

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA – UNIPAMPA
CAMPUS DE URUGUAIANA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

RELATÓRIO DO ESTÁGIO CURRICULAR
SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Pedroso Oaigen

Artur Gasperin dos Santos

Uruguaiana-RS, Janeiro de 2015

ARTUR GASPERIN DOS SANTOS

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

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
obtenção do título de Bacharel em Medicina
Veterinária.

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Pedroso Oaigen

**Uruguaiana
2015**

ARTUR GASPERIN DOS SANTOS

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

Área de concentração: Bovinocultura de Leite

Relatório apresentado e defendido em 23 de janeiro de 2015.

Prof. Dr. Ricardo Pedroso Oaigen
Orientador

Prof. Dr. Tiago Gallina Correia
Medicina veterinária UNIPAMPA

Prof. Dr. Fernando Silveira Mesquita
Medicina veterinária UNIPAMPA

Aos meus pais Flávio e Tânia que se doaram
por inteiro e nunca desistiram de me apoiar e
me ajudar.

AGRADECIMENTOS

A Deus pela minha vida e por ter me permitido vencer os desafios que encontrei.

Aos meus pais Flávio e Tânia e minha irmã Marília que me deram seu amor incondicional e me ensinaram a viver na dignidade.

A Universidade e aos professores que me proporcionaram os conhecimentos necessários á minha formação.

Ao meu orientador Prof. Ricardo Pedroso Oaigen que não mediu esforços e me deu todo o suporte necessário para concluir mais essa etapa da minha vida.

Aos médicos veterinários da ASSERPEC pelo convívio, ajuda e aprendizado.

Aos familiares que me ajudaram direta e indiretamente ao longo da minha caminhada.

Aos meus colegas que tive a oportunidade de conhecer e formar novas amizades.

Obrigado a todos.

Nem as derrotas nem as vitórias são definitivas. “Isso dá uma esperança aos derrotados, e deveria dar uma lição de humildade aos vitoriosos”

José Saramago

ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA – ÁREA DE BOVINOCULTURA DE LEITE

O estágio ocorreu na ASSERPEC – empresa de assessoria pecuária, localizada na cidade de Chapecó/SC, cujas atividades que foram realizadas no período de 22/09/14 a 24/12/14, perfazendo um total de 450 horas, estão descritas no presente relatório. O foco principal do estágio foi à bovinocultura de leite, com ênfase na qualidade do leite, no manejo reprodutivo e no manejo sanitário, sendo divididos nos subcapítulos para facilitar a compreensão das temáticas correlatas. Também foram realizadas pequenas atividades na área de clínica de bovinos de leite. Além disso, são apresentados dados e informações de diversos trabalhos publicados referentes aos assuntos, confrontando com os resultados apresentados. O estágio foi realizado sob a orientação do Prof. Dr. Ricardo Pedroso Oaigen do curso de Medicina Veterinária da UNIPAMPA.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Fachada do escritório e laboratórios da ASSERPEC.....	12
Figura 2 -	Ultrassonografia realizada pelo estagiário.....	18
Figura 3 -	Protocolo de IATF utilizado pelos médicos veterinários da ASSERPEC, durante o estágio curricular supervisionado.....	22
Figura 4 -	Coleta de sangue para exame de brucelose.....	25
Figura 5 -	Avaliação da viscosidade do sangue	29
Figura 6 -	Tubos de leite coletados para isolamento bacteriano.....	31

LISTA DE TABELAS

Tabela 1-	Número de procedimentos realizados durante o estágio supervisionado.....	14
Tabela 2-	Número de exames ginecológico por ultrassonografia.....	18
Tabela 3-	Doenças detectadas nos exames ginecológicos.....	19

LISTA DE ABREVIATURAS

µg	Micrograma
®	Marca registrada
BVD	Diarréia Viral Bovina
CBT	Contagem bacteriana total
CCS	Contagem de células somáticas
DEP	Divisão de epidemiologia
DSA	Departamento de Saúde Animal
IA	Inseminação artificial
IATF	Inseminação artificial em tempo fixo
IBR	Rinotraqueite Infecciosa Bovina
im	Intramuscular
kg	quilograma
MAPA	Ministério da Agricultura e Abastecimento
ml	Mililitro
mg	miligrama
OIE	Organização Mundial de Saúde Animal
PNCEBT	Programa Nacional de Controle e Erradicação de Brucelose e Tuberculose
PV	Peso vivo
sc	Subcutâneo
SIZ	Sistema Nacional de Informação Zoossanitária
TE	Transferência de embriões
TPB	Tristeza Parasitária Bovina

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO	12
2 - ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	14
2.1 Reprodução animal	14
2.2 Sanidade animal.....	15
2.3 Qualidade do leite	15
3 - DISCUSSÃO.....	17
3.1 Manejo reprodutivo	17
3.1.1 Doenças reprodutivas detectadas nos exames ginecológicos	19
3.1.2 Inseminação artificial (IA).....	21
3.2 Manejo sanitário	23
3.2.1 Brucelose	24
3.2.2 Tuberculose	25
3.2.3 Clostridioses	26
3.2.4 Leptospirose	26
3.2.5 Tristeza parasitária bovina-TPB	27
3.2.6 Rinotraqueite infecciosa bovina -IBR	29
3.2.7 Diarréia viral bovina - BVD	29
3.3 Manejo de qualidade do leite.....	30
3.3.1 Mastite	31
4 - CONCLUSÃO	34
REFERÊNCIAS	35
ANEXOS.....	40
APÊNDICE	44

1 INTRODUÇÃO

A área do agronegócio, principalmente da bovinocultura leiteira vem crescendo anualmente, injetando mais recursos à economia brasileira, além de gerar novos empregos e renda aos agropecuaristas. De acordo com a EMBRAPA (2011), o Brasil é o quinto maior produtor de leite do mundo e cresce a uma taxa anual de 3%, superior à da maioria dos países que ocupam os primeiros lugares. Respondemos por mais de 60% do volume total de leite produzido nos países que compõem o MERCOSUL. Em 2010, o valor bruto da produção agropecuária foi de 257,6 bilhões de reais, destes, aproximadamente 22 bilhões de reais vem do leite.

Nesse sentido, os cursos de Medicina Veterinária têm um papel fundamental na formação dos futuros profissionais capazes de aumentar a produção e produtividade dos rebanhos, reduzir custos, melhorar a qualidade dos produtos e consequentemente contribuir para o desenvolvimento e o crescimento do nosso país. Neste sentido, para que o acadêmico se forme nessa área faz-se necessário a realização do estágio supervisionado obrigatório onde o estudante tem a oportunidade de colocar em prática os ensinamentos aprendidos ao longo da sua formação para a solução das problemáticas encontradas.

Diante disso, optou-se pela realização do estágio supervisionado na empresa ASSERPEC – Assessoria Pecuária. A empresa localiza-se no município de Chapecó-SC, sendo constituída por três Médicos Veterinários que são sócios proprietários.



FIGURA 1- Fachada do escritório e laboratórios da ASSERPEC.

A ASSERPEC possui nove funcionários sendo sete veterinários que atuam nos setores de nutrição, reprodução, clínica e cirurgia e dois zootecnistas que trabalham no escritório. Seu funcionamento é das 07h30min às 18h00 de segunda a sexta-feira e nos sábados das 07h30min às 12h00. Para que os produtores tenham assistência 24 horas é feito uma escala de plantão.

A ASSERPEC atualmente assessora 330 propriedades no oeste catarinense e possui convênios com os laticínios Nestlé e Tirolês, atendendo também propriedades sem convênio com laticínios, com ênfase nas áreas de:

- Reprodução animal (ginecologia, ultrassonografia e exames andrológicos).
- Nutrição animal (formulação de dietas e planejamento de pastagens).
- Manejo sanitário e de qualidade de leite.
- Exames de brucelose e tuberculose.
- Clínica, cirurgia e obstetrícia.

Para atender a demanda, a empresa conta com dois laboratórios próprios e sete veterinários todos habilitados para a realização de exames de brucelose e tuberculose.

2-ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO

Durante o estágio supervisionado foram feitas as seguintes atividades nas propriedades visitadas (Tabela 1):

TABELA1 - Número de procedimentos realizados durante o estágio supervisionado

Atividade	Quantidade	%
Exames ginecológicos por ultrassonografia	1.187	20
Procedimentos de IATF	348	6
Diagnóstico de brucelose e tuberculose bovina	1.503	25,5
Vacinação para clostridioses	1.018	17
Vacinação para BVD/IBR	518	9
Vacinação para leptospirose	714	12
Vacinação para tristeza parasitária bovina	480	8
Atendimento clínico de tristeza parasitária bovina	114	2
Atendimento clínico de mastite bovina	25	0,5
Total	5.907	100

Coube ao estagiário acompanhar e auxiliar no campo e no laboratório todos os procedimentos com destaque ao manejo reprodutivo, manejo sanitário e manejo de qualidade do leite.

2.1 Reprodução animal

As biotécnicas aplicadas a reprodução animal têm contribuído significativamente para a pesquisa e produção animal ajudando a elucidar funções fisiológicas, a incrementar os índices de produtividade das diferentes espécies animais e a multiplicar animais em perigo de extinção (GONÇALVES; FIGUEIREDO; FREITAS, 2008).

De acordo com Mesquita e Vechiato (2009) o Brasil possui uma deficiência na área de reprodução de bovinos leiteiros, uma vez que o intervalo entre os partos é alto e as taxas de concepção são baixas, consequentemente com reflexos negativos em produção e produtividade.

2.2 Sanidade animal

A sanidade animal está relacionada diretamente com as doenças dos animais e com a saúde pública, sendo necessários mecanismos de controle visando o bem estar dos animais e a consequente saúde da população. Nesse sentido, o serviço veterinário brasileiro é fundamental para controlar e erradicar doenças dos animais (BRASIL, 2009).

A responsabilidade pela manutenção e gerenciamento do Sistema Nacional de Informação Zoossanitária - SIZ é do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA. O Departamento de Saúde Animal – DSA, por meio da Divisão de Epidemiologia – DEP, é o setor responsável por gerenciar o SIZ e promover a coleta, organização, consolidação, análise epidemiológica e divulgação dos dados sobre saúde animal, visando subsidiar as decisões e ações relacionadas aos programas zoossanitários nacionais e às estratégias para o desenvolvimento da política nacional em saúde animal. O acompanhamento e gerenciamento das ações de vigilância, prevenção, controle e erradicação das doenças dos animais relacionadas aos programas zoossanitários nacionais é realizado pelas unidades organizacionais (BRASIL, 2013, p.07).

2.3 Qualidade do leite

Segundo Santos (2009) um dos grandes desafios para o setor leiteiro é garantir mercado para a produção que está em ascensão, aliada a uma boa remuneração, sendo fundamental um produto de qualidade. Ainda de acordo com o autor os indicadores de avaliações de composição como contagem de células somáticas (CCS) e CBT indicam a necessidade de melhorias nesse setor, de forma mais eficiente e mais rápida.

A má qualidade do leite e seus derivados se originam da deficiência na higiene da ordenha, dos equipamentos e dos casos de mastites. A ordenha mal feita pode elevar os índices de mastites e de contaminação microbiológica do leite (SANTANA; BARROS; BELOTI, 2001).

Para Vallin et al. (2009, p.03):

O crescimento da produção, com a má qualidade do leite produzido no Brasil e com o aumento da exigência do consumidor por maior segurança alimentar, levou o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) a buscar alternativas para melhorar a qualidade do leite do país. As novas normas de produção leiteira foram publicadas na Instrução Normativa nº 51 (IN51) de 18 de setembro de 2002, que determinou normas na produção, identidade e qualidade de leites tipos A, B, C,

pasteurizado e cru refrigerado, além de regulamentar a coleta de leite cru refrigerado e seu transporte a granel.

Portanto, o correto manejo de ordenha traz benefícios para todos: produtor (maior renda), consumidor (segurança alimentar) e animais (redução de doenças como a mastite).

3- DISCUSSÃO

Nos subtítulos a seguir serão discutidos os temas acompanhados com maior frequência durante o estágio curricular e considerados de maior relevância, sendo estes o manejo reprodutivo, manejo sanitário e a qualidade do leite. Estes tópicos são fundamentais ao gado leiteiro como medidas para o incremento da produtividade dos rebanhos, o que garante uma maior e melhor produção de leite de qualidade.

3.1 Manejo reprodutivo

Para se alcançar um rebanho leiteiro com uma boa produção precisamos levar em conta os vários fatores que influenciam direta ou indiretamente na reprodução animal. Um manejo ajustado é o ideal para uma adequada eficiência produtiva.

De acordo com Ferreira (1991, p.01) para que a produção seja mais econômica e competitiva precisa-se de:

[...] aumento da produtividade sem perder de vista a lucratividade. Isso exige uma reformulação de conceitos e um novo enfoque na assistência técnica, que deve direcionar seus esforços para programas de fomento a produção e medicina veterinária preventiva, modificando o enfoque ainda predominante mais voltado para o aspecto clínico e curativo.

Diante disso, a ASSERPEC presta assessoria no manejo reprodutivo dos seus clientes da seguinte maneira:

- Nas vacas em lactação e nas novilhas o atendimento é feito mensalmente através da palpação retal e de ultrassonografia nas fêmeas inseminadas a mais de 30 dias para confirmar a prenhez ou a liberação para inseminação. Caso a inseminação ou a monta natural tenha menos que trinta dias o exame fica para a próxima visita. Nas vacas pré-secagem é feito novo exame para a confirmação de prenhez.

TABELA 2 - Número de exames ginecológico por US.

	Quantidade de atendimento	%
Vacas em lactação	712	60
Novilhas	274	23
Vacas secas	201	17
Total	1.187	100

De acordo com Fernandes (2010) a ultrassonografia é um dos principais avanços no campo da reprodução animal, pois permite um exame ginecológico mais acurado, diagnóstico de gestação precoce, além do apoio a sexagem fetal, diagnóstico de patologias no útero, ovários, dinâmica folicular e o processo de aspiração folicular para produção de embriões “*in vitro*”. Estes são apenas alguns exemplos do potencial desta técnica, que além de minimamente invasiva, fornece resultados precisos, rápidos e precoces.



FIGURA 2- Ultrassonografia realizada pelo estagiário.

No Anexo 1 encontra-se um exemplo de Controle Reprodutivo realizado pela ASSERPEC baseado em uma tabela onde se tem um histórico reprodutivo dos animais, contendo data do último parto indicando manejos tais como A inseminação artificial (IA) monta natural, diagnóstico de gestação e secagem.

3.1.1 Doenças reprodutivas detectadas nos exames ginecológicos

Dos exames ginecológicos realizados durante o estágio supervisionado foram detectadas algumas doenças reprodutivas conforme (Tabela 3).

TABELA 3 - Doenças detectadas nos exames ginecológicos.

Doença	Números de casos detectados	%
Cistos foliculares	46	27
Cistos luteínicos	22	13
Metrites	79	46
Tumores de ovários	06	4
Retenção de placenta	17	10
Total de casos	170	100

3.1.1.1 Cisto folicular

O cisto folicular é uma estrutura com características semelhantes a de um folículo ovariano.

Sua incidência está relacionada a falha na regulação endócrina da maturação folicular e ovulação, que envolve ação insuficiente de Hormônio Luteinizante (LH) sobre o folículo maduro pré ovulatório, resultando em persistência do folículo como estrutura cística no ovário. Os cistos foliculares podem ser únicos ou múltiplos, com 25 mm de diâmetro e acometem um ou ambos os ovários, permanecendo por mais de 10 dias na ausência de um corpo lúteo (JÚNIOR, 2012, p.04).

O cisto folicular possui uma fina parede envolvendo as células da teca e da granulosa, que secretam predominantemente estradiol, caso ocorra pouca secreção de LH, não ocorrerá a ovulação. Essa secreção de estradiol geralmente confere a manifestação clínica do cisto folicular, tais como: ninfomania, virilismo, cio prolongado e diminuição do intervalo entre cios. Há vários fatores predisponentes para o aparecimento de cistos foliculares, como excesso de alimentos concentrados na dieta, carências quantitativas e qualitativas de minerais e vitaminas e componentes nocivos em determinados alimentos (JAINUDEEN; HAFEZ, 2004).

O diagnóstico dessa doença pode ser feito através de ultrassonografia, da palpação retal, bem como através da observação de alterações de comportamento do animal. De acordo com Júnior (2012) esta patologia afeta diretamente a eficiência reprodutiva, causando uma

interrupção na ovulação, aumento do intervalo entre partos, promovendo perdas econômicas consideráveis.

O procedimento terapêutico adotado pela ASSERPEC nesse caso foi a administração IM de 0,075mg de GnRH (Gestran®), em sete dias deve-se repetir a dose juntamente com aplicação IM de 0.15mg de PGF2 α (Veteglan®) sem a realização de IA mesmo com manifestação estral. O uso de GnRH (Gestran®) é indicado nas desordens ovarianas acompanhada de ninfomania, devido à presença de folículos persistentes ou de cistos foliculares, vacas repetidoras de cio com ciclos prolongados ou irregulares, e como terapia combinada para ovários císticos.

3.1.1.2 Cisto luteínico

O cisto luteínico apresenta-se como uma estrutura destacada no ovário que possui a parede mais espessa em comparação ao cisto folicular. De acordo com Pelegrino; Angelo e Piazzentin (2009,) o cisto luteínico é caracterizado pela:

[...] ausência de ovulação de um folículo “pronto” para ovular, ocorrendo a luteinização das células da teca interna. Os animais apresentam-se com incapacidade ovulatória e entram em anestro, devido a insuficiência da ação do hormônio luteinizante, o que pode ser decorrente de deficiência de LH, FSH, ou mesmo de excesso de LH.

O procedimento terapêutico adotado pela ASSERPEC foi a administração IM de 0,15mg de PGF2 α (Veteglan®). O Veteglan® é usado para o controle do ciclo estral das vacas que estão ciclando normalmente, para a sincronização de cios. No caso de cistos luteínicos a administração de Veteglan® serve para a lise da estrutura luteínica do cisto, levando uma regressão do mesmo. Sendo necessário, o tratamento poderá ser repetido com intervalo entre 10 a 14 dias.

3.1.1.4 Tumores ovarianos

Os tumores de ovário em vacas são raros. Estas alterações podem ser primárias no ovário ou manifestam-se como metástases de neoplasias originalmente em outros órgãos. Independente do tipo e extensão do tumor o prognóstico para a reprodução é ruim. O

diagnóstico pode ser feito por palpação via retal e/ou ultrassonografia (FERNANDES, 2004). Nesses casos a ASSERPEC indica o descarte do animal por não ter tratamento eficaz.

3.1.1.5 Retenção de placenta

Em relação à retenção da placenta, Salvador (2014) define como a permanência dos restos placentários no útero da vaca por mais de 12 horas depois do parto. Se a vaca não expulsa-los, estes podem vir a servir como um meio de cultura de bactérias patogênicas. Esta infecção do útero poderá ter consequências graves para o futuro reprodutivo da vaca, tais como repetição de cio e aderências.

O procedimento terapêutico adotado pela ASSERPEC é a administração IM de 20mg/kg de peso vivo de oxitetraciclina (Terramicina LA®) em dose única, associada a 0,15mg de PGF2 α (Veteglan®), este durante três dias. Outra conduta clínica poderia ser a utilização de estrógeno ao invés de PGF2 α .

O manejo reprodutivo envolve também a aplicação de outras biotécnicas na reprodução para aumentar a produção e a produtividade, como por exemplo, a inseminação artificial como veremos a seguir.

3.1.2 Inseminação Artificial (IA)

Segundo Baruselli et al (2009) a IA consiste na deposição mecânica do sêmen no aparelho reprodutivo da fêmea. Essa técnica já é uma realidade na pecuária brasileira devido ao grande crescimento do seu uso nas últimas décadas. Dentre as vantagens da utilização da IA pode-se destacar:

- Melhoramento genético.
- Diminuição do custo de reposição de touros.
- Padronização do rebanho.
- Cruzamento entre raças.
- Controle de doenças sexualmente transmissíveis.

De acordo Vazin (2003) a IA é um grande avanço para a pecuária moderna, no qual o criador pode beneficiar-se, pois o avanço no potencial genético do rebanho otimiza o lucro da

empresa rural pelo aumento da produção de leite. No entanto questões relacionadas a nutrição, sanidade e manejo do rebanho devem ser equacionadas da mesma forma.

A ASSERPEC procura maximizar a taxa de fertilização do rebanho leiteiro nas propriedades em que presta consultoria. Para isso, utiliza protocolos de IA com e sem observação de estro.

A IATF consiste no uso de hormônios que induzem a ovulação da vaca e permitem a inseminação em um horário pré determinado. Isso permite que um grande grupo de bovinos seja inseminado num único dia pelos médicos veterinários.

Nos protocolos de IATF a empresa segue o esquema abaixo, sendo que os procedimentos com os diferentes fármacos eram feitos sempre no mesmo horário (do dia 0 ao 11º dia):

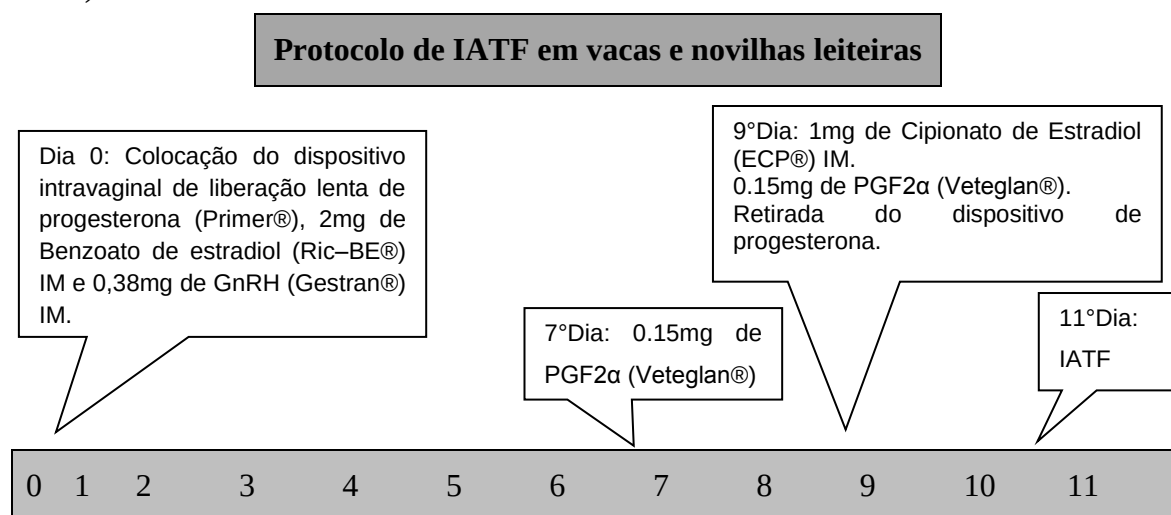


FIGURA 3 - Protocolo de IATF utilizado pelos médicos veterinários da ASSERPEC, durante o estágio curricular supervisionado.

No dia 0 é administrado o benzoato de estradiol (Ric-BE®) associado com dispositivo intravaginal de progesterona e GnRH (Gestran®), para regressão folicular e/ou luteinização/ovulação do folículo dominante, sincronizando uma nova onda folicular. No 7º e 9º dia são realizadas as aplicações de PGF2α (2 X) para a lise do corpo lúteo e cipionato de estradiol (ECP®) como indutor de ovulação (1 X), respectivamente. O 11º dia ocorre a IATF.

Nos protocolos de IATF realizados durante o estágio um dos hormônios utilizados foi a progesterona, aplicada via dispositivo intravaginal a base de silicone, sendo este hormônio o principal regulador do ciclo estral em fêmeas bovinas. Segundo Baruselli (2009) o mais importante é ter esse processo de sincronização bem definido para que a inseminação possa

ser realizada sem a necessidade de detecção do cio. Através desse processo, todas as vacas têm crescimento folicular sincronizado e a ovulação tende a ocorrer em dia e horário esperados.

A IATF torna o rebanho mais produtivo, pois o intervalo entre partos diminui. De acordo com a Embrapa (2011) IATFs representam 51% do mercado total de inseminação artificial. Um ponto em que a IATF pode vir a contribuir refere-se ao aumento do emprego da inseminação, já que apenas 12% das fêmeas bovinas no Brasil são inseminadas. Observou-se que os resultados variam em cada propriedade acompanhada. A maioria das propriedades (que já haviam realizado a IATF) as taxas de prenhez aumentaram em relação as propriedades que não utilizavam a técnica. Durante o estágio o foram feitos 348 procedimentos de IATF conforme protocolo já ilustrado.

O outro método de sincronização utilizada pela ASSERPEC é o protocolo a base de agentes luteolíticos. Trata-se de um método prático que induz a fertilidade, cuja eficiência varia de acordo com a fase do ciclo estral na qual a fêmea se encontra quando recebe o produto (MILISTETD, 2006). O melhor momento de aplicação destes agentes é quando o corpo lúteo já possui receptores para a prostaglandina (fase de diestro).

A grande vantagem que sincronização de estros em bovinos por meio de agentes luteolíticos sobre os protocolos que utilizam implantes de progesterona está no seu custo reduzido. Por outro lado, a diminuição da eficiência é uma das limitações observadas neste caso. A seleção de animais aptos e em fases sensíveis a estes fármacos pode reduzir sensivelmente as diferenças observadas (MILISTETD, 2006, p.22).

O procedimento adotado pela ASSERPEC nesse caso foi a aplicação de 0,15mg de PGF2 α (Veteglan®) IM geralmente de 7º e o 16º dia após o último estro, seguido de observação do cio durante cinco dias.

3.2 Manejo sanitário

O Brasil temse destacado muito no setor pecuário e a tendência de crescimento é positiva, no entanto para que se mantenha nesse patamar e conquiste novos mercados é preciso um controle rigoroso da situação sanitária bovina. A grande maioria dos produtores desconhece a importância e a maneira de se efetuar um efetivo controle sanitário, bem como as várias técnicas de manejo e de cuidados com a alimentação disponíveis e indispensáveis à melhoria da eficiência na atividade leiteira. Cabe aos técnicos a responsabilidade de reverter à

situação atual, levando ao conhecimento dos produtores modernas técnicas ou informações capazes de melhorar os índices zootécnicos do rebanho (FERREIRA, 1991).

Medidas de controle sanitário são fundamentais, principalmente em rebanhos criados em sistemas extensivos e, sobretudo em intensivos, comum no gado leiteiro. Segundo Freitas (2012) as vacinas de uso na medicina veterinária são importantes para a saúde e bem-estar animal, melhoram a eficiência da produção de alimentos e atuam em saúde pública por meio da prevenção da transmissão de zoonoses e de doenças transmitidas por alimentos.

A brucelose, dentre as doenças, é a mais controlada nos rebanhos em decorrência da obrigatoriedade da vacinação, definida pelo Programa Nacional de Controle e Erradicação de Brucelose e Tuberculose (PNCEBT), enquanto a IBR e BVD são as de maior prevalência nos rebanhos (FREITAS, 2012).

A ASSERPEC recomendava um calendário de vacinação para as seguintes doenças: BVD/IBR, leptospirose, tristeza parasitária bovina e clostridioses. Para a tuberculose e Brucelose se recomenda um teste diagnóstico anualmente. O modelo de calendário sanitário adotado pela ASSERPEC encontra-se no Anexo 2.

3.2.1 Brucelose

A brucelose causada pela bactéria *Brucella abortus*, é uma doença de notificação obrigatória e de significativa importância em saúde pública, visto que é uma zoonose. O contágio de rebanhos livres normalmente se dá pela introdução de um ou mais animais infectados, difundindo-se rapidamente no rebanho, produzindo durante os dois primeiros anos perdas acentuadas.

A vacina oficial e obrigatória no Brasil, de acordo com o PNCEBT, é a B19, aplicada somente nas fêmeas entre três e oito meses de idade, e essas fêmeas só poderão ser testadas depois dos 24 meses de idade. O programa brasileiro permite, em situações especiais o uso da vacina RB51 em fêmeas adultas (ALMEIDA, 2009, p. 18).

O estado de Santa Catarina encontra-se livre da vacinação de acordo com o MAPA, por isso a ASSERPEC recomenda a seus produtores associados um teste por ano nos seus

animais. Durante o estágio final foram feitos 1.503 testes de brucelose nos quais todos foram negativos. A maioria desses exames foi feito com o intuito de certificar a propriedade como livre da doença. Com a certificação a propriedade ganha um acréscimo de um centavo por litro de leite e agrega valor a seus animais na hora da venda.

O teste feito é o teste de antígeno acidificado tamponado (ATT), recomendado pelo MAPA.



FIGURA 4 - Coleta de sangue para exame de brucelose.

3.2.2 Tuberculose

A tuberculose é causada pelas bactérias *Mycobacterium bovis* e *Mycobacterium tuberculosis*, e trata-se de uma zoonose de evolução crônica (ALMEIDA, 2009), sendo também de notificação obrigatória. O monitoramento dos rebanhos pela detecção de lesões tuberculosas no momento do abate dos animais e o controle de trânsito de animais são medidas importantes para o controle e prevenção da doença. Estudos realizados sobre vacinação e tratamento da tuberculose bovina não justificam a adoção dessas medidas como forma de controle da enfermidade (ALMEIDA, 2009).

No estágio foram realizados 1.503 exames de tuberculose nos quais todos foram negativos. Os exames de brucelose e de tuberculose são realizados pela ASSERPEC seguindo

o PNCEBT sempre que solicitados pelos seus clientes, tanto para controle, como para comercialização e transporte de animais.

O teste de rotina feito é o Teste do Cervical Comparativo (TCC), recomendado pelo MAPA.

3.2.3 Clostridioses

A Clostridioses são enfermidades causadas por bactérias do gênero *Clostridium*. Normalmente, são encontradas no solo, na água e no intestino dos animais, podendo causar muitos danos aos animais em diversas situações como a queda na produção e até a sua morte (GOMES, 2010). Apesar do uso comum do termo clostridiose, é preciso saber qual a doença específica que acomete o rebanho para tomar as medidas mais adequadas, assim o problema contendo e eliminando o problema, sendo importante que o médico veterinário preste informações e orientações aos proprietários e funcionários para que fiquem atentos aos sinais clínicos mais comuns de cada doença (JÚNIOR ; LOBATO, 2012).

A empresa orienta seus clientes a aplicar em seu rebanho uma dose de 5mL SC de vacina (Fortress 8®) uma vez por ano, e em animais primovacinação deve-se repetir a dose de 4 a 6 semanas após primeira aplicação, repetindo-se anualmente. A vacinação previne os seguintes agentes: *Clostridium chavoei*, *C. sordellii*, *C. septicum*, *C. novyi*, *C. haemolyticum*, *C. perfringens* tipo C e D. No estágio foram feitas 1.018 vacinações.

3.2.4 Leptospirose

A leptospirose é causada por bactérias do gênero *Leptospira* que acometem animais domésticos e animais selvagens (MONTEIRO, 2011). Sua relevância se deve a seu potencial zoonótico, podendo infectar seres humanos (NETA, 2006).

No setor pecuário as leptospiroses são responsáveis por perdas econômicas expressivas. Nos bovinos influenciam negativamente o potencial reprodutivo e produtivo, causando aborto, natimortos, nascimento de bezerros fracos, levando a queda na produção de leite e carne (CHIARELI, et al. 2011, p.12).

Os bovinos são grandes hospedeiros devido a sua suscetibilidade à infecção. Em cada um dos componentes da cadeia de transmissão podem ser aplicadas medidas de controle como eliminação de vetores (CHIARELI, et al. 2011). A ASSERPEC recomenda a vacinação contra leptospirose duas vezes por ano com a dose de 2mL SC da vacina (Leptoven®). Nos animais que nunca foram vacinados era feito um reforço 30 dias após a primeira aplicação, no caso de bezerras somente era feito a vacina com animais acima de quatro meses.

3.2.5 Tristeza parasitária bovina-TPB

A tristeza parasitária bovina (TPB) é uma doença bovina infecciosa e parasitária causada por diferentes agentes, sendo eles *Anaplasma marginale*; *Babesia bovis*; *B. bigemina*, porém com sinais clínicos e epidemiologias semelhantes, sendo denominada de babesiose e anaplasmose. São transmitida aos animais principalmente pelo carrapato *Rhipicephalus microplus*. Caracteriza-se por hipertemia, anemia, hemoglobinúria, icterícia, anorexia e alta mortalidade em bovinos sensíveis (LEMOS, 1998).

Na anaplasmose a incidência da doença depende principalmente da introdução de animais susceptíveis e do aumento da população de vetores em áreas anteriormente não infectadas pelos carrapatos e insetos como tabanídeos (RIBEIRO e PASSOS, 2002). A anaplasmose também pode ser disseminada mecanicamente por meio de agulhas infectadas instrumentos de castração e descorna e por transfusão sanguínea (GALE, 2001).

O clima das áreas tropicais favorece o vetor da babesia, o *R. microplus*, afetando os animais em produção e causando prejuízos econômicos com a redução na produção de carne e de leite. O quadro clínico é grave e muitos animais morrem ou têm um longo período de recuperação (MARQUES, 2003; FURLONG, 2004).

Os sinais clínicos do bovino com TPB variam de acordo com a sua idade, imunidade, raça e nutrição. Podem apresentar sinais como: anorexia, pêlos arrepiados, taquicardia, taquipneia, redução dos movimentos de ruminação, anemia, mucosas ictericas, hemoglobinúria, abatimento, prostração, redução ou suspensão da lactação, sinais nervosos de incoordenação motora, andar cambaleante, movimentos de pedalagem e agressividade. Estes últimos característicos da babesiose devido às lesões cerebrais como cérebro de com aspecto de cereja e esplenomegalia (FARIAS, 2001).

Durante o estágio foram feitas 480 vacinações em uma propriedade contra a TPB com uma dose de 2mL SC da vacina (Eritrovac®). A recomendação da ASSERPEC era a vacinação apenas de animais de dois a dez meses de idade no final do mês de setembro, por ser no final do inverno e com intuito de prevenir a maior incidência, por causa da ocorrência do 1º ciclo do carrapato.

Durante o estágio também foram realizados 114 atendimentos clínicos de TPB todos em fêmeas adultas. O diagnóstico presuntivo era realizado a partir dos seguintes sinais clínicos: hipertermia (acima de 40°C de temperatura retal), anorexia, mucosas ictéricas ou pálidas e sangue claro e com viscosidade diminuída.

O procedimento terapêutico dos veterinários da ASSERPEC em casos de TPB foi o seguinte:

- Administração de diaceturato de diazoamino dibenzamidina 7% (Ganaseg® 7%), via intramuscular, na dose de 3,5mg/kg PV.
- Administração de oxitetraciclina dihidratada (Terramicina® LA) via IM em dose única de 20mg/kg PV.

Em casos mais graves de icterícia intensa, prostração e anorexia, realizava-se transfusão de sanguínea, precedida por soro glicosado a 10% e 1000 µg de vitamina B12 (Catosal B12®);

De acordo com Farias (2001) o procedimento dos médicos veterinários da ASSERPEC está correto com a utilização de drogas de efeito babesicida (derivados da diamidina), anaplasmicida (tetraciclina).



FIGURA 5 - Análise da viscosidade do sangue

3.2.6 Rinotraqueíte infecciosa bovina -IBR

A rinotraqueíte infecciosa bovina (IBR) é uma doença viral altamente contagiosa provocada pelo *Herpesvírus* que afeta principalmente o trato respiratório e o sistema reprodutivo e causa a diminuição na produção de leite, a infertilidade e o aborto. Para o seu diagnóstico é realizado o isolamento do agente e sorologia (BORTOT, 2009).

Todos os animais afetados pelos vírus tornam-se um constante perigo na disseminação. Toda vez que sofrerem um estresse voltarão a eliminar o vírus no ambiente e podem apresentar os sintomas novamente. Não há tratamento específico, mas pode-se prescrever a administração de antibióticos para impedir infecções bacterianas (BORTOT, 2009, p. 03).

De acordo com a ASSERPEC para a prevenção e o controle da IBR era adotada a vacinação.

3.2.7 Diarréia viral bovina - BVD

A diarreia viral bovina (BVD) é causada por um pestivírus da família *Flaviviridae* e é altamente infecciosa causando perdas significativas nos rebanhos de corte e de leite, uma vez que pode provocar aborto e infertilidade. Sua manifestação depende dos agentes, do hospedeiro e do ambiente.

As decisões de manejo sanitário a serem implantadas pelos técnicos devem ser baseadas na observação dos fatores de risco. Ao serem aplicados corretamente os conceitos básicos de epidemiologia e prevenção de doenças, será possível atingir o objetivo proposto, quer seja controle ou erradicação (GONDIM, 2006, p.40).

Durante o estágio foram feitas 518 vacinações contra BVD e IBR com uma dose de 5mL SC da vacina CattleMaster GOLD FP 5/L5®. Para animais nunca vacinados a ASSERPEC recomenda a revacinação com três semanas de intervalo e em bezerros somente acima dos seis meses de idade. Recomenda-se o reforço anual.

3.3 Manejo de qualidade do leite

A CBT (contagem bacteriana total) indica as condições de higiene e de armazenamento do leite. As principais fontes e veículos de contaminação do leite são as fezes dos animais, a glândula mamária de vacas com mastite, a superfície dos tetos, equipamentos e utensílios usados na ordenha, má higiene das pessoas que fazem a ordenha e o uso de água de baixa qualidade. Após a ordenha a manutenção do padrão microbiológico do leite é feita pelo resfriamento imediato em tanques de expansão (SANTOS, 2009).

Para a diminuição o CBT do leite na propriedade a ASSERPEC indicava o correto manejo na hora da ordenha, tais como: lavagem dos tetos, aplicação do teste da caneca de fundo preto para a detecção de mastites clínicas, pré-dipping com o uso de solução de clorexidine a 0,5% durante 30 segundos, após isso era recomendado secar os tetos do animal com papel toalha, individualmente. Durante a ordenha era verificado se o equipamento estava em bom funcionamento. No pós-dipping era indicado uma solução de clorexidine a 0,5% com imersão total dos tetos do animal para prevenir a mastite ambiental. Após liberação dos animais era indicada a higienização dos equipamentos da seguinte forma: primeiramente era feito um enxague com água a 40°C e outro enxague com água a 70 graus juntamente com detergente alcalino para a remoção de substâncias orgânicas durante 12 minutos diariamente. Duas vezes por semana era indicado um terceiro enxague com detergente ácido para remoção

de minerais. A ASSERPEC também indicava a troca das borrachas das teteiras, respeitando o prazo de validade do fabricante.

Outro importante parâmetro de qualidade incluído como requisito para aceitação do leite na indústria é a contagem de células somáticas (CCS). Células somáticas do leite são, normalmente, células de defesa do organismo que migram do sangue para o interior da glândula mamária para combater os agentes agressores causadores da mastite. Níveis elevados de CCS permitem verificar o grau de infecção da glândula mamária (PHILPOT; NICKERSON,1991).

Para a diminuição do CCS na propriedade a ASSERPEC fazia a coleta de leite individual por animal com tubos estéreis contendo um conservante. Era coletado o leite de cada teto, sendo o tubo era identificado com o número do brinco ou o nome do animal, sendo enviado para a Universidade do Contestado em Concórdia – SC, que emitia um relatório do CCS de cada animal. Após a identificação dos animais com alta CCS era feita nova coleta, agora somente dos animais com alta CCS para isolamento bacteriano e enviado para o laboratório Vida Vet de Botucatu – SP, que emitia um novo relatório. Após saber qual era o agente causador da alta CCS a ASSERPEC utilizava um antibiótico adequado para esse agente, cuja aplicação era IM no momento da secagem destas vacas associado com um antibiótico intramamário para vacas secas.

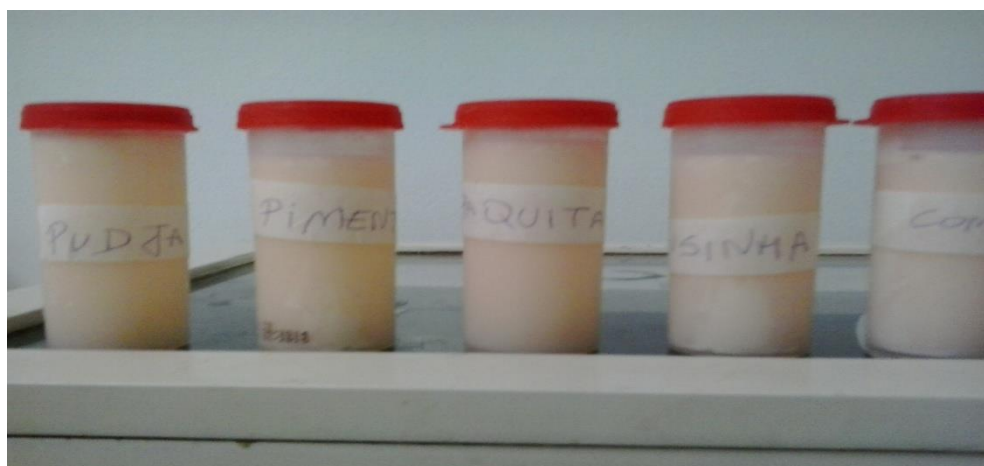


FIGURA 6 - Tubos de leite coletados para isolamento bacteriano

3.3.1 Mastite

A mastite representa um dos principais entraves para a bovinocultura leiteira devido aos severos prejuízos econômicos que acarreta. De acordo com Bressan (2000), a mastite caracteriza-se por um processo inflamatório da glândula mamária e, etiologicamente, trata-se de uma doença complexa de caráter multifatorial, envolvendo diversos patógenos, o ambiente e fatores inerentes ao animal.

Um dos grandes problemas da mastite no rebanho é a sua prevalência silenciosa, ou seja, subclínica, determinando perdas de até 70%, enquanto 30% devem-se à mastite clínica (FONSECA, SANTOS, 2001).

Segundo Bressan (2000), o grupo de patógenos da mastite ambiental é constituído de bactérias que estão presentes em várias fontes do ambiente da fazenda como água contaminada, fezes, solo e diversos materiais orgânicos usados como cama, animal propriamente dito, os equipamentos de ordenha e o homem.

Deve-se manter um rígido controle higiênico-sanitário ambiental por meio da limpeza dos estábulos e da sala de ordenha, evitando o acúmulo de fezes, água parada ou lama, principalmente nos locais de permanência das vacas; afastar do rebanho vacas com mastite crônica e evitar a entrada no rebanho de animais com alguma infecção (metrites ou feridas abertas) que possam contaminar o ambiente (CAMPOS; LIZIERE, 1993).

Foram realizados oito atendimentos clínicos de vacas com mastite ambiental sendo que todas elas apresentavam os mesmos sinais clínicos como inflamação de úbere, hipotermia e líquido translucido saindo dos tetos.

O procedimento adotado pela ASSERPEC era a administração de 5 litros de solução de NaCl a 0,9% IV associado com 7,5mg/kg de enrofloxacin (Kinetomax®) em dose única IM e 2,2mg/kg de flunexina meglumine (Niglumine®) em dose única IV e a drenagem do líquido dos tetos acometidos.

Já a mastite clínica caracteriza-se pelo aparecimento de edemas, aumento de temperatura, endurecimento e dor na glândula (FONSECA; SANTOS, 2001). O diagnóstico da mastite clínica é possível pela avaliação do aspecto do leite, quanto às características peculiares desse produto, à existência de grumos e às alterações do parênquima glandular, como o aumento de temperatura, vermelhidão local e consistência enrijecida da glândula (FONSECA; SANTOS, 2001).

O procedimento adotado pela ASSERPEC era a administração de 10mg/kg de marbofloxacin (Frocyl®) IV em dose única associado a 2,2mg/kg de flunexina meglumine (Niglumine®) em dose única IV e a drenagem dos tetos acometidos.

4 CONCLUSÃO

O protocolo hormonal para IATF utilizado durante o estágio mostrou-se eficaz em proporcionar prenhez para a maioria das vacas a ele submetidas.

O manejo sanitário adotado pela empresa parece adequado para a região e ao proporcionar menores índices de doenças nos rebanhos assessorados pela ASSERPEC.

O protocolo de manejo de ordenha e de controle de CCS adotado pela ASSERPEC mostrou-se eficaz na melhora da qualidade do leite entregue aos laticínios

A troca de experiência por meio do estágio curricular supervisionado foi de grande valia, uma vez que estimulou a superação das incertezas e das dificuldades encontradas através do acompanhamento da rotina de trabalho de um Médico Veterinário.

Em suma, a experiência atendeu todas as minhas expectativas e serviu para me aprimorar enquanto profissional e enfrentar o mercado de trabalho extremamente competitivo. Após o término de minha graduação pretende-se buscar novos conhecimentos na área de bovinos de leite, que permitam ser um profissional “diferenciado”, aliando uma boa capacidade técnica a uma adequada formação ética no exercício profissional.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. A. Z. **Manual de Zoonoses**. Volume I - 1ª Edição 2009. Disponível em <www.zoonoses.org.br/absoluto/midia/imagens/zoonoses/arquivos_1258562973/8933_crmv-pr_manual-zoonoses_tuberculose.pdf> Acesso em: 27 dez.2014.

BARUSELLI, P. S. **Considerações técnicas e econômicas sobre reprodução assistida em gado de corte**. Rev. Bras. Reprod. Anim, Belo Horizonte, v.33, n.1, p.53-58, jan./mar. 2009. Disponível em < www.cbpa.org.br>. 2009. Acesso em: 17 nov.2014.

BORTOT, D. C. **Rinotraqueíte Infecciosa Bovina**. Revista Científica Eletrônica De Medicina Veterinária – ISSN: 1679-7353. Ano VII – Número 12 – Janeiro de 2009 – Periódicos Semestral. Disponível em: <http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/YJCVNOdTspdkZUk_2013-6-21-12-19-10.pdf>. Acesso em: 09 jan.2015.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Manual de Legislação: programas nacionais de saúde animal do Brasil** / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. Departamento de Saúde Animal. Brasília: MAPA/SDA/DSA, 2009.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Manual do Sistema Nacional de Informação Zoossanitária - SIZ** / Ministério da Agricultura. – Brasília: MAPA/ACS, 2013.

BRESSAN, M. **Práticas de manejo sanitário em bovinos de leite**. Juiz de Fora: EMBRAPA/CNPGL, 2000.

CAMPOS, O. F.; LIZIEIRE, R. S. **O produtor pergunta, a Embrapa responde**. Coronel Pacheco: EMBRAPA - CNPGL; Brasília: EMBRAPA-SPI, 1993.

CHIARELI, Denise. **Controle da leptospirose em bovinos de leite com vacina autóctone em Santo Antônio do Monte, MG, 2007/ 2010**. Tese apresentada a Universidade Federal de Minas Gerais. 2011. 44f. Belo Horizonte, 2011. [Orientador: Prof. Élvio Carlos Moreira]. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUBD-92GK89/denise_chiareli__tese_.pdf?sequence=1>. Acesso: em 08 jan.2015.

EMBRAPA. **Reprodução animal**. 2011 Disponível em: <www.sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/BovinoCorte/BovinoCortePara/paginas/reproducao.html>. Acesso: em 27 dez.2014.

Gado de Leite. 2011. Disponível em: <www.cnpagl.embrapa.br/sistemaproducao>. Acessado em 22/11/2014.

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. 2001.

FERNANDES, C. A. C. **Tumores ovarianos em vacas**. 2004. Disponível em: <www.beefpoint.com.br/radares-tecnicos/reproducao/tumores-ovarianos-em-vacas-20110/>. Acesso 18 nov.2014.

Utilização da ultrassonografia na reprodução de bovinos. 2010. Disponível em: <www.beefpoint.com.br/cadeia-produtiva/dicas-de-sucesso/utilizacao-da-ultrassonografia-na-reproducao-de-bovinos-66805/>. Acesso em: 20 nov.2014.

FERREIRA, A. M. **Fatores que influenciam a fertilidade do rebanho bovino**. Coronel Pacheco. MG, Embrapa CNPGL, 1991.

FONSECA, L. F. L.; SANTOS, M. V. **Qualidade do leite e controle da mastite**. São Paulo: Lemos, 2001.

.FREITAS, T. M. S. **VACINAS UTILIZADAS NO MANEJO SANITÁRIO DE BOVINOS**. 2012. 35f. Seminário apresentado junto à disciplina de Seminários Aplicados do Programa de Pós-Graduação. UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. GOIÂNIA, 2012. 2012. [Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria Clorinda Soares Fioravanti]. Disponível em: <http://ppgca.evz.ufg.br/up/67/o/Vacinas_utilizadas_no_manejo_sanit%C3%A1rio_de_bovinos.pdf?1352460327>. Acesso em: 28 dez.2014.

FURLONG, J.; MARTINS, J. R. S.; PRATA, M. C. A; **Controle estratégico do carrapato bovino**. A Hora Veterinária, 2004

GALE, K. R. **Manual Merck de Veterinária**, 8ed. São Paulo: Editora Roca, 2001.

GONÇALVES, P.B., FIGUEIREDO, J. R., FREITAS, V. J. F. Biotécnicas aplicadas à reprodução animal, 2^oed. São Paulo: Roca, 2008.

GONDIM, A. C. L. O. **Diarréia Viral Bovina**. 2006. 56f. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação Especialização “LATO SENSU”) - UNIVERSIDADE CASTELO BRANCO, Brasília, 2006. [Orientador: Prof. Dr. Luís Fernando Fiori Castilho]. Disponível

em: <<http://qualittas.com.br/uploads/documentos/Diarreia%20Viral%20Bovina%20-%20Ana%20Carolina%20Lima%20de%20Oliveira%20Gondim.PDF>>. Acesso em: 09 jan.2015.

GOMES, G. S. Sanidade Animal – **Clostridiose em Bovinos**. 2010. Disponível em: <<http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:nLKDtrY3jQUJ:www.diadecampo.com.br/zpublisher/materias/Materia.asp%3Fid%3D20796%26secao%3DSanidade%2520Animal+%&cd=3&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>>. Acesso em: 08 jan.2015.

JAINUDEEN, M. R.; HAFEZ, E. S. E. **Falha reprodutiva em fêmeas**. In: HAFEZ, E. S. E. 2004. Disponível em: <www.qualittas.com.br/uploads/documentos/Principais%20Patologias%20do%20Sistema%20Reprodutivo%20de%20Femeas%20Bovinos%20-%20Maria%20Carolina%20Villani%20Miguel.PDF>. Acesso em: 20 nov.2014.

JÚNIOR, B. G. **Cisto ovariano folicular em bovinos**. 2012. 23f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização lato sensu) - UNIVERSIDADE CASTELO BRANCO, Piracicaba, 2012. [Orientador: Prof. Dr. Roberto Mendes **Porto Filho**]. Disponível em: <www.qualittas.com.br/uploads/documentos/Cisto%20Ovariano.pdf>. Acesso em: 29 dez.2014.

JÚNIOR, C. A. O.; LOBATO, F. C. F. **Clostridioses: Um problema recorrente nos rebanhos leiteiros**. 2012. Disponível em: <www.milkpoint.com.br/radar-tecnico/medicina-da-producao/clostridioses-um-problema-recorrente-nos-rebanhos-leiteiros-88142n.aspx>. Acesso em: 29 dez.2014.

LEMOS, A. A. **Principais enfermidades de bovinos de Corte do Mato Grosso do Sul**. Reconhecimento e diagnóstico. Campo Grande. M. S. 1998.

MARQUES, D.C. **Criação de bovinos**. 7º ed. Belo Horizonte: Ed.Consultoria Veterinária e Publicações, 2003.

MESQUITA, B.S.; VECHIATO, T. A.F. **Eficiência reprodutiva: a importância da IATF para a produção de carne bovina no Brasil**. 2009. Disponível em: <www.beefpoint.com.br/radares-tecnicos/reproducao/eficiencia-reprodutiva-a-importancia-da-iatf-para-a-producao-de-carne-bovina-no-brasil-55996/>. Acesso em: 28 dez.2014.

MONTEIRO, Joseir. **Leptospirose Bovina**. 2011. Disponível em: <http://www.agrolink.com.br/saudeanimal/artigo/leptospirose-bovina_126483.html>. Acesso em: 08 jan.2015.

MILISTETD, Fernando. Sincronização de estro em fêmeas bovinas de corte. 2006. 34f. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós-Graduação "LATO SENSU"). UNIVERSIDADE CASTELO BRANCO, Piracicaba, 2006. [Orientador: Prof. Dr. Luiz Ernandes Kozicki]. Disponível em: <<http://www.qualittas.com.br/uploads/documentos/Sincronizacao%20de%20Estro%20em%20Femeas%20Bovinas%20-%20Fernando%20Milistetd.PDF>>. Acesso em: 08 jan.2015.

NETA, A.V.C. **Leptospirose bovina: epidemiologia, diagnóstico e controle**. 2006. Disponível em: <www.beefpoint.com.br/radares-tecnicos/sanidade/leptospirose-bovina-epidemiologia-diagnostico-e-controle-31116/>. Acesso em: 17 dez.2014.

PELEGRINO, R. C.; ANGELO, G., PIAZENTIN.; K. E. **ANESTRO OU CONDIÇÕES NOVULATÓRIAS EM BOVINOS**. Revista Científica Eletrônica De Medicina Veterinária de Zootecnia de Garça – ISSN: 1679-7353. 2009. Ano VII – Número 12. – FAMED/FAEF e Editora FAEF. Disponível em: <http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/c47Cwc9OpxTfUfP_2013-6-19-10-58-11.pdf>. Acesso em: 02 dez.2014.

PHILPOT, W. N.; NICKERSON, S. C. **Mastites: counter attack**. Naperville: Babson Bros, 1991. Disponível em: <www.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias/article/viewFile/2661/2313> Acesso em: 16 dez.2014.

RIBEIRO, M. F. B., PASSOS, L. M. F, **Cad. Téc. Vet. Zootec.**, n.39, p. 36-52, 2002.

SALVADOR, S. C. **Retenção de Placenta**. 2014. Disponível em <www.vallee.com.br/novidades/retencao-de-placenta>. Acesso em: 18 nov.2014. > Acesso em: 18 nov.2014

SANTANA, E. H. W.; BELOTI, V.; BARROS, M. A. F. **Microrganismos psicotróficos em leite**. Revista Higiene Alimentar, São Paulo, v. 15, n. 88, p. 27-33, set. 2001. Disponível em: <www.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias/article/viewFile/2661/2313>. Acesso em: 16 dez.2014.

SANTOS, M. V. **Manejo de ordenha melhora a qualidade do leite**. 2009. Disponível em <www.milkpoint.com.br/radar-tecnico/qualidade-do-leite/manejo-de-ordenha-melhora-a-qualidade-do-leite-57215n.aspx>. Acesso em: 16 dez.2014.

VALLIN, V. M. et al. 2009. **Melhoria da qualidade do leite a partir da implantação de boas práticas de higiene na ordenha em 19 municípios da região central do Paraná**. Seminário: Ciências Agrárias, Londrina, v. 30, n. 1, p. 181-188, jan./mar. 2009. Disponível

em: <www.uel.br/proppg/portal/pages/arquivos/pesquisa/semina/pdf/semina_30_1_19_18.pdf>. Acesso em: 08 jan.2015.

VANZIN, I. M. **Inseminação artificial e manejo reprodutivo de bovinos**. Campo Grande: Ivan Marcus Vanzin, 2003. Disponível em: <<http://www.inseminacaoartificial.com.br/introducao.htm>>. Acesso em: 27 dez.2014.

ANEXOS

ANEXO1 – Controle Reprodutivo – Granja Sadi Menegatti

Brinco	Núm.	Nome	Nascim.	Últ. parto	DEL	Gr	Cobertura	Vez	Touro	Diag.	Previsão	Secar	Obs.
349464				04/06/11	405	3	08/10/11	3	Touro	Pos.	16/07/12	17/05/12	
349458				03/02/11	526	3	08/10/11	4	Touro	Pos.	16/07/12	17/05/12	
536038	681		13/03/09	20/06/11	389	3	15/10/11	1	Toy Story	Pos.	23/07/12	24/05/12	
875584				05/07/11	374	3	24/11/11	2	Toy Story	Pos.	01/09/12	03/07/12	
627583				14/05/11	426	3	19/12/11	4	Toy Story	Pos.	26/09/12	28/07/12	
				07/10/11	280	3	15/01/12	3	Murriel	Pos.	23/10/12	24/08/12	
731265	631			24/09/11	293	3	15/01/12	2	Maple	Pos.	23/10/12	24/08/12	
829587				24/09/11	293	3	27/01/12	1	Murriel	Pos.	04/11/12	05/09/12	
349462				22/11/11	234	3	10/02/12	1	Touro	Pos.	18/11/12	19/09/12	
627584	????		????	02/09/11	315	3	13/02/12	3	Touro	Pos.	21/11/12	22/09/12	
369353	674		08/01/09	15/06/11	394	3	15/02/12	4	Touro	Pos.	23/11/12	24/09/12	
829588				01/01/12	194	2	21/02/12	1	Touro	Pos.	29/11/12	30/09/12	
348743	38			29/10/11	258	3	06/03/12	1	Mango	Pos.	13/12/12	14/10/12	
348762	100			05/05/11	435	3	10/03/12	4	Touro	Pos.	17/12/12	18/10/12	
348742	42B			28/08/11	320	3	25/03/12	4	Chariot	Pos.	01/01/13	02/11/12	Strepto
348754	369		09/08/02	30/08/11	318	3	28/03/12	4	Chariot	Pos.	04/01/13	05/11/12	Strepto
845612				25/01/12	170	2	10/04/12	1	Touro	Pos.	17/01/13	18/11/12	Strepto
348780	16			13/07/10	731	3	10/04/12	4	Touro	Pos.	17/01/13	18/11/12	Abortou em 24/06/11 - Strepto
845613				20/01/12	175	2	28/04/12	2	Touro	Pos.	04/02/13	06/12/12	Strepto
627586	????		????	29/01/12	166	2	14/05/12	1	Toy Story	Pos	20/02/13	22/12/12	
348772	188		29/04/02	14/08/11	334	3	14/05/12	5	Toy Story	Pos.	20/02/13	22/12/12	Strepto
731253	586		08/03/07	10/08/11	338	3	14/05/12	3	Mango	Pos.	20/02/13	22/12/12	Strepto
349411	49			25/06/11	384	3	18/05/12	5	Touro	Pos	24/02/13	26/12/12	Strepto
348739	39			04/03/12	131	2	20/05/12	1	Touro	Pos	26/02/13	28/12/12	
829587							25/05/12	1	Magnetis	Pos	03/03/13	02/01/13	Strepto
627581				20/03/12	115	2	04/06/12	1	Touro	Pos	13/03/13	12/01/13	Abortou
845615				28/12/11	198	2	04/06/12	2	Touro	Pos	13/03/13	12/01/13	Strepto
348768	48			21/08/11	327	3	07/06/12	3	Touro	Pos	16/03/13	15/01/13	Strepto
348778	369			14/07/10	730	3	07/06/12	7	Touro	Pos	16/03/13	15/01/13	Abortou 27/11/11
348759	9			25/03/12	110	2	11/06/12		Touro	Pos	20/03/13	19/01/13	
556557				20/07/11	359	3	13/06/12	4	Touro	Pos	22/03/13	21/01/13	Abortou 26/02/12 - Reavaliar
348784	107		15/04/03	10/03/12	125	2	15/06/12	2	Touro	Pos	24/03/13	23/01/13	Reavaliar
731121	560		15/08/06	22/02/12	142	2	20/06/12	2	Touro				
825913				03/03/12	132	2	24/06/12	2	Touro				
348786	13			11/07/11	368	3	25/06/12	6	Touro				Strepto
348757	88			04/03/11	497	3	25/06/12	6	Touro				
348763	42			22/12/11	204	3	08/07/12	3	Touro				Strepto
627580	???			22/12/10	569	3	08/07/12	11	Touro				Strepto
875586	182			24/04/12	80	1	09/07/12	1	Touro				
348764	370		09/08/02	26/02/12	138	2	09/07/12	1	Touro				

845609				04/12/11	222	3	23/07/12	1	Touro				
369354	675		11/01/09	02/07/11	377	3		6					Strepto
845614				09/12/11	217	3		2					Strepto
349469				25/12/11	201	3		1					
627582				10/01/12	185	2		1					
348773	178		20/01/02	20/01/12	175	2		3					Strepto
627587	???		??????	27/01/12	168	2							
348776	1			20/02/12	144	2							
349467				15/03/12	120	2		1					
348756	365			28/05/12	46	1							
348767	374			02/06/12	41	1							
731360	604			27/06/12	16	1							
348788	23		20/07/04	06/07/12	7	1							Abortou
349413	38			12/07/12	1	1							

Legenda

Grupo 1 = até 100 dias de lactação

Grupo 2 = 101 a 200 dias de lactação

Grupo 3 = acima de 201 dias de lactação

DEL = Dias Em Lactação

ANEXO 2-Calendário Sanitário

Calendário Sanitário												
Ano: 2014					Proprietário:							
Vacinações	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.
IBR/BVD												
Leptospirose												
Clostridioses												
Brucelose (teste)												
Tuberculose (teste)												
Tristeza Parasitaria												

O veterinário deve colocar uma rubrica sobre cada vacinação já realizada.

Obs.:

Legenda:

V – Vacas

N - Novilhas

B - Bezerras

Veterinário:

CRMV:

ANEXO 3-Certificado do Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária.**DECLARAÇÃO**

Eu, Maicon Junior Silvestrin, Médico Veterinário, CRMV-SC 6162, declaro que **ARTUR GASPERIN DOS SANTOS**, acadêmico do curso de Medicina Veterinária da UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA - UNIPAMPA, Campus Uruguaiana – RS, realizou Estágio Curricular Supervisionado na empresa ASSERPEC - ASSESSORIA PECUÁRIA LTDA no período de **22 de setembro de 2014 a 24 de dezembro de 2014**, com uma carga horária total de 450 horas de estágio. A área de concentração foi Bovinocultura Leiteira, com ênfase nos temas sanitário, reprodutivo e qualidade do leite, no município de Chapecó – SC e região, obtendo conceito BOM no desenvolvimento das atividades que lhe foram atribuídas.

CHAPECÓ-SC, 24 DE DEZEMBRO DE 2014.



MAICON JUNIOR SILVESTRIN
MÉDICO VETERINÁRIO
Médico Veterinário
CPF: 064.839.739-42
CRMV/SC nº 06162

ASSERPEC - ASSESSORIA PECUÁRIA LTDA.
RUA BORGES DE MEDEIROS 1278 E
BAIRRO PRESIDENTE MÉDICI
CHAPECÓ - SC
TELEFONE - (49) 3322-6308
CNPJ 08.866.745/0001-40

APÊNDICE - Lista de vacinas e medicamentos.

PRODUTO	PRINCIPIO ATIVO	LABORATÓRIO
CattleMaster GOLD FP 5/L5®.	Rinotraqueíte Infecciosa, Bovina (IBR), Diarréia Viral Bovina (BVD), Parainfluenza Tipo 3 (PI3), Vírus Sincicial, Respiratório Bovino (BRSV), e Leptospira, Canicola- Grippotyphosa-Hardjo Icterohaemorrhagiae- Pomona	Zoetis
Catosal B12®	Ácido 1-(n-butilamino)-1-metiletil- fosfônico; Cianocobalamina (Vitamina B12)	Bayer
ECP®	Cipionato de estradiol	Zoetis
Eritrovac®	<i>Anaplasma marginale; Babesia bovis; B. bigemina</i>	Laboratório Hemopar
Forcyl®	Marbofloxacina	Vétoquinol
Fortress 8®	<i>Clostridium chauvoei, C. novyi, C. haemolyticum, C. septicum, C. sordelli, C. perfringens</i> , tipos C e D	Zoetis
Ganaseg®	Diaceturato de diazoamino dibenzamidina	Novartis
Gestran®	GnRH	Tecnopec
Kinetomax®	Enrofloxacina	Bayer
Leptoven®	<i>Leptospira icterohaemorrhagiae, L. canicola, L. copenhageni, L. pomona, L.</i>	Vencofarma

wolffii, *L. grippotyphosa*, *L. tarassovi*, *L. hardjo*, *L. pyrogenes* e de *L. bataviae*

Metrecuri®	Cefapirina	MSD
Niglumine®	Flunexina meglumine	Hertape Calier
Primer®	Progesterona	Tecnopec
Ric-BE®	Benzoato de estradiol	Agener União
Terramicina® LA	Oxitetraciclina	Zoetis
Veteglan®	Prostaglandina	Hertape Calier