, na segunda estação de monta com 36 meses de idade, não estejam mais lactantes, o que aumenta a probabilidade de uma nova prenhez na estação subsequente. Todos os produtos provenientes do acasalamento aos 18 meses da propriedade são vendidos.

Durante o ECSMV foram acasaladas 1.183 novilhas de 18 meses submetidas a monta natural, com uma relação de touro/vaca de 5%. A taxa de prenhez da categoria foi de 82%.

2.4 Desmame convencional

Durante o período do ECSMV foi acompanhado o desmame de 1.880 terneiros oriundos de nascimento na primavera 2016/2017. O desmame ocorreu no centro de manejo (mangueira) da estância San Juan, sendo que os terneiros apresentavam idades de 7 a 8 meses e foram separados em lotes de cerca de 250 animais, entre fêmeas e machos (Figura 4). Os animais ficam um período de adaptação na central de manejo recebendo ração nos cochos e água a vontade.

A ração ofertada para os terneiros do desmame é a mesma ofertada no confinamento, composta por: silagem de sorgo, farelo de arroz, *pellet* de girassol, milho e núcleo mineral, com 13,6% de Proteína Bruta (PB), 87% de Matéria Seca (MS), 1,2% de núcleo mineral e 3,61 kcal de energia metabolizável. Durante todos os dias do desmame foi feita a observação dos terneiros (as) para avaliar se haviam consumido ração, se havia algum enfermo, que não estivesse se alimentando ou que estivessem perdendo muito peso. Caso fosse encontrado era separado do lote e tratado na enfermaria.



Figura 3 – Terneiros do desmame convencional (7-8 meses). Fonte: arquivo pessoal.

2.5 Manejo sanitário

O manejo sanitário buscava sempre a prevenção, através da vacinação contra as principais doenças infecciosas e o controle de ecto e endoparasitas. Na província de Corrientes na Argentina não é permitido a presença de carrapato, sendo a fiscalização feita através de fiscais agropecuários que vão fazer a verificação sem aviso prévio tanto do campo quanto dos animais. A vacinação contra a febre aftosa é realizada em todo o rebanho por um fiscal agropecuário - técnicos que são treinados para aplicação da vacina. O manejo sanitário dos terneiro antes de entrar no confinamento é feito com uma dose de vermífugo injetável Sulfóxido de Albendazole (5ml por terneiro), vacina contra clostridioses e as fêmeas também receberam vacinas contra brucelose e vacinas contra clostridioses e brucelose (Tabela 4).

TABELA 4 - Tratamentos utilizados nas diferentes categorias animais Estâncias San Celestino e San Juan.

Categoria	Tratamento
Terneiros desmame precoce	Vacina Febre Aftosa Sulfóxido de Albendazole (Vacina contra clostridioses) (Vacina contra afecções respiratórias)
Terneiros não desmamados	Vacina Febre Aftosa Sulfóxido de Albendazole Ivermectina (1%)
Novilhas 1 - 2 anos	Vacina Febre Aftosa Ivermectina (3,15%) Vacina contra brucelose
Novilhas 2 - 3 anos	Amitraz Ivermectina (3,15%)
Vaquilhonas 2 - 3 anos prenhes	Ivermectina (3,15%) Vacina reprodutiva (IBR, BVD, P13)
Touros 1 - 2 anos	Ivermectina (3,15%) Sulfóxido de Albendazole
Touros adultos	Ivermectina (3,15%) Sulfóxido de Albendazole

2.5.1 Seleção de touros para monta natural/estação reprodutiva e raspagem prepucial

Os touros selecionados para entrar em serviço de monta natural, foram escolhidos através de características fenotípicas, como escore de condição corporal (ECC), padrão racial, cabeça e corpo com aspectos masculinos, prepúcio de tamanho curto ou médio que não ultrapasse a linha dos jarretes. Após a seleção os 60 touros passaram por um exame de raspagem do fórnix prepucial e acondicionamento do material em meio de Rieck modificado, para posterior envio e análise em laboratório, sendo o objetivo diagnosticar patologias reprodutivas principalmente Tricomoniase e Campilobacteriose. Todos os animais testados foram negativos.

Parte destes touros foram direcionados para o acasalamento de dois rebanhos de novilhas de 18 meses e o restante ficaram de reserva para caso algum problema. O exame andrológico não é realizado rotineiramente na Argentina, alguns médicos veterinários fazem a palpação prepucial, mas exame de coleta e análise de sêmen não é feito.

2.6 Manejo Nutricional

As estâncias acompanhadas durante o ECSMV possuem integração lavoura pecuária (ILP), sendo a base agrícola o arroz. As áreas são separadas em módulos, onde um ano tem lavoura e posteriormente dois anos de pousio – período em que a área permanece sem plantio do arroz, o que tende a aumentar a produtividade da terra e diminuir o aparecimento de plantas invasoras por não ter o revolvimento do solo.

Os meses de dezembro e janeiro são épocas de vazio forrageiro, pois as pastagens de inverno já terminaram e as de verão ainda não nasceram, além das lavouras de arroz não terem sido colhidas para uso da resteva. Os meses de maio, junho e parte de julho também são de vazios forrageiros já que as pastagens de inverno ainda não estão dando pastoreio e as restevas já perderam qualidade. Nos meses onde há o vazio forrageiro, as vacas prenhes são direcionadas as áreas de campo nativo, os terneiros estão na fase de recria no confinamento e as demais categorias ficam nas restevas de arroz recebendo sal proteínado (Figura 4).



Figura 4 – Vacas prenhes na resteva de arroz. Fonte: Arquivo pessoal.

2.6.1 Manejo confinamento

A primeira fase do sistema de recria das estâncias San Celestino e San Juan é feita em confinamento que é localizado na estância San Celestino. O confinamento conta com piquetes de 75m x 40m, totalizando 3.000 m². Logo após o desmame os terneiros (as) são levados para o confinamento, separados por lotes de machos e fêmeas e por tamanho. Cada piquete do confinamento suporta um lote de 250 terneiros(as). Os animais permanecem no confinamento de 90 a 120 dias, até o azevém ter uma altura mínima para pastoreio.

O manejo do confinamento consiste na oferta de ração composta por: silagem de sorgo 49,4%, farelo de arroz 25%, *pellet* de girassol 9,9%, milho 14,5 % e núcleo mineral 1,2%, com 13,6% de Proteína Bruta (PB), 87% de Matéria Seca (MS), 1,2% de núcleo mineral e 3,61 Kcal de energia metabolizável (Figura 5). Eram preparados em média 5.250 Kg de ração/dia no misturador para alimentar um total de 1.200 terneiros(as). Os animais eram tratados duas vezes ao dia, no início da manhã e final da tarde. O GMD dos terneiros em confinamento foi de 1,3 a 1,6 Kg/dia, sendo o peso inicial do confinamento em média 200 Kg/PV e o final aproximadamente 290 Kg/PV.



Figura 5 – Terneiros no confinamento recebendo dieta balanceada. Fonte: arquivo pessoal.

2.6.2 Manejo autoconsumo

Os lotes de terneiros desmamados que já estavam acostumados com a dieta eram mantidos em campo nativo recebendo alimentos por meio de silos de autoconsumo. A relação consistia em um cocho para cada 250 terneiros, no qual recebem uma dieta balanceada com 19,7% farelo de arroz, 9,9% de *pellet* de girassol, 39,4% de milho, 1,5% núcleo mineral e 2,56 kcal de energia metabolizável. O volumoso era proveniente do campo nativo e rolo de palha de arroz (Figura 6). O GMD dos terneiros mantidos em autoconsumo foi em média de 1,3 a 1,5 kg.

Os cochos de auto consumo eram abastecidos uma vez na semana. Atualmente a estância San Celestino conta com cinco cochos de autoconsumo em uso, que são abastecidos de forma

manual, com auxílio de um misturador de ração (mixer) e um chupim agrícola. Os silos de autoconsumo possuem uma capacidade de 6.000 kg de ração estocado.



Figura 6: Terneiros no piquete com silo de autoconsumo e recebendo palha de arroz. Fonte: Arquivo pessoal.

2.7 Gestão da Empresa Rural

O controle das informações relacionadas a pecuária era realizado por uma equipe composta por peões, capatazes, um gerente operacional, um médico veterinário, dois agrônomos bem como os administradores e proprietários da empresa. O gerente de pecuária e os capatazes com suas equipes eram responsáveis pelos controles dos campos e rebanhos, manejos realizados e pedidos de reposição dos insumos pecuários. Os dados eram anotados em cadernetas de campo e planilhas eletrônicas como o Microsoft Excel e posteriormente repassados para o gerente.

O grupo apresentava um modelo de gestão com reuniões semanais, na qual eram discutidas o planejamento semanal, quinzenal e até mensal, assim com eram elaboradas metas. Na reunião seguinte era feita a discussão se as metas foram atingidas e sobre os problemas e/ou dificuldades encontradas durante o período. Os objetivos da empresa são: consolidar a nova equipe gerencial, enfatizando o planejamento da empresa e buscando a integração das atividades (lavoura e pecuária), aumentar a capacitação dos trabalhadores e intensificar a instrução dia-a-dia, implementar um programa de bonificação de todos os trabalhadores de acordo com o mérito.

A empresa faz parte de grupos de pecuaristas: Grupo de Trabalho Pecuária do Amanhã (GTPA/UNIPAMPA) e do CREA-Argentina (*Consórcio Regional de Experimentación Agrícola*), participando dos encontros mensais para discussão dos pontos fracos e fortes de cada propriedade rural, discussão de temas técnicos e gerenciais visando criar um ambiente rico de troca de experiências em bovinocultura de corte e atividades correlatas.

Durante o ECSMV foi possível acompanhar um encontro do CREA-Argentina, que ocorreu nas propriedades Santa Clara e Juquerí, localizada em Mercedes, província de Corrientes. Durante o encontro foi apresentado o sistema de produção da empresa, que trabalha com ciclo completo de bovinocultura de corte, ocorreu visitas em pastagens cultivadas de Setaria Narok (*Veitaria anceps*), pastagens de azevém (*Lolium multiflorum*) e também melhoramento de campo nativo com azevém e festuca (*Festuca arundinacea*). Ao longo do encontro foram abordados os pontos positivos e negativos da propriedade e tentou-se auxiliar em algumas tomadas de decisões.

Na visita na GAP Santa Helena (Figura 7), juntamente com o GTPA/Unipampa, observou-se o modelo de produção da empresa, que está inserindo o acasalamento de novilhas aos 18 meses e fazendo parte do sistema de recria no confinamento. Durante a segunda parte

do encontro foram abordados alguns dilemas da empresa pontos fracos onde ao grupo para auxiliar na busca de resoluções em conjunto.



Figura 7: Grupo de pecuaristas do GTPA em visita a propriedade GAP Santa Helena. Fonte: GTPA.

3 - DISCUSSÃO

3.1 Idade ao primeiro acasalamento de novilhas de corte

O manejo reprodutivo na pecuária de corte está diretamente relacionado com a produtividade. O grande objetivo é que a fêmea produza um terneiro por ano, para isso é preciso aliar-se a técnicas que aumentem a eficiência reprodutiva como: estação de monta, biotécnicas reprodutivas, nutrição do rebanho, sanidade, genética e manejo. Segundo Nicacio (2015) o mais importante quando se define a estratégia de acasalamento a ser utilizada é ter consciência de que quanto mais elevado o nível tecnológico adotado, melhor será o desempenho zootécnico.

A idade ao primeiro acasalamento é um dos fatores a serem considerados. O começo da atividade reprodutiva está ligado ao aparecimento da puberdade e este momento tem grande influência na produção animal. Para que se expresse a capacidade reprodutiva é necessário atingir a puberdade e maturidade sexual (GONZALEZ, 2002). O peso vivo é um dos principais requisitos para a novilha estar apta ao acasalamento, sendo que é indicado que as novilhas britânicas atinjam no mínimo 60 a 65% do peso corporal adulto pré-acasalamento, devendo o primeiro parto ocorrer com 85 a 90% do peso adulto (ROVIRA, 1996). Para novilhas com sangue zebuíno este percentual do PV tende a aumentar até 70-75% do peso vivo adulto, sendo raças mais tardias. Bons índices reprodutivos são resultado de fêmeas bem nutridas e que apresentem bom escore corporal ao entoure e ao parto, jamais perdendo peso, pois tendem a retornar ao cio rapidamente e terem uma nova concepção, bem como primíparas (MEDEIROS et al., 2015).

A redução da idade ao primeiro acasalamento em bovinos de corte é uma variável que afeta a produtividade dos sistemas de cria à medida que reduz o número de novilhas em recria (POTTER et al., 1998) e aumenta a produtividade da vaca ao longo de sua vida útil (CHAPMAN et al., 1978). Contudo, este aumento da produtividade deve ser acompanhado pelo retorno econômico (FARIA, 1996; BARCELLOS et al., 2003).

A categoria novilhas é considerada como de baixa produtividade, devido ao longo tempo compreendido entre o seu nascimento e o primeiro parto (BARCELLOS et al., 2003).

O manejo nutricional e o peso vivo dessas fêmeas são os principais elementos que afetam a sequência de eventos que desencadeiam a puberdade (PATTERSON et al., 1992).

Short et al. (1994) apresentam as principais vantagens e desvantagens de acasalar novilhas em idades mais precoces. Como vantagens os autores relacionaram o retorno mais rápido do investimento, o aumento da vida produtiva da vaca e a menor relação entre reposição e reprodução. As desvantagens seriam o aumento dos custos para que a novilha possa entrar em reprodução em uma idade mais jovem, o aumento da distocia, e uma menor taxa de retorno ao cio quando comparadas com vacas mais velhas.

3.1.1 Acasalamento de novilhas de corte aos 14/15 meses

Quando se busca a máxima eficiência biológica da novilha, o acasalamento deve ser feito mais precocemente, quando os animais estão com 14-15 meses de idade, para isso são necessários elevados aportes alimentares durante a recria, os quais normalmente têm custos elevados e muitas vezes não garantem retorno econômico (FREITAS et al., 2003).

Sistemas intensivos de produção de gado de corte, com o primeiro acasalamento das fêmeas aos 14-15 meses de idade foram comuns em algumas propriedades de ponta no estado do Rio Grande do Sul (BERETTA; LOBATO, 1998). De acordo com os mesmos autores o acasalamento precoce fundamenta-se pela maior eficiência biológica das fêmeas que vão parir pela primeira vez aos dois anos de idade, produzindo e desmamando mais peso de bezerros ao longo de sua vida produtiva.

O sucesso na redução da idade ao primeiro serviço da novilha depende de uma série de estratégias de manejo integradas, tendo relação com peso a desmama dos animais, manejo nutricional pós-desmama, idade à puberdade, tipo animal, genética inerente para ganho de peso e precocidade sexual (AZAMBUJA, 2003).

Segundo Barcellos et al. (2003), a menor necessidade de novilhas para reposição, a eliminação de uma categoria etária de novilhas, a diminuição do intervalo entre gerações e a seleção precoce são razões que justificariam o acasalamento da novilha aos 14-15 meses de idade. Para Dias et al. (2004), desafiar as novilhas em idades mais jovens requer manejo adequado da fazenda, e essa prática poderá trazer benefícios com relação à seleção para precocidade sexual do rebanho (FONTOURA JÚNIOR, 2011).

Existem fatores negativos e indesejáveis que também devem ser levados em consideração durante a escolha de determinado sistema de acasalamento. Short et al. (1994) apontaram algumas desvantagens em acasalamentos precoces, tais como maior exigência nutricional, maior custo alimentar, maior incidência de partos distócicos, maiores perdas de terneiros e baixo peso ao desmame da primeira cria, o que poderia diminuir a incidência de partos distócicos seria a escolha de touros por DEPs (Diferenças esperadas na progênie).

Em sistemas que utilizem somente pastagens nativas, dificilmente a novilha atinge o desenvolvimento necessário para o acasalamento aos 14 meses, pois mesmo com cargas animais ajustadas e trabalhando-se com vedação de piquetes, alguns trabalhos demonstraram baixos índices reprodutivos, os quais, limitaram o desejado aumento da produtividade do sistema (ROCHA & LOBATO, 2002; FREITAS et al. 2003).

3.1.2 Acasalamento de novilhas de corte aos 18 meses

De acordo com Lobato et al. (2001) a utilização do acasalamento aos 18 meses pode ser um passo intermediário entre o sistema de primeiro serviço aos 14 -15 meses de idade (sistema um ano) e aos 25-26 meses (sistema dois anos). A utilização de um período de acasalamento no outono, como uma prática de manejo rotineira dentro dos estabelecimentos que se dedicam a fase de cria, pode determinar um incremento significativo nos índices reprodutivos do rebanho (SALOMONI; SILVEIRA, 1996).

Durante o período do ECSMV foi acompanhado o acasalamento de 1.183 novilhas de 18 meses submetidas a monta natural, todas as categorias do rebanho de cria passam pelo diagnóstico da atividade ovariana antes de entrarem para estação reprodutiva, as vacas ou novilhas que foram consideradas em anestro profundo não são submetidas a estação reprodutiva. Um dos principais problemas no manejo dos rebanhos de cria é o baixo índice de prenhez principalmente em vacas primíparas, consequência dos altos requerimentos nutricionais das vacas com cria ao pé.

Como alternativa para reduzir a idade ao primeiro acasalamento dos 24 para os 14-15 meses de idade, pode-se utilizar sistemas intermediários com o primeiro serviço aos 18 meses de idade, numa outra estação reprodutiva, no outono. Nesse sistema, os custos com a criação das novilhas são menores que os obtidos no sistema 14-15 meses. Além da diminuição dos custos para recria da desmama até o acasalamento, por meio da antecipação da temporada

normal, consegue-se a diminuição das exigências nutricionais no segundo acasalamento, na primavera, buscando assim um melhor desempenho reprodutivo dessa categoria, por não mais estarem lactando (SAMPEDRO et al., 1995). O objetivo do entoure aos 18 meses no outono é melhorar a eficiência reprodutiva das primíparas, pois quando retornarem a reprodução, no ano subsequente na primavera, não estarão lactando e com maior ECC (escore e condição corporal).

O acasalamento no outono permite que as fêmeas iniciem a estação de monta com uma melhor condição corporal em relação ao acasalamento na primavera, considerando o valor nutricional das pastagens nas estações que as antecedem (FREITAS et al., 1976). Deste modo, as fêmeas no outono apresentam maiores chances de conceber no início da estação de monta. De acordo com Lesmeister et al. (1973) novilhas que concebem no início do período de acasalamento apresentam maior produtividade ao longo de suas vidas. Quando busca-se maior eficiência no sistema acasalando animais mais jovens, aumenta assim sua vida produtiva que a novilha vai desmamar mais peso de terneiros ao longo de sua vida.

Entre os fatores que influenciam o surgimento da puberdade nos bovinos, destaca-se o peso vivo (JOUBERT, 1963). Associado a este fator, existem os efeitos da intensidade do ganho de peso (WILTBANK et al., 1969) e da fase pós-desmame onde ocorre esse ganho (DUFOUR, 1975). Para ter um sistema de produção aos 18 meses é necessário uma série de fatores, entre os quais o monitoramento da atividade ovariana pré-acasalamento.

Com o objetivo de proporcionar uma atenção especial ao trato reprodutivo das novilhas, Anderson et al. (1991) desenvolveram um sistema de escore do trato reprodutivo, que permite avaliar o grau de amadurecimento do aparelho genital das fêmeas de reposição. Este escore baseia-se na avaliação, por palpação retal, dos ovários e dos cornos uterinos e também pelo uso do ultrassom transretal. Diversos são os propósitos da utilização deste escore em sistema de cria, destacando-se sua aplicação como uma ferramenta para descartar novilhas no processo de seleção para reposição e, para se definir ou adequar o programa nutricional das fêmeas antes do início da estação de monta.

Contudo, o incremento da utilização desta idade ao primeiro serviço, como prática de manejo, irá determinar a existência de dois rebanhos distintos num mesmo sistema de cria, o de primavera e o de outono, podendo ser considerado uma desvantagem ao sistema de produção. Além disto, os bezerros nascidos de outono apresentam menor peso à desmama quando comparados aos de primavera (BARCELLOS et al. 1996). Outra desvantagem é a maior incidência de mífases nos terneiros nascidos no verão (produtos do acasalamento de outono). Por outro lado, ter oferta de terneiros em um período onde o mercado está em baixa,

têm um maior valor agregado ao produto, todos os terneiros provenientes da estação reprodutiva de outono das estâncias acompanhadas durante o estágio são vendidos.

3.1.3 Acasalamento de novilhas de corte aos 24/25 meses

É sistema mais utilizado no Brasil, também no sistema pecuário do Rio Grande do Sul é comum o acasalamento de novilhas aos dois anos, sendo notória a redução da idade de acasalamento dos 36 para 24 meses na grande parte das propriedades da metade sul. Barcellos et al. (2003) revisaram indicadores da bovinocultura de corte do RS e verificaram que 70% das fêmeas bovinas são acasaladas aos 24-26 meses.

Segundo Di Marco et al (2007) a alimentação e o potencial genético não são tão relevantes quanto para animais acasalados mais jovens, os ganhos diários são exclusivamente pela pastagem natural e suplementação mineral. No entanto estratégias de manejo, como o ajuste da carne animal, são fundamentais para não limitar o desenvolvimento das novilhas com reflexos negativos sobre a prenhez.

Considerado o “Sistema Padrão” para fazendas comerciais na pecuária de corte brasileira, a obtenção de uma alta taxa de prenhez da novilha com dois anos é uma tarefa relativamente simples, pois existe grande flexibilidade para ganhar peso no período de desmame ao acasalamento, sendo possível distribuir estes ganhos ao longo da recria (MENEGASSI, 2013).

O primeiro acasalamento aos 24 meses de idade continua sendo meta para os rebanhos comerciais brasileiros (LOBATO, 1997). Assim, o manejo a ser dispensado às novilhas tem reflexo nos índices produtivos do rebanho de cria, (PÖTTER et al., 2000) e a idade do primeiro serviço das novilhas determinante na eficiência e rentabilidade da empresa rural (BERETTA et al., 2002).

3.1.4 Acasalamentos de novilhas aos 36 meses

Sabe-se que para uma novilha entrar em uma estação reprodutiva uma série de exigências nutricionais e metabólicas precisam ser atendidas. No entanto, em alguns sistemas extensivos as novilhas são acasaladas aos três anos de idade, o que faz com que haja um

elevado percentual de fêmeas em recria, diminuindo assim a eficiência do sistema de produção. Barcellos et al, (2003) avaliaram que ainda 20% do rebanho do Rio Grande do Sul é acasalado aos 36 meses. Para reduzir a idade de acasalamento de 36 meses para 24 meses, uma série de fatores devem ser levados em consideração, conforme já relatados anteriormente.

De acordo com Damasceno et al, (2016) o sistema de primeiro acasalamento aos 36 meses torna-se totalmente extensivo, demorando mais tempo para a fêmea adquirir condições fisiológicas e corporais para começar o ciclo de produção. Este tipo de acasalamento é comum em locais com sérias limitações ambientais para recria de novilhas, em animais com genética pouco adaptada ao meio ou ainda em animais leves que não atingiram condições mínimas para o acasalamento precoce.

Para Gottschall e Lobato (1996), a ineficiência reprodutiva de novilhas ao primeiro acasalamento é reflexo, inicialmente, do baixo peso com que essas são acasaladas e do baixo ganho médio diário do nascimento ao acasalamento.

3.2 Desmame no gado de corte

O desmame é umas das fases mais importantes na produção da bovinocultura de corte, sendo determinante para uma recria eficiente do animal. Antes de decidir qual o tipo de desmame a ser utilizado, sempre devemos levar em consideração o objetivo principal do desmame que deve ser favorecer a vaca sem prejudicar o terneiro (GOTTSCHALL, 2002).

Segundo Gottschall (2002) o desmame é o momento em que ocorre a separação do terneiro da sua mãe, existindo vários tipos: desmame precoce: onde o bezerro é apartado definitivamente da vaca entre 60 – 90 dias de idade; desmame intermediário: cujo terneiro é apartado definitivamente da vaca aproximadamente aos 5 meses de idade; desmame convencional: onde o terneiro é apartado definitivamente da vaca aproximadamente aos 7 – 8 meses de idade; desmame tardio: cujo terneiro é apartado definitivamente da vaca aproximadamente aos 10 meses de idade; desmame interrompido ou temporário: cujo terneiro é impedido de mamar temporariamente (entre 2 e 11 dias), e após este período, retorna a mamar no pé da vaca, conhecidos por shang (mangueira) ou tabuleta nasal.

De acordo com Gottschall (2002), o período compreendido entre o nascimento e a desmama é a fase de vida do animal em que se apresentam as mais altas taxas de ganho de

peso, alcançando, em apenas sete meses, cerca de 25 a 35% do peso final de abate. Essa fase é onde o animal exige menos energia e converte tudo para manutenção e desenvolvimento corporal.

3.2.1 Desmame convencional

Durante o ECSMV foi acompanhado o manejo de desmame convencional de 1.880 terneiros (as) nascidos na primavera de 2017, os animais eram separados das mães e passavam por uma fase de adaptação nas centrais de manejos, onde permaneciam por 6 a 7 dias, recebendo uma dieta restrita e água a vontade. Após esse período foram separados em lotes de fêmeas e machos e por tamanho, conduzidos até o confinamento, onde ficam até o pastejo do azevem.

O desmame convencional é considerado o desmame realizado entre o sexto e o oitavo mês de idade do bezerro. Esta opção de desmame é utilizada em sistemas de produção que apresentam nutrição adequada, pois nos meses de abril e maio é o momento em que o campo nativo e as pastagens tropicais reduzem a sua qualidade, fazendo com que a vaca e o bezerro concorram pelo mesmo alimento (MARQUES, 2013). A taxa de desmame é reconhecida como um dos principais indicadores para mensurar a eficiência reprodutiva em bovinos de corte (GOTTSCHELL, et al. 2013), sendo mensurada pela divisão do número de terneiros desmamados em relação ao número de vacas acasaladas. Uma meta a ser alcançada em rebanhos de cria situa-se ao redor de 75%.

O desmame convencional ainda é utilizado por um número expressivo de produtores, sendo indicado nas seguintes circunstâncias: quando o nível nutricional do rebanho for excelente (podendo ser avaliado pela taxa de repetição de cria e escore e condição corporal dos ventres). As vantagens de sua aplicação residem em menor estresse para o terneiro e maior peso à desmama. Nas propriedades acompanhadas durante o estágio foi possível verificar que há um menor estresse a desmama, já que os terneiros são maiores e possuem um maior peso a desmama, fazendo com que haja um menor tempo de recria destes animais.

Uma estratégia que pode ser utilizada para aumentar o peso dos terneiros no desmame é o *creep feeding*. Essa técnica é uma suplementação a pasto, ainda com o terneiro ao pé da mãe, fazendo com que somente os terneiros tenham acesso a ração. A relação entre ganho de peso médio diário (GMD) do bezerro e a produção de leite da mãe diminui depois de 16

semanas (LEAL & FREITAS, 1982), portanto a suplementação tende a suprir as exigências nutricionais da cria, conseqüentemente aumentando seu peso ao desmame.

A suplementação tem como finalidade a exploração do potencial genético animal, visando alcançar o máximo de rendimento econômico, diminuindo a oscilação no desempenho animal conforme a disponibilidade de nutrientes na pastagem (ACEDO et al., 2011). Segundo Fordyce et al. (1996), a suplementação de bezerros em *creep feeding* até a desmama pode diminuir a ingestão de leite e, pela redução do estímulo da mamada, provocar retorno mais cedo da atividade ovariana pós-parto.

A prática da suplementação de terneiros de corte, em zonas tropicais, cumpre muitas vezes a finalidade de beneficiar a vaca em seu potencial reprodutivo. Com relação ao bezerro, tal suplementação destina-se a compensar a quantidade insuficiente de leite produzida pela matriz, principalmente a partir do terceiro mês pós-parto (GOTTSCHALL, 2002).

3.2.2 Desmame precoce

Este tipo de desmame também é feito pela empresa, porém não foi possível acompanhar, pois ocorreu em período anterior ao estágio. O uso da técnica ocorre após o diagnóstico da atividade ovariana nas vacas com terneiro ao pé, conforme a seguinte classificação: 1 - ciclando, 2 - anestro superficial e 3 - anestro profundo. O desmame precoce é feito somente nas vacas que apresentam anestro profundo, sendo que os terneiros são separados das mães ao redor dos 60 dias de vida pesando em torno de 60 a 70kg, posteriormente recebem uma dieta com 18 a 21% de PB e são mantidos na central de manejo para adaptação por até 10 dias, sendo observados todos os dias. Recebem vermífugo e vacinas contra clostridioses, contra afecções respiratórias e contra febre aftosa, pela situação de estresse e imunossupressão da separação da vaca e estarem mais susceptíveis a doenças.

O desmame precoce é uma prática de manejo utilizada para incrementar os índices reprodutivos dos rebanhos de cria por meio da redução da exigência energética da vaca em situações de excesso de carga animal ou escassez forrageira (SIMEONE & LOBATO, 1996). Essa técnica prioriza uma melhora no ECC da vaca, para que possa ciclar e conceber novamente.

Para Pascoal e Vaz (1996), em se tratando de melhoria dos índices de produtividade, o resultado ideal relaciona-se com o aumento da taxa de repetição de cria dos ventres, o qual pode ser alcançado com a adoção do desmame precoce nas propriedades que apresentam

baixos índices de natalidade. Segundo Gottschall (2002) com um ajuste de dieta e um nível nutricional adequado as terneiras desmamadas precocemente atingem peso e desenvolvimento idênticos a animais submetidos a um desmame mais tardio (convencional).

Restle et al. (1999) verificaram que o ganho de peso de terneiros desmamados aos 90 dias de idade foi mais baixo até os sete meses do que os terneiros que foram mantidos ao pé da vaca até essa idade. Entretanto, devido ao maior ganho de peso após os sete meses, os terneiros desmamados antecipadamente não diferiram dos desmamados aos sete meses no peso aos 12, aos 18 e aos 24 meses de idade.

O desmame precoce é uma técnica que está ganhando espaço no Brasil, possui maior benefício quando as vacas são submetidas a extremas limitações nutricionais, como períodos de estiagens ou quando não apresentam uma condição corporal adequada para repetir prenhez, estas situações interagem negativamente sobre a função reprodutiva de vacas primíparas, devido as necessidades de manutenção e lactação além do crescimento da mesma.

3.2.3 Desmame interrompido ou temporário

A separação temporária do terneiro da fêmea é uma técnica relativamente fácil e de baixo custo operacional, sendo uma alternativa economicamente viável para melhorar a fertilidade das vacas no pós-parto.

Esse tipo de desmame pode ser utilizado por dois métodos: os terneiros são separados das mães ficam em uma central de manejo recebendo volumoso e água abundante por dois ou três dias, depois retornam ao pé da vaca (shang) ou pelo uso da tabuleta de sete a quatorze dias, que consiste por ser uma lâmina plástica fixada na narina do terneiro direcionando para boca do terneiro impedindo a mamada, mas não impede de pastejar.

O efeito da remoção temporária do estímulo da amamentação provoca um aumento na liberação do LH (hormônio luteinizante), 24 horas após a remoção do bezerro (WALTERS et al., 1982). O aumento gradual na liberação deste hormônio parece ser um requisito essencial para o restabelecimento do ciclo estral em bovinos de corte (WHISNANT et al., 1985).

Para Haddad e Mendes (2010) com o método da tabuleta é possível manter vaca e terneiro juntos, excluindo assim o fator psicológico e proceder a desmame. Esta técnica funciona bem, em vacas com ECC moderado, aumentando assim a taxa de reconcepção. Entretanto, as tabuletas podem se desprender do terneiro e o mesmo voltar a mamar.

Segundo Oliveira et al. (2006) apesar do alto grau de estresse, a separação temporária não causa nenhum prejuízo ao desenvolvimento dos terneiros até a realização do desmama convencional. A desmama temporária tem efeitos benéficos sobre as taxas de reconcepção, mas sua eficácia depende do ECC da fêmea, vacas com baixo ECC não respondem bem a desmama temporária sendo a desmama precoce a indicada.

4 - CONCLUSÃO

A realização do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária é de suma importância na formação acadêmica, sendo a transição da rotina de aulas teóricas e práticas para o mercado de trabalho. É fundamental para estimular o senso crítico através dos desafios que são impostos diariamente, permitindo o aprimoramento da qualificação profissional.

Foi possível verificar que a pecuária de corte para se tornar rentável precisa cada vez mais de uma visão empresarial, fazendo com que os produtores tenham uma visão competitiva no mercado e passem a usar estratégias para aumentar sua eficiência dentro dos sistemas produtivos.

Ao acompanhar as atividades realizadas na empresa, pode-se observar uma pecuária de corte eficiente e rentável, com uma gestão rural profissional aliada ao uso de tecnologias de produção eficazes, o que possibilitou uma experiência fundamental para minha formação profissional e pessoal.

REFERÊNCIAS

ACEDO, T. S.; PAULINO, M. F.; DETMANN, E.; VALADARES FILHO, S. C.; SALES, M. F. L.; PORTO, M.O. Fontes proteicas em suplementos para novilhos no período de transição seca-águas: características nutricionais. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 63, n. 4, p. 895 - 904, 2011.

AZAMBUJA, P. S.; Sistemas alimentares para o acasalamento de novilhas aos 14-15 meses de idade. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

ANDERSON, K.J.; LEFEVER, D.G.; BRINKS, J.S.; ODDE, K.G. The use of reproductive tract scoring in beef heifers. **Agri-Practice**, v.12, p.19-26, 1991.

BARCELLOS, J.O.J.; COSTA, E.C.; SILVA, M.D. et al. Crescimento de fêmeas bovinas de corte aplicado aos sistemas de cria (Sistemas de Produção em Bovinos de Corte. Publicação Ocasional, 1). Departamento de Zootecnia, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, p.72, 2003.

BARCELLOS, J.O.J.; LOBATO, J.F.P.; FRIES, L.A. Eficiência de vacas primíparas Hereford e cruzas Hereford-Nelore acasaladas no outono/inverno ou na primavera/verão. **Revista Brasileira Zootecnia**, Viçosa, v.25, n.3, 1996.

BARCELLOS, J.O.J.; LOBATO, J.F.P.; KESSLER, A.M. Produção de Bovinos de Corte – Porto Alegre. p.309, 1999.

BARCELLOS, J.O.J.; COSTA, E.C.; SEMMELMANN, C.E.N. et al. Manejo nutricional da novilha até o primeiro acasalamento. In: SIMPÓSIO DE REPRODUÇÃO DE BOVINOS, 2., 2003, Porto Alegre. Anais...Porto Alegre, 2003.

BARCELLOS, J.O.J.; COSTA, E.C.; SILVA, M.D. Crescimento de fêmeas bovinas de corte aplicado aos sistemas de cria. - (Sistemas de Produção em Bovinos de Corte. Porto Alegre : Departamento de Zootecnia da UFRGS, 2003.

BERETTA, V.; LOBATO, J. F. P. Sistema “um ano” de produção de carne: avaliação de estratégias alternativas de alimentação hibernal de novilhas de reposição. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v. 27, n. 1, p. 157-163, 1998.

CASTRO SENRA, N. De. Censo entra em campo: o IBGE e a história dos recenseamentos agropecuários. IBGE, 2014.

CHAPMAN, H.D.; YOUNG, J.M.; MORRISON, E.G.; et al. Differences in lifetime productivity of Hereford calving first at 2 and 3 years of age. **Journal Animal Science**, Champaign, v.46, n.5, p.1159-1162, 1978.

DAMASCENO, M.L; GENOVA, G.L; DAMASCENO, T.L; POHLMANN, V.R.C. Manejo reprodutivo de vacas de corte em diferentes idades. Disponível em: http://www.nutritime.com.br/arquivos_internos/artigos/Artigo_394.pdf. Acesso em: 22 maio 2018.

DIAS, L.T.; FARO, L. EL; ALBUQUERQUE, L.G. Efeito da idade de exposição de novilhas à reprodução sobre estimativas de herdabilidade da idade ao primeiro parto em bovinos Nelore. **Arquivo Brasileiro Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.56, p.370-373, 2004.

DI MARCO, O.N.; BARCELLOS, J.O.J.; COSTA, E.C. Crescimento de bovinos de corte. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2007.

DUFOUR, J.J. Influence of postweaning growth rate on puberty and ovarian activity in heifers. **Canadian Journal of Animal Science**, v.55, p.93-100, 1975.

FARIA, N.R. Grandes projetos agropecuários – carne – Sistemas de Produção, Custos, Comercialização. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**. Belo Horizonte, v. 20, n.2, p.106-111, 1996.

FIELD, T, COLLINS, F. PRIORITIES First _ Identifying Management Priorities in the Commercial Cow-Calf Business. **American Angus Association**, 2016.

FONTOURA-JÚNIOR, J.A. Sistema de produção. cap. 3,p. 59-70. In.: CORRÊA, M.N.; RABASSA, V.R.; GONÇALVES, F.M.; SILVA, S.J.P.; BIANCHI, I. 71 Bovinocultura de Corte. Série nupeec. Produção animal. Pelotas, ed. Universitária PREC/UFPEL, 2011.

FORDYCE, J.; COOPER, N.J.; KENDALL, I.E. et al. Creep feeding and prepartum supplementation effects on growth and fertility of Brahman-cross cattle in the dry tropics. Aust. **Journal Experimental of. Agriculture.**, v.36, p.389-395, 1996.

FORMIGONI, Ivan. Dados da Produção e Mercado da Pecuária de corte na Argentina. Disponível em: <http://www.farmnews.com.br/historias/pecuaria-de-corte-argentina/>. Acesso em: 03 abril 2018.

FREITAS, E.A.G.; LÓPEZ, J.; PRATES, E.R. Produtividade, matéria seca, proteína digestível e nutrientes digestíveis totais em pastagem nativa do Rio Grande do Sul. **Anuário Técnico do IPZFO**, v.3, p.454-515, 1976.

FREITAS, S.G.; et al. Desempenho reprodutivo e produtivo de novilhas de corte aos dois anos de idade submetidas a diferentes alternativas de alimentação. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 40, 2003, Santa Maria. Anais ..., Santa Maria: SBZ, 2003.

GOMES, C. R.; FEIJÓ, D. L. G.; CHIARI, L. Evolução e Qualidade da Pecuária Brasileira. Disponível em: <https://www.embrapa.br/documents/10180/21470602/EvolucaoQualidadePecuaria.pdf>. Acesso em: 02 maio 2018.

GOTTSCHALL, C. S.; LOBATO, J. F. P. Comportamento reprodutivo de vacas de corte primíparas submetidas a três lotações em campo nativo. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v. 25, n. 1, p. 46-57, 1996.

GOTTSCHALL, C. S. Desmame de Terneiros de Corte: Como? Quando? Por quê? Ed. Agropecuária, Guaíba, RS, p. 72-88 2002.

GOTTSCHALL, C. S.; ALMEIDA, M. R.; MAGERO, J. Princípios de manejo para o aumento da eficiência reprodutiva em bovinos de corte. **BEEFPOINT**. 2013. Disponível em: <<http://www.beefpoint.com.br/radares-tecnicos/principios-de-manejo-para-o-aumento-da-eficiencia-reprodutiva-em-bovinos-de-corte-2/>>. Acesso em: 06 maio 2018.

GONZÁLEZ, F. H. D. **Introdução a Endocrinologia Reprodutiva Veterinária**. Laboratório de Bioquímica Clínica Animal. Porto Alegre, p.12-14, 2002.

GONZÁLEZ, P. Argentina enfrenta situação impensável. 2017. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/economia/argentina-enfrenta-situacao-impensavel/>. Acesso em: 06 maio 2018.

HADDAD, C.M.; MENDES, C.Q. *Bovinocultura de Corte*/Alexandre Vaz Pires. v.1, c.7, p.140, 2010.

JOUBERT, D.M. Puberty in female farm animals. **Animal Breeding Abstracts**, v.31, p.295-306, 1963.

LEAL, T.C.; FREITAS, J.E. **Correlação entre produção de leite e ganho de peso de bezerros da raça Charolesa**. Anuário Técnico. IPZFO, v.9, p.91-101, 1982.

LESMEISTER, J.L.; BURFENING, P.J.; BLACKWELL, R.L.; Date of first calving in beef cows and subsequent calf production. **Journal of Animal Science**, v.36, p.1-6, 1973.

LOBATO, J.F.P. Sistema intensivos de produção de carne bovina: 1. Cria. In: SIMPÓSIO SOBRE PECUÁRIA DE CORTE, 4., 1997, Piracicaba. Anais... Piracicaba: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, p.161-204, 1997.

LOBATO, J.F.P.; ROCHA, M.G.; SEMMELMANN, C.E.N Efeito de Sistemas de Alimentação no Ganho de Peso e Desempenho Reprodutivo de Novilhas Nelore Acasaladas aos 17/18 Meses. **Revista Brasileira de Zootecnia**, p.836, 2001.

MARQUES, P. R. Manejo do desmame de bezerros. MENEGASSI, S. O. et al. In: **Manejo de Sistemas de Cria em Pecuária de Corte**. Guaíba: Agrolivros, 2013.

MEDEIROS, S.R.; GOMES,R.C.; BUNGESTAB,D.J. **Nutrição de bovinos de corte: Fundamentos e aplicações**. Brasília DF, Embrapa, c.8, p.109-112, 2015.

MENEGASSI, S. R. O. **Manejo de sistemas de cria em pecuária de corte**. Guaíba: Agrolivros, p.166,2013.

NICACIO, A.C. **Estratégias de acasalamento em gado de corte**. 2015. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/4991052/artigo-estrategias-de-acasalamento-em-gado-de-corte>. Acesso em: 22 maio 2018.

OLIVEIRA, R. L.; BARBOSA, M. A. A. F.; LADEIRA, M. M. et al. Nutrição e manejo de bovinos de corte na fase de cria. **Revista Brasileira Saúde Produção Animal**, v.7, 2006.

PASCOAL, L. L.; VAZ, F. N.; **Desmame precoce aos sessenta dias**. Santa Maria: UFSM, p.36-42, 1996.

PATTERSON, D.J. et al. Management considerations in heifer development and puberty. **Journal of Animal Science**, v.70, n.12, p.4018-4035, 1992.

POTTER, L.; LOBATO, J.F.P.; MIELITZ NETO, C.G.A. Análises econômicas de modelos de produção com novilhas de corte primíparas aos dois, três ou quatro anos de idade. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.29, n.3, p.861-870, 2000.

RESTLE, J.; POLLI, V. A.; ALVES FILHO, D. C. et al. Desenvolvimento de bovinos de corte de diferentes grupos genéticos desmamados aos 3 ou 7 meses de idade. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.28, n.5, p.1023-1030, 1999.

ROCHA, M.G.; LOBATO, J.F.P. Avaliação do desempenho reprodutivo de novilhas de corte primíparas aos dois anos de idade. **Revista Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.31, n.3, p.1388-1395, Supl., 2002.

ROVIRA, J. M. Manejo nutritivo de los rodeos de cria em pastoreo. Montevideo, 1996.

SALOMONI, E.; SILVEIRA, C. L. M. Acasalamento de outono em bovinos de corte: abrace essa idéia. Ed. Agropecuária, Brasil. p.152,1996.

SAMPEDRO, D.; VOGEL, O.; CELSER, R. Alternativas de manejo para entorar la vaquilla a los 18 meses de edad: Su influencia sobre el porcentaje de 2^o entore y prenhez. **Mercedes: INTA**, (Circular Técnica) p.9, 1995.

SHORT, R.E.; STAIGMILLER, R.B.; BELLOWS, R.A.; et al. Breeding heifers at one year of age: biological and economic considerations. In: FIELDS, M.J.; SAND, R.S. **Factors Affecting Calf Crop**. Boca Raton : CRC Press, p.55-68, 1994.

SIMEONE, A.; LOBATO, J. F. P. Efeito da lotação animal em campo nativo e do controle da amamentação no comportamento reprodutivo de vacas de corte primíparas. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.25, n.6, p.1216-1227, 1996.

WALTERS, D.L.; SMITH, M.F.; HARMS, P.G.; WILTBANK, 1. N. Effects of steroids and/or 48h cal f removal on se rum luteinizing honnone concentrations in anestrous beef cows. **Theriogenology**, v.18, 1982.

WILTBANK, J.N.; KASSON, C.W.; INGALLS, J.E. Puberty in crossbred and straightbred beef heifers on two levels of feed. **Journal of Animal Science**, v.29, p.602-605, 1969.

WHISNANT, C.S.; KISER, T.E.; THOMPSON, F.N.; HALL, 1.H. Effects of nutrition on the LH response to calf removal and GnRH. **Theriogenology**, v.24, n.5, 1985.

ANEXO A – Atestado do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina
Veterinária



CERTIFICADO

Certificamos que VANUZA PRESTES AZOLIN, aluna do curso de Medicina Veterinária, da Universidade Federal do Pampa - Unipampa, campus Uruguai/RS, realizou Estágio Curricular no Grupo Ceolin, estâncias San Celestino e San Juan, tendo base em Curuzú Cuatía (Argentina), na área de bovinocultura de corte e gestão rural no período de 05 de fevereiro de 2018 à 27 de abril de 2018, totalizando uma carga horária de 480 horas.

Angelo Ceolin
Administrador