



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE VETERINÁRIA
DISCIPLINA DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

ÁREA:
BOVINOCULTURA DE LEITE

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

ISMAEL MATEUS CAVAZINI

Pelotas, RS, Brasil,
2013

Relatório apresentado à disciplina de Estágio Curricular Supervisionado do curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial para a obtenção do título de Médico Veterinário.

Orientador Acadêmico: Prof. Dr. Marcio Nunes Corrêa

Acadêmico: Ismael Mateus Cavazini

Orientador profissional: Médico Veterinário Tiago dos Santos Farofa

**Local de estágio: Agropecuária Bom Gosto, Cacique Doble, Rio Grande do Sul,
Brasil**

AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a Deus por toda a minha vida, minha saúde e por estar sempre ao meu lado.

Agradeço a meus pais, Vitor e Elvira, aos irmãos Neimar e Douglas, a minha namorada Lívia, pelo apoio durante a graduação e durante o estágio, e por acreditarem e apostarem que todo o tempo dedicado aos estudos, faculdade e estágios foram essenciais na minha formação.

A tantos outros familiares, amigos e colegas, pelos momentos de alegria e pelo apoio nos momentos difíceis.

Agradeço ao Núcleo de Pesquisa Ensino e Extensão em Pecuária – NUPEEC, especialmente ao coordenador, professor, amigo e orientador acadêmico Marcio Nunes Corrêa por acreditar no potencial de nós graduandos e nos dar oportunidades para que nos tornemos profissionais qualificados diante do mercado de trabalho. Sou grato a ti e à família NUPEEC, serei sempre integrante desse grupo.

Meu agradecimento a todos os professores que tive durante o período de graduação, pelos ensinamentos e conhecimentos adquiridos.

Também sou grato às pessoas que me receberam, me acolheram e me trataram muito bem durante os períodos de estágio, em especial aos produtores rurais que me permitiram pôr em prática um pouco dos conhecimentos que adquiri ao longo da jornada acadêmica.

Agradeço aos orientadores de estágio a campo que tive durante a vida acadêmica, em especial aos orientadores do estágio final Tiago dos Santos Farofa, Vagner Luchese e Igor Araújo, e a Agropecuária Bom Gosto pela oportunidade e contribuição no período de estágio, fundamental na minha formação profissional e pessoal.

Obrigado a todos!

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	v
LISTA DE FIGURAS	vi
LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS	vii
RESUMO	viii
1. INTRODUÇÃO	9
2. DESCRIÇÃO DO MUNICÍPIO DE CACIQUE DOBLE E REGIÃO	10
3. DESCRIÇÃO DA AGROPECUÁRIA BOM GOSTO	12
4. ROTINA DURANTE O PERÍODO DE ESTÁGIO	13
5. ATENDIMENTOS CLÍNICOS	15
5.1. Hipocalcemia	16
5.2. Pneumonia	18
5.3. Tristeza Parasitária Bovina	21
6. ATENDIMENTOS CIRÚRGICOS	24
6.1. Abomasopexia	25
7. MANEJO GERAL	29
7.1 Manejo Reprodutivo	31
7.2. Manejo Sanitário	34
7.2.1. Diagnóstico e Controle de Brucelose e Tuberculose	36
7.3. Manejo Nutricional	39
8. ANÁLISE CRÍTICA	40
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS	41

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	42
11. ANEXOS	44
ANEXO I: Registro de Atividades	44
ANEXO II: Relatório Parcial de Estágio Curricular	46

LISTA DE TABELAS

Tabela 01: Relação das Atividades Realizadas Durante o Estágio Curricular na Agropecuária Bom Gosto LTDA em Cacique Doble – RS	13
Tabela 02: Relação das Atividades Desenvolvidas Durante as Visitas de Assistência Técnica pela Bom Gosto	14
Tabela 03: Relação de Alterações Clínicas Acompanhadas Durante o Estágio Curricular na Agropecuária Bom Gosto LTDA	15
Tabela 04: Intervenções Cirúrgicas Realizadas Durante o Estágio Curricular	24
Tabela 05: Descrição das atividades de Vacinação de Brucelose e Testes de Tuberculose e Brucelose	36

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Mapa do Estado do RS com a Localização de Cacique Doble	11
Figura 02: Fachada da Agropecuária Bom Gosto LTDA	12
Figura 03: Exame Clínico em Vaca com Pneumonia	19
Figura 04: Mucosa Vulvar Amarelada	22
Figura 05: Transfusão Sanguínea	23
Figura 06: Incisão na Fossa Paralombar Esquerda para Correção de Deslocamento de Abomaso à Esquerda	26
Figura 07: Casqueamento	31
Figura 08: Amochamento	31
Figura 09: US para Diagnóstico de Gestação	31
Figura 10: Protocolo de IATF Ovysinch	32
Figura 11: Protocolo de IATF com Implante de Progesterona	32
Figura 12: Planilha Reprodutiva de Identificação Individual	33
Figura 13: Planilha Sanitária	34
Figura 14: Realização do Teste do AAT.....	37
Figura 15: Leitura 72 Horas Após a Tuberculinização	38
Figura 16: Programa Spartan	39

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- AAT:** Antígeno Acidificado Tamponado
- BE:** Benzoato de Estradiol
- BVD:** Diarréia Viral Bovina
- Cm:** Centímetros
- ECC:** Escorre de Condição Corporal
- FSH:** Hormônio Folículo Estimulante
- g:** Grama
- GnRH:** Hormônio Liberador de Gonadotrofinas
- IA:** Inseminação Artificial
- IATF:** Inseminação Artificial em Tempo Fixo
- IBGE:** Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- IBR:** Rinotraqueíte Infecciosa Bovina
- kg:** Quilograma
- km:** Quilômetro
- km²:** Quilômetros Quadrado
- LH:** Hormônio Luteinizante
- Ltda.:** Limitada
- MAPA:** Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
- mcg:** Micrograma
- mg:** Miligrama
- mL:** Mililitro
- nº:** Número
- PGF2 α :** Prostaglandina 2 Alfa
- PNCEBT:** Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose Animal.
- Prof.:** Professor
- P4:** Progesterona
- RS:** Rio Grande do Sul
- R\$:** Real
- UFPeI:** Universidade Federal de Pelotas
- UI:** Unidade Internacional
- US:** Ultra Som

RESUMO

O estágio curricular obrigatório foi realizado pelo graduando Ismael Mateus Cavazini no município de Cacique Doble – RS, realizando atividades junto aos Médicos Veterinários Tiago dos Santos Farofa, Vagner Luchese e Igor Araújo que desenvolviam atividades junto a Agropecuária Bom Gosto, durante o período de 01 de abril a 30 de junho de 2013. O estágio foi realizado sob orientação acadêmica do Professor Dr. Marcio Nunes Corrêa. Durante todo o período de estágio desenvolveram-se atividades em clínica médica e cirúrgica, assistência e atendimentos reprodutivos, atendimentos obstétricos, manejos sanitários, nutricionais e zootécnicos em propriedades leiteiras, sendo efetuado um total de 504 horas de estágio curricular supervisionado. O período de estágio contribuiu para um maior aprendizado e possibilitou praticar os conhecimentos adquiridos durante o período de graduação na área de bovinos de leite.

Palavras-Chave: Médico Veterinário, Assistência Técnica, Bovinos de Leite.

1. INTRODUÇÃO

Este relatório tem como finalidade descrever as atividades desenvolvidas durante o período de estágio curricular supervisionado, que foi do dia 01 de abril a 30 de junho de 2013, correspondente ao décimo semestre do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), realizado no município de Cacique Doble – RS, na Agropecuária Bom Gosto Ltda (Empresa de Assistência em Pecuária Leiteira), situada nesse município.

O estágio curricular foi realizado nas áreas de clínica médica e cirúrgica, reprodução, nutrição, obstetrícia e fomento em animais de produção, predominantemente bovinos de leite, totalizando uma carga horária de 504 horas, sob a orientação do Médico Veterinário Tiago dos Santos Farofa e sob a orientação acadêmica do Professor Dr. Marcio Nunes Correa.

O objetivo do estágio curricular foi colocar em prática todos os conhecimentos adquiridos e discutidos durante todo o curso de graduação e aprender a agir diante das realidades encontradas diariamente e, acima de tudo, crescer pessoal e profissionalmente, observando a conduta de diferentes profissionais na área de bovinos de leite.

2. DESCRIÇÃO DO MUNICÍPIO DE CACIQUE DOBLE

Cacique Doble é um município emancipado no dia 06 de janeiro de 1964, localizado na região nordeste do Estado do Rio Grande do Sul, a aproximadamente 399 km da capital gaúcha, Porto Alegre (Figura 01). O município é parte integrante da mesorregião noroeste riograndense e também integra a Rota das terras de turismo. Localiza-se dentro da microrregião de Sananduva a uma latitude 27°43'13" sul a linha do Equador e a uma longitude 51°39'37" a oeste de Greenwich, estando a uma altitude de 623 metros e com uma área total de 206,5 km². Sua população é estimada em 4.865 habitantes (IBGE 2010).

O município é formado em sua grande maioria por uma população de origem italiana, mostrando em sua história os traços dessa cultura. A vocação rural se constitui na herança colonial onde predominam as pequenas propriedades rurais, que mantêm a atividade econômica ativa com intensidade de produção e diversidade de culturas, tais como as culturas de milho, soja, trigo, mandioca, feijão, erva mate e cana-de-açúcar. Além disso, há a atividade leiteira, que chegou com potencial e destaca o município na região e atividades como a suinocultura, avicultura e vitivinicultura.

A evolução da bacia leiteira no município acompanhou os índices de desenvolvimento da atividade em toda a região norte do Estado. Atualmente, segundo dados da Secretaria da Agricultura, o município de Cacique Doble conta com 450 propriedades produtoras de leite, variando desde propriedades com menos de 100 litros/dia, até propriedades com mais de 2000 litros/dia, possuindo aproximadamente 7.100 bovinos (UNIREGISTRO, 2005). O município de Cacique Doble faz divisa com os municípios de Machadinho, São José do Ouro, Sananduva, Tupanci do Sul, Santo Expedito do Sul, São João da Urtiga e Paim Filho.



Figura 01: Mapa do Estado do RS com a localização de Cacique Doble

3. DESCRIÇÃO DA AGROPECUÁRIA BOM GOSTO

A Agropecuária Bom Gosto LTDA (Figura 02) foi fundada em agosto de 2004, e hoje é referência na região. Consta de uma loja de produtos agropecuários e de um laboratório utilizado para execução dos testes de Brucelose seguindo as normas exigidas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), sob responsabilidade do Médico Veterinário Tiago dos Santos Farofa. A equipe de trabalho é composta por três Médicos Veterinários, um técnico agrícola e um inseminador, que prestam atendimento no balcão da loja e atendimento a campo.

Os Médicos Veterinários atuam prestando serviços de assessoria nas áreas de manejo sanitário, manejo reprodutivo, manejo nutricional, manejo zootécnico, clínica médica e cirúrgica e administração de propriedades leiteiras.

Os serviços oferecidos pela agropecuária têm como apoiadores os laticínios da região, que custeiam uma parte dos serviços prestados ao produtor, como uma forma de incentivo para aumentar a produção e a qualidade do leite. A Agropecuária Bom Gosto oferece também outras vantagens aos produtores, como artifícios para melhorias genéticas (inseminação artificial), uma completa linha de rações, minerais e medicamentos com a finalidade de promover o crescimento dos produtores do município e da região. Outro ponto que merece destaque são os esclarecimentos prestados aos produtores pelos profissionais da agropecuária, a qual conta também com técnicos agrícolas.



Figura 02: Fachada da Agropecuária Bom Gosto

4. ROTINA DURANTE PERÍODO DE ESTÁGIO

Durante o estágio curricular foram acompanhados os Médicos Veterinários Tiago dos Santos Farofa, Vagner Luchese e Igor Araújo que desenvolvem suas atividades junto à Agropecuária Bom Gosto de Cacique Doble, onde eram realizados serviços de atendimentos clínicos e cirúrgicos, assessoria veterinária, assistência reprodutiva, nutricional, sanitária e zootécnica e orientações aos produtores rurais sobre as atividades em suas propriedades. O produtor pagava um valor de R\$ 40,00 pelo atendimento, mais o valor de R\$ 0,90 o km rodado e o valor dos medicamentos utilizados, nos casos de cirurgia, casqueamento, amochamento, transfusão de sangue e diagnóstico de gestação. Eram cobrados valores de acordo com o procedimento, as propriedades onde é feita assessoria veterinária é realizado uma visita mensal onde é feito diagnóstico de gestação com US, diagnósticos e tratamento de problemas reprodutivos, correção de dieta e protocolos sanitários, além de atendimentos clínicos quando solicitado durante todo o mês, o valor cobrado é 3% do valor recebido pelo produtor na entrega mensal de leite, mais a km de todas as visitas a propriedade durante o mês. Também foi acompanhado junto à agropecuária Bom Gosto a realização de vacinas de brucelose, execução de testes de brucelose no laboratório em anexo, e testes de tuberculose com a finalidade de melhorar a sanidade do gado leiteiro da região.

As atividades desenvolvidas durante o estágio junto à Agropecuária Bom Gosto de Cacique Doble estão demonstradas na Tabela 01.

Tabela 01: Relação das atividades realizadas durante o estágio curricular na Agropecuária Bom Gosto de Cacique Doble.

ATIVIDADE	QUANTIDADE	%
Atendimentos Clínicos	150	6,6
Atendimentos Cirúrgicos	20	0,9
Reprodução	800	35,5
Sanidade	1170	52
Manejo Nutricional e Zootécnico	110	5
TOTAL	2250	100,0

Durante o período de estágio foram acompanhados atendimentos realizados em propriedades distribuídas em 6 municípios da região, com média de 30 vacas em ordenha, variando entre 10 a 90 vacas em lactação, de 150 a 2700 litros de leite por dia. As propriedades eram assistidas mensalmente, normalmente se disponibiliza um turno para cada propriedade. Os três veterinários realizavam a divisão das propriedades que cada um daria a assistência naquele mês, e a cada três meses havia a troca de veterinário entre as propriedades. O rodízio dos médicos veterinários nas propriedades ocorria segundo eles para facilitar o convívio com os produtores assistidos e a confiança no trabalho, além da troca de experiências entre os Médicos Veterinários durante as visitas de assistência eram realizados diversos manejos na propriedade.

Durante o estágio foram realizadas 62 visitas de assistência as 36 propriedades leiteiras localizadas nos municípios de Cacique Doble, Machadinho, São José do Ouro, Tupanci do Sul, Santo Expedito do Sul e Severiano de Almeida.

Durante essas visitas, era realizado o manejo geral de todo o rebanho, manejo reprodutivo, manejo sanitário e manejo nutricional. As atividades realizadas estão descritas na tabela 02, a seguir.

Tabela 02: Relação das atividades desenvolvidas durante as visitas de assistência técnica pelos veterinários da agropecuária Bom Gosto.

ATIVIDADE	Nº DE MANEJOS	%
Palpação Retal com US para diagnóstico de Gestação e visualização de atividade uterina e ovariana	800	47,6
Aplicação de Vermífugo	300	17,8
Vacinação contra Leptospirose	100	5,9
Vacinação contra IBR/BVD/Leptospirose	120	7,1
Vacinação contra Carbúnculo Sintomático	90	5,4
Vacinação contra Carbúnculo Hemático	60	3,6
Vacinação contra Mastite	40	2,4
Amoçamento, descorna e colocação de brincos	20	1,2
Casqueamento	10	0,6

Coleta de leite para cultura e análise dos componentes	30	1,8
Protocolos de IATF e Indução de cio	80	4,8
Formulação de Dieta	30	1,8
TOTAL	1680	100,0

5. ATENDIMENTOS CLÍNICOS

Durante o estágio curricular foram realizados junto à Agropecuária Bom Gosto de Cacique Doble, 150 atendimentos clínicos (Tabela 03).

Tabela 03: Relação de alterações clínicas acompanhadas durante o estágio curricular na Agropecuária Bom Gosto.

ATENDIMENTO	QUANTIDADE	%
Edema de Úbere	2	1,3
Aborto	4	2,6
Artrite	1	0,6
Sinusite	1	0,6
Cetose	3	1,9
Diarreia	2	1,3
Edema de Úbere Ovina	1	0,6
Mastite Ovina	1	0,6
Fratura	2	1,3
Hipocalcemia	14	9,1
Intoxicação	3	1,9
Laminite	3	1,9
Obstrução esofágica por laranja	1	0,6
Lesão de Casco	8	5,2
Mastite	10	6,5
Onfalite	1	0,6
Papilomatose	3	1,9
Parto Distócico	10	6,5

Parvovirose Canina	1	0,6
Pneumonia	25	16,3
Retenção de Placenta	12	8,1
Acidente Ofídico	2	1,3
Pneumonia Ovina	1	0,6
Timpanismo	3	1,9
Pneumonia Equina	1	0,6
Tristeza Parasitária Bovina	35	22,8
TOTAL	150	100,0

A seguir são relatados três atendimentos clínicos acompanhados no estágio curricular.

5.1. Hipocalcemia

Relato do Atendimento Clínico

Foi atendida uma fêmea bovina da raça Holandês, que estava caída, pesava aproximadamente 550 kg de peso vivo, quinta lactação, nove anos de idade. O animal recebia apenas silagem de milho e concentrado, e o proprietário relatou que a vaca havia parido há 24 horas.

Durante o exame clínico através de inspeção foi verificado que o animal se apresentava em decúbito esternal com a cabeça voltada para o flanco e incapacitado de manter-se em estação. No exame físico observou-se hipotermia (36,5°C), atonia ruminal, movimentos intestinais diminuídos, sendo que a frequência cardíaca, frequência respiratória e a coloração das mucosas estavam dentro dos padrões fisiológicos.

O diagnóstico baseou-se na epidemiologia e sinais clínicos característicos de hipocalcemia, sendo confirmado pela resposta à terapia medicamentosa.

Como tratamento foi administrado:

- 500 mL de solução que continha em cada 100 mL 20 g de Borogluconato de Cálcio, 8,990 g de Glicerofosfato de Sódio, 1,860 g de Cloreto de Magnésio, 0,800 g de Cafeína e 20 g de Dextrose¹, lentamente por via intravenosa;
- 500 mL de um complexo hidratante, antitóxico, energético e polivitamínico a base de 20 mg de Riboflavina (B2), 15 mg de Cloridrato de Piridoxina (B6), 1.000 mg de Nicotinamida, 660 mg de Acetil d-l-Metionina, 3.500 mg de Cloreto de Sódio, 250 mg de Cloreto de Potássio, 150 mg de Cloreto de Cálcio, 90 mg de Cloreto de Magnésio, 25.000 mg de Dextrose com 1 ampola de 3mL contendo 10 mg de Vitamina B12², lentamente por via intravenosa;
- 10 mL de anti-inflamatório esteroide que continha por ml, 2 mg de Dexametasona (como fosfato dissódico)³, por via intramuscular.

Logo após o término do tratamento, o animal posicionou-se em estação, apresentando leves tremores musculares ao longo do corpo, andar cambaleante e começou a se alimentar com a forragem que lhe foi disponibilizada.

Recomendou-se ao proprietário a ordenha sem o esgotamento total do úbere durante os dois próximos dias e a aplicação por dois dias seguidos de 100 mL de Cálcio por via subcutânea.

Discussão

A hipocalcemia é um distúrbio metabólico que acomete bovinos de alta produção de leite. Ocorre geralmente nas primeiras 48 horas após o parto, mas pode ocorrer imediatamente antes do mesmo ou até 72 horas após. A doença acontece porque, durante a prenhez, as necessidades de cálcio são relativamente baixas e no início da lactação o animal tem alta demanda desse mineral para a produção do colostro. Os mecanismos que ativam a mobilização de cálcio através da absorção intestinal, induzido pelo 1,25–dihidroxicolecalciferol, e da reabsorção óssea, através do paratormônio, demoram de 24 a 48 horas para funcionar eficientemente e o animal desenvolve a hipocalcemia (RIET-CORREA, 2001).

As principais causas da hipocalcemia são associadas a alimentação incorreta. O excesso de cálcio e fósforo na dieta pré-parto, assim como a deficiência de

¹ CALFON®, Laboratório Bayer Saúde Animal, São Paulo, SP.

² FORTEMIL®, Laboratório Ouro Fino, Cravinhos, SP.

³ CORTVET®, Laboratório UCB Saúde Animal, Jaboticabal, SP.

magnésio durante todo o período de vaca seca são fatores predisponentes para ocorrência da doença (CORBELLINI *et al.*, 1998).

Nas vacas existem três estágios da enfermidade. No primeiro o animal torna-se inquieto, com tremores musculares nos flancos, dificuldade de locomoção e dispneia. No segundo estágio a vaca permanece em decúbito lateral, deprimida, sem apetite e apresenta hipotermia. Observa-se o aumento da frequência cardíaca com hipofonese dos ruídos cardíacos e timpanismo em alguns casos, diminuição da velocidade de eliminação fecal e diminuição do tônus do esfíncter anal. No terceiro estágio o animal pode entrar em estado de coma, com aumento da frequência cardíaca podendo superar a 120 batimentos/minuto com hipofonese bem caracterizada. Há timpanismo gasoso e algumas vacas apresentam retenção dos anexos fetais devido à atonia uterina (GARCIA *et al.*, 1996). No caso atendido, observou-se a paciente com os sinais clínicos característicos do segundo estágio da doença, se apresentando em decúbito, deprimida e com hipotermia.

O diagnóstico é realizado com a observação dos sinais clínicos e histórico, pois se trata de uma emergência e a terapia deve ser imediata. Uma vaca deve receber nove gramas de cálcio por via intravenosa lentamente, a fim de evitar cardiotoxicidade. Uma nova aplicação por via subcutânea deve ser feita nos casos mais graves, sendo que no caso atendido recomendou-se a aplicação a cada 24 horas. Quando os animais são tratados rapidamente o prognóstico é favorável (GARCIA *et al.*, 1996).

Os sinais apresentados pelo animal após o tratamento como tremores e andar cambaleante condizem com a resposta positiva padrão ao tratamento da hipocalcemia com Borogluconato de Cálcio (BLOOD e RADOSTITS, 1991), representando, portanto, evidências de que o animal realmente havia sofrido um quadro hipocalcêmico. Durante o estágio foram atendidos quatorze casos de hipocalcemia.

5.2. Pneumonia

Relato do Atendimento Clínico

Foi atendida uma fêmea bovina da raça holandês, com cinco anos de idade e segunda lactação, com aproximadamente 600 Kg de peso vivo. O proprietário

relatou que o animal estava apático, isolado do rebanho e vinha reduzindo há dois dias a ingestão de alimento e a produção de leite, além de apresentar gemido quando em decúbito.

No exame físico foi constatado que as frequências cardíaca e respiratória e a temperatura corporal (40,0°C) estavam acima dos padrões fisiológicos, movimentos ruminais diminuídos e mucosas com a coloração normal. Na auscultação da área pulmonar (Figura 03), foi observada a presença de estertoração bilateral, sendo que o animal também apresentava corrimento nasal bilateral.



Figura 03: Exame clínico em vaca com pneumonia.

Através do histórico e sinais clínicos concluiu-se que o animal apresentava um quadro de pneumonia.

Como tratamento, foram administrados:

- 50 mL de antibiótico a base de 10 g de Enrofloxacin⁴, por via intramuscular durante três dias;

⁴ KINETOMAX®, Laboratório Bayer Saúde Animal, São Paulo, SP.

- 30 mL de agente mucolítico a base de Cloridrato de Bromexina⁵, por via intramuscular durante três dias;
- 20 mL de analgésico a base de 500 mg/mL de Dipirona Sódica⁶, por via intramuscular durante dois dias.

O animal se recuperou gradativamente. Durante o tratamento apresentou melhora significativa no apetite e também na respiração. Após o fim do tratamento o animal se recuperou plenamente, com desaparecimento completo dos estertores e voltando ao apetite normal, ao proprietário foi recomendado o descarte do leite do animal durante o período de tratamento com o antibiótico, e nas 72 horas decorrentes do término do mesmo.

Discussão

Pneumonia é uma inflamação do parênquima pulmonar usualmente acompanhada pela inflamação dos bronquíolos, neste caso classificada como broncopneumonia, e algumas vezes por pleurisia. Clinicamente manifesta-se por um incremento da taxa respiratória, mudanças na profundidade e carácter da respiração, tosse e sons respiratórios anormais à auscultação (RADOSTITS *et al.*, 2000).

As pneumonias em ruminantes são doenças com causa multifatorial que só ocorrem quando existe a combinação de vários fatores relacionados com as características do hospedeiro, fatores ambientais e a presença de agentes infecciosos (SWEENEY e BAKER, 1996). A resposta inflamatória pulmonar varia de acordo com a natureza do agente causal, sua localização (particularmente a via pela qual atingem os pulmões) e a sua persistência. As pneumonias podem ser classificadas temporalmente em agudas, subagudas e crônicas (DUNGWORTH, 1993). O caso atendido pode ser considerado uma pneumonia da forma crônica, sendo que o animal apresentava sinais da enfermidade há uma semana.

O tratamento pode ser realizado com antibióticos a base de Enrofloxacin, Danofloxacin, Tilosina, associação de Lincomicina e Espectinomicina, Espiramicina e Oxitetraciclina. Podem ser usadas substâncias mucolíticas a base de Iodeto de Potássio ou o Cloridrato de Bromexina e em casos graves pode ser necessária à

⁵ ALIV V®, Laboratório União Química Farmacêutica Nacional S/A, Embu Guaçu, SP.

⁶ D500®, Laboratório Fort Dodge, Campinas, SP.

aplicação de broncodilatadores e mesmo a oxigenoterapia (GARCIA *et al.*, 1996). O tratamento utilizado condiz em parte com o indicado na literatura, foi utilizado antibiótico a base de Enrofloxacin e substância mucolítica a base de Cloridrato de Bromexina e também antipirético.

No controle das enfermidades respiratórias dos ruminantes as defesas orgânicas desempenham um papel muito importante. As medidas sanitárias a serem adotadas visam desta forma, manter essas defesas em sua máxima capacidade (GARCIA *et al.*, 1996). Como medida profilática foi indicada ao produtor adequação do ambiente dos animais e também em um bom estado nutricional, evitando assim o aparecimento de novos casos de pneumonia.

Durante o período de estágio foram atendidos 25 casos de pneumonia, em diversas propriedades, com causas multifatoriais, sendo que na maioria deles o tratamento foi feito apenas com a administração de antibiótico a base de Enrofloxacin por via intramuscular durante três dias seguidos, tendo apresentado bons resultados.

5.3. Tristeza Parasitária Bovina

Relato do Atendimento Clínico

Foi atendida uma fêmea bovina que segundo o proprietário apresentou diminuição acentuada na produção leiteira. O mesmo também relatou que o animal se apresentava apático. Era um bovino fêmea, da raça Holandês, cinco anos de idade, de segunda lactação, com aproximadamente 490 kg de peso vivo.

No exame clínico o animal apresentava mucosa vulvar amarelada (Figura 04), aumento da frequência cardíaca, com desdobramento dos batimentos cardíacos na região do flanco esquerdo, aumento da frequência respiratória, hipertermia (41°C) e diminuição dos movimentos ruminais.

Através do histórico e sinais clínicos chegou-se ao diagnóstico presuntivo de tristeza parasitária bovina.

Como tratamento, foram administrados:

- 50 mL de antibiótico de ação prolongada e amplo espectro a base de 20 g de Cloridrato de Oxitetraciclina⁷, por via intramuscular;
- 30 mL de solução a base de 7 g Diaceturato de Diminazeno⁸, por via intramuscular.



Figura 04: Mucosa Vulvar Amarelada.

Após decorrer dois dias o estado geral do animal piorou apresentando decúbito esternal. No exame clínico foi observada hipotermia (37,3°C), mucosas permaneciam ictericas e através de punção da veia mamária foi verificado que o sangue estava com a viscosidade diminuída, o que pressupõe a destruição intensa de hemácias.

Optou-se pela realização de transfusão sanguínea. Para doador foi escolhido um animal saudável sem alterações no exame físico. Foram colhidos 4L de sangue da veia mamária, em garrafa pet de 2l, previamente lavados com solução fisiológica com adição de anticoagulante citrato de sódio e mais 200 ml de solução fisiológica. A transfusão foi realizada imediatamente após a coleta do sangue do doador (Figura 05).

⁷ TETRABAC LA®, Laboratório Bayer Saúde Animal, São Paulo, SP.

⁸ PIROFORT®, Laboratório Ouro Fino, Cravinhos, SP.



Figura 05: Transfusão Sanguínea.

Foi realizada também a administração de 50 mL de antibiótico de longa ação a base de 20 g de Oxitetraciclina⁹, por via intravenosa. O animal apresentou sinais de melhora, vindo a ficar em estação e bastante agitado após a transfusão, inclusive se alimentando. Após uma semana o proprietário relatou que o animal havia apresentado melhora e voltou a produção normal.

Discussão

Denomina-se tristeza parasitária bovina (TPB) o complexo de enfermidades causadas por agentes etiológicos distintos, porém com sinais clínicos e epidemiologias similares: babesiose e anaplasmose (FARIAS, 2001).

A babesiose bovina é causada pelos protozoários *Babesia bovis* e *Babesia bigemina* enquanto que a anaplasmose, pela rickettsia *Anaplasma marginale*. Ambos são parasitas intraeritrocitários causando intensa hemólise. A transmissão ocorre principalmente pelo carrapato e também por insetos hematófagos no caso da anaplasmose (REBHUN, 2000).

A doença caracteriza-se por hipertermia, anorexia, pelos arrepiados, taquicardia, taquipnéia, redução dos movimentos ruminais, anemia, icterícia (mais evidente na anaplasmose), hemoglobinúria (mais evidente na babesiose por *B. bigemina*) e sinais nervosos (mais evidente na babesiose por *B. bovis*) e alta

⁹ TETRABAC LA®, Laboratório Bayer Saúde Animal, São Paulo, SP.

mortalidade se diagnosticado tardiamente (FARIAS, 2001). Pela intensa coloração amarelada das mucosas evidenciando icterícia apresentada pelo animal atendido, poderia suspeitar-se de anaplasnose.

O tratamento utilizado condiz com a literatura. Segundo Rebhun (2000), a medicação específica para a babesiose são os derivados Diamidínicos e o Disetonato de Aminocarbalida, e para anaplasnose indica-se a Oxitetraciclina, sendo importante frisar que os medicamentos específicos para babesiose não têm efeito sobre a anaplasnose e vice-versa. Entretanto, no caso relatado, onde não foi realizada a identificação do agente, foram utilizados os dois medicamentos. Uma alternativa é o uso de Dipropionato de Imidocarb, que tem ação contra ambos os agentes. Como prevenção deve ser realizado o controle de carrapatos e insetos hematófagos que são os vetores destes agentes.

A transfusão sanguínea foi eficaz. Durante o período de estágio foram acompanhados 35 casos de TPB, sendo que destes, em 8 foi necessária a realização de transfusão sanguínea, dos quais 7 apresentaram completa melhora por parte do animal.

6. ATENDIMENTOS CIRÚRGICOS

Durante o estágio curricular foram acompanhadas 20 intervenções cirúrgicas. Na Tabela 04 estão representadas as intervenções cirúrgicas realizadas.

Tabela 04: Intervenções cirúrgicas realizadas durante o estágio curricular.

PROCEDIMENTO	QUANTIDADE	%
Abomasopexia	2	10
Redução de Prolapso de útero	2	10
Orquiectomia	7	35
Desvio de Pênis	1	5
Cesariana	2	10
Exeresse de Tumor de 3ª Pálpebra	3	15
Retirada de Tiloma	3	15
TOTAL	20	100,0

Abaixo será descrito um procedimento cirúrgico realizado durante o estágio curricular.

6.1. Abomasopexia

Relato do Caso Clínico

Foi atendido um bovino fêmea, da raça Holandês, quatro anos de idade, primeiro parto, parida há 29 dias, aproximadamente 460 kg de peso vivo. O proprietário relatou diminuição significativa da ingestão de alimento e da produção de leite e alterações nas fezes.

Ao exame clínico observou-se que o animal apresentava-se apático, desidratado, com enoftalmia, movimentos ruminais e intestinais diminuídos, fezes escassas, secas e escuras, com frequências cardíaca e respiratória diminuídas e temperatura retal dentro dos padrões fisiológicos. Foi observado na inspeção aumento de volume na parte cranial da fossa paralombar esquerda e durante a percussão auscultatória foi constatado som metálico, também chamado de som “Ping”.

Baseado na anamnese e nos sinais clínicos, o diagnóstico presuntivo foi de deslocamento de abomaso à esquerda.

Procedimento Cirúrgico

Após o diagnóstico estabelecido preparou-se o animal para a cirurgia. Primeiramente realizou-se uma adequada contenção com o animal em estação em um canzil. Após foi realizada a limpeza da fossa paralombar esquerda com água e sabão neutro, seguido da tricotomia da região. Foi realizada a anestesia local utilizando 120 mL de Cloridrato de Lidocaína 2% com vasoconstritor Epinefrina 0,002 g¹⁰, em formato de L invertido. Após utilizou-se uma solução contendo 2,5% de iodo para a antissepsia.

Iniciando a técnica cirúrgica, foi feita uma incisão de aproximadamente 18 cm de extensão na região da fossa paralombar esquerda (Figura 06). Foi realizada a

¹⁰ ANESTÉSICO L®, Laboratório Pearson, São Paulo, SP.

incisão da pele, fáscias subcutâneas, músculo oblíquo abdominal externo e interno, músculo transverso do abdômen e peritônio. Observou-se o abomaso distendido com gás no lado esquerdo dorsalmente ao rúmen. Foi feita a retirada do gás do abomaso com o auxílio de uma sonda com uma agulha e equipo em um copo de água em uma das extremidades, e após com fio de Nylon 0.8, foi realizada uma sutura ancorada sobre a parede do abomaso para a posterior fixação em sua posição normal, que é ventralmente na linha média do abdômen, caudal ao apêndice xifoide.



Figura 06: Incisão na fossa paralombar esquerda para correção de deslocamento de abomaso à esquerda.

Após a retirada do gás e a sutura, o abomaso foi deslocado com as mãos ventralmente, sendo recolocado na sua posição normal, e fixado com o fio de Nylon no assoalho da cavidade abdominal.

Antes de suturar a parede abdominal foi introduzido intraperitonealmente 100 mL de um antibiótico, mucolítico e antisséptico a base de 300 mg de Gentamicina, 150 mg de Cloridrato de Bromexina e 100 mg de Cloreto de Benzalcônio¹¹. O peritônio e o músculo abdominal transverso foram suturados com sutura contínua festonada com fio absorvível nº 2 (catgut®) e com sutura simples em “X”, com fio absorvível nº 4 (catgut®), foi realizada a sutura dos músculos oblíquos abdominais interno e externo. Foi utilizada para a sutura da pele a sutura contínua simples com fio inabsorvível (Nylon 0.8). Na linha de sutura foram utilizadas duas bisnagas de 10 mL de antibiótico intramamário a base de 150 mg de Gentamicina e 50 mg de Cloridrato de Bromexina¹², e foi realizada a aplicação de *spray* cicatrizante e repelente sobre a região da incisão.

Pós – operatório

Após a cirurgia foram administrados:

- Dois frascos de 500 mL de uma solução que continha 25 g de Glicose¹³, por via intravenosa;
- Um frasco de 500 mL de uma solução que continha em cada 100 mL, 19 g de Gluconato de Cálcio, 4 g de Hipofosfito de Sódio, 2 g de Cloreto de Magnésio e 5 g de Dextrose Anidra¹⁴, por via intravenosa;
- Um frasco de 500 mL de solução que continha em cada 100 mL 592 mg de Cloreto de Sódio, 26 mg de Cloreto de Potássio, 18 mg de Cloreto de Cálcio, 0,25 mL de Lactato de Sódio 50%, 592 mg de Acetilmetionina e 10 mg de Sorbitol¹⁵, por via intravenosa;
- Um frasco de 100 mL de um antitóxico que continha 5 g de Acetilmetionina, 2 g de Cloridrato de Colina, 1 g de Cloridrato de Tiamina, 0,02 g de Riboflavina, 0,04 g de Cloridrato de Piridoxina, 0,6 g de Cloridrato de L-arginina, 0,5 g de Nicotinamida, 0,2 g de Pantotenato de Cálcio e 20 g de Glicose¹⁶, por via intravenosa;

¹¹ GENTRIN® INFUSÃO UTERINA, Laboratório Ouro Fino, Cravinhos, SP.

¹² MASTIFIN®, Laboratório Ouro Fino, Cravinhos, SP.

¹³ GLICOSE 5%®, Laboratório Prado S.A., Curitiba, PR.

¹⁴ CÁLCIO FAIMEX PLUS®, Laboratório Fagra, Mairiporã, SP.

¹⁵ DIGEVET®, Laboratório Prado S.A., Curitiba, PR.

¹⁶ MERCEPTON®, Laboratório Bravet Ltda., Rio de Janeiro, RJ.

- 35 mL de um antibiótico com anti-inflamatório que continha 7.000.000 UI de Benzilpenicilina Procaína, 2.240 mg de Diidroestreptomicina (sulfato) e 210 mg de Piroxicam micronizado¹⁷, por via intramuscular, sendo indicado ao produtor repetir a aplicação durante três dias.

Também foi recomendado ao proprietário fornecer apenas volumoso ao animal, o qual possui bastante fibra, e evitar fornecer concentrado durante os primeiros dias, além de verificar e aplicar diariamente o *spray* cicatrizante e repelente sobre a região da incisão, evitando o aparecimento de infecções secundárias.

Evolução do Caso

No dia seguinte à cirurgia o animal voltou a se alimentar e em 19 dias os pontos de pele foram retirados observando-se uma boa cicatrização local, além da recuperação total do animal, foi revista a dieta da propriedade no pós parto, no qual passou a ser usado feno e aumento gradual de concentrado na dieta.

Discussão

A ocorrência do deslocamento de abomaso para esquerda ou direita é comumente encontrada em animais de grande porte e de alta produção leiteira após o parto. Aproximadamente 90% dos casos ocorrem até seis semanas após o parto (HUNTER, 1975), confirmado neste relato.

O deslocamento de abomaso é uma síndrome multifatorial onde a atonia abomasal é um pré-requisito absoluto para a sua ocorrência. O gás produzido pela fermentação microbiana distende o abomaso e provoca o deslocamento. A alimentação com pouca fibra e com altos níveis de concentrado para bovinos leiteiros resulta em redução da motilidade abomasal e aumento no acúmulo de gás abomasal (SARASHINA, 1991). Outros fatores que influenciam a incidência de deslocamento são doenças no pós-parto, tamanho da cavidade abdominal, estágio de gestação, e talvez fatores externos como transporte, exercício, cirurgia anterior e estresse (BREUKINK, 1991). A herdabilidade desta patologia foi estimada em aproximadamente 28% (URIBE, 1995). No caso relatado, provavelmente o

¹⁷ PENJET® PLUS, Laboratório Clarion, Goiânia, GO.

deslocamento tenha sido causado por um aumento brusco no fornecimento de concentrado no pós-parto.

No caso de deslocamento de abomaso à esquerda, os animais afetados apresentam-se hiporéticos e com diminuição da produção. As fezes tornam-se escassas e muito digeridas. O abomaso deslocado passa sob o rúmen para o lado esquerdo, permitindo o acúmulo de gás facilmente detectável pela percussão auscultatória. A punção desta região permite colher um líquido de pH entre 2 e 3. Normalmente, o líquido colhido nesta posição é ruminal, cujo pH é entre 5,5 e 7. Além disso, o exame microscópico do líquido mostra que ele está desprovido de protozoários (GARCIA *et al.*, 1996).

O tratamento é cirúrgico, através de laparotomia realizada pelo flanco direito ou esquerdo, onde se esvazia o gás do abomaso através de uma cânula provida de agulha. O abomaso é fixado pelo omento na parede abdominal (omentopexia) ou diretamente (abomasopexia). O suporte é feito com hidratação e antibióticoterapia (GARCIA *et al.*, 1996).

Como se trata de uma doença multifatorial a prevenção deve ser feita através da identificação, quando possível, dos fatores predisponentes. O fator principal a ser considerado é o manejo nutricional do rebanho. Garantir aos animais uma fonte de fibra efetiva para que o rúmen possa estar sempre repleto tornando-se, portanto, em uma barreira física para o deslocamento de abomaso. Todas as doenças que ocorrem no período pós-parto devem ser imediatamente solucionadas (metrite, mastite, retenção de placenta, hipocalcemia).

No caso relatado o diagnóstico foi realizado através do exame físico pela auscultação percutória, sendo o tratamento realizado através de laparotomia pelo flanco esquerdo e depois feita a abomasopexia. Também se realizou a hidratação e aplicação de antibiótico.

No total foram realizadas dois procedimentos de abomasopexia, sendo ambos de deslocamento para a esquerda.

7. MANEJO GERAL

Quando o veterinário começava a prestar o serviço de assistência técnica a uma propriedade leiteira, ele, como primeira medida, procurava analisar se todos os animais estavam identificados por nome ou número, onde após era criado para os

animais em idade reprodutiva uma ficha de controle geral, com a designação individual a cada animal, na qual constavam todas as informações reprodutivas a seu respeito, em todas as fêmeas em idade reprodutiva, para diagnóstico de gestação e possível terapêutica, era verificado junto ao produtor as datas referentes ao último parto e última inseminação, e era feito o ECC dos animais individualmente, além de verificação de dieta e sua correção, visualização e caminhada pela propriedade, conversa com o produtor sobre a assistência e valores cobrados, visualização e correção de manejos, como a criação de terneiras e vacas no período seco e implantação de um programa sanitário anual para aquela propriedade.

Mensalmente, a cada nova visita, todas as informações pendentes desde a visita anterior eram atualizadas e qualquer mudança feita pelo produtor na propriedade era analisada, principalmente relacionados a mudança de ingredientes da dieta, mudanças estruturais, e inseminações feitas no período.

O veterinário também prestava diversas orientações aos produtores, relacionadas ao manejo da ordenha, instalações, escolha de máquinas e equipamentos adequados para as suas propriedades, tudo com o objetivo de melhorar o trabalho e aumentar a produção. Durante o estágio curricular, foram acompanhados dez procedimentos de casqueamento (Figura 07), visando a cura de enfermidades relacionadas ao casco de vacas leiteiras. Também foram realizadas, colocação de brincos para a identificação animal e pesagens para o monitoramento do desenvolvimento de terneiras utilizando uma fita de pesagem.

Outro procedimento realizado foi o amochamento ou descorna de terneiras nos primeiros meses de vida (45 a 90 dias de idade), onde, após uma boa contenção, removia-se o botão córneo com o uso de uma faca e posteriormente aplicava-se ferro quente para cauterizar a ferida. Empregava-se *spray* externamente sobre a ferida que tinha ação cicatrizante e repelente (Figura 08).



Figura 07: Casqueamento.



Figura 08: Amochamento.

7.1. Manejo Reprodutivo

O manejo reprodutivo era realizado em todas as visitas mensalmente através da Ultrassonografia (US) para a avaliação do sistema reprodutivo e diagnóstico de gestação (Figura 09). A confirmação da gestação era realizada a partir dos 30 dias. Em casos que não era possível o diagnóstico, mas que havia suspeita de prenhez era realizado o US novamente na visita seguinte, o US era repetido até chegar aos 100 dias de prenhez para confirmação.



Figura 09: US para diagnóstico de gestação.

Nas fêmeas não gestantes era realizada a avaliação ginecológica para verificar a fase do ciclo estral. Animais que possuíam corpo lúteo, sem alterações no útero e com tempo de lactação superior a 40 dias, recebiam aplicação de 2 mL de hormônio luteinizante a base de Cloprostenol Sódico¹⁸, por via intramuscular a fim de estimular o cio. Após a aplicação recomendava-se ao proprietário observar o cio de 2-5 dias e realizar a Inseminação Artificial, 12 horas após início do estro. Caso o animal não apresentasse cio deveria ser repetida a dose no 11º dia e observado cio de 2-5 dias após a segunda aplicação.

Propriedades onde a maioria dos animais apresentavam CL, ou seja, estavam ciclando decorrendo mais de 40 dias do último parto se optava pelo protocolo de IATF, Ovysinch, (Figura 10) quando não se percebia atividade ovariana se optava pelo protocolo de IATF com o implante de progesterona (Figura 11).



Figura 10: Protocolo de IATF Ovysinch.

Dias	Horas	Hormônios a serem administrados
D0	8:00 hs	Colocado o dispositivo intravaginal de progesterona (DIP) e aplicado 2 ml de Benzoato de Estradiol
D8	8:00 hs	Retirado o DIP e aplicar 2 ml (im) de Prostaglandina 2α
D9	8:00 hs	Aplicado 1 ml de Benzoato de Estradiol
D10	14:00 hs	Inseminado todo lote entre 14:00 e 18:00 hs

Figura 11: Protocolo de IATF utilizado com implante de progesterona.

¹⁸ SINCROCIO®, Laboratório Ouro Fino, Cravinhos, SP.

Em casos em que fossem diagnosticado cistos na US, o tratamento preconizado de Cistos Luteínicos era a administração de 2 ml de Cloprostenol Sódico por 2 dias consecutivos e para cistos Foliculares era a administração de 4 ml de GnRh¹⁹, o rompimento manual desta estrutura não era utilizado. Segundo Peter (2004), o rompimento manual da estrutura cística por palpação retal é contraindicado, apesar de haver taxas de recuperação de 37% - 45%, pois poderá causar traumas e hemorragias nos ovários, contribuindo para reduzir a fertilidade, sendo esta prática muito utilizada em épocas que não haviam hormônios disponíveis para o tratamento de cistos. Atualmente a administração de GnRH é o tratamento de escolha para cistos foliculares, sendo este o de maior incidência no rebanho.

A palpação retal era feita nas vacas após o parto para acompanhar a involução uterina, já que esta é fundamental para que o animal possa voltar a ciclar e para que possa ocorrer uma nova gestação.

Durante as visitas o veterinário também fazia a avaliação das características dos animais para seleção, indicando o sêmen de touros selecionados através de catálogo para melhorar as características individuais de cada animal, melhorando desta forma a genética do plantel. O acompanhamento mensal era feito através da planilha reprodutiva de identificação individual (Figura 12).

NUMERO	DATA VISITA	PARTO ANTE.	I.A.	X	R	CC.	D.E.L.	DIAS	SECAGEM	PARTO	IP	I.P.C	o.p.	OBSERVAÇÕES
11	23/04/2013	16/06/2012	03/01/2013		P	3,5	311	110	14/08/2013	13/10/2013	484	197		
12	23/04/2013	04/04/2012	29/08/2012		P	3	384	237	09/04/2013	08/06/2013				
33	23/04/2013	09/06/2012	26/09/2012		P	3	318	209	07/05/2013	06/07/2013				
41	23/04/2013	05/05/2012	22/08/2012		P	2,7	353	244	02/04/2013	01/06/2013	392	107		
42	23/04/2013	29/01/2013			V	3	84	41387	10/08/1900	09/10/1900				INFUSÃO + CATOSAL
45	23/04/2013	03/07/2012	16/10/2012		P	3	294	189	27/05/2013	26/07/2013				
46	23/04/2013	03/10/2012	09/12/2012		P	2,7	202	29	20/07/2013	18/09/2013	350	66		
48	23/04/2013	28/01/2013			V	3,2	85	41387	10/08/1900	09/10/1900				ESTROGIN
49	23/04/2013	17/07/2012	10/12/2012		P	3,5	280	134	21/07/2013	19/09/2013				
50	23/04/2013	06/06/2012	19/12/2012		P	3,5	321	125	30/07/2013	28/09/2013				
77	23/04/2013	24/07/2012			V	2,7	273	41387	10/08/1900	09/10/1900	-40831	-40524		DESCARTE
78	23/04/2013	14/01/2013	22/03/2013		ST	3,2	99	32	31/10/2013	30/12/2013	350	68		PGF + CATOSAL

Figura 12: Planilha Reprodutiva de Identificação Individual.

¹⁹ SINCROFORTE®, Laboratório Ouro Fino, Cravinhos, SP.

7.2. Manejo Sanitário

Em todas as propriedades assistidas existia um calendário sanitário prévio determinado pelo veterinário contendo as datas para a vermifugação, aplicação de vacinas contra as principais enfermidades reprodutivas e outras doenças que poderiam prejudicar o desempenho produtivo do rebanho, sendo todos estes procedimentos anotados nas fichas, (Figura 13).

VACINAS	JAN.	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.	JUN.	JUL.	AGO.	SET.	OUT.	NOV.	DEZ.
CARBÚNCULO HEMÁTICO	x											
CARBÚNCULO SINTOMÁTICO	x											
IBR			x						x			
BVD			x						x			
LEPTOSPIROSE			x			x			x			x
BRUCELOSE		x						x				
AFTOSA					x							
VERMÍFUGO				x				x				x
MASTITE		x				x				x		

Figura 13: Planilha Sanitária.

Controle parasitário - Vermifugação

O controle parasitário das propriedades assistidas era realizado através de vermifugação estratégica:

- Terneiras e novilhas: Assim que as terneiras nasciam eram pesadas com fita e recebiam uma dose de vermífugo. A aplicação do vermífugo era repetida a cada três meses até a primeira parição, com o acompanhamento do seu desenvolvimento através de pesagem. Era feito um rodízio de princípio ativo com Ivermectina 1% de longa ação, Doramectina, Abamectina e Levamisol para evitar resistência a um determinado princípio ativo.

- Vacas em lactação: Para as vacas em lactação era feito o uso de vermífugo injetável a base de Sulfóxido de Albendazol²⁰, que não deixava resíduo no leite. O manejo era realizado a cada quatro meses.
- Vacas secas: As vacas secas recebiam o vermífugo com o mesmo princípio ativo das novilhas. Recebiam uma dose no dia da secagem, aproximadamente no 7º mês de gestação.

Vacinas contra doenças reprodutivas

Existem várias enfermidades que causam problemas reprodutivos num rebanho, e como medida preventiva adotava-se a vacinação do rebanho contra três das enfermidades mais comuns para a região.

- Leptospirose: No esquema de vacinação eram vacinados²¹ todos os animais em idade reprodutiva, recebendo a segunda dose, também chamada de dose de reforço, 21 dias após a primeira, e na sequência uma dose a cada três meses.
- IBR/BVD: O esquema de vacinação adotado era a vacinação²² de todos os animais em idade reprodutiva, com uma dose de reforço 21 dias depois e na sequência uma aplicação a cada seis meses.

Outras vacinas

Como medida de prevenção adotava-se o esquema de vacinação contra outras duas enfermidades:

- Mastite: Através do uso de duas vacinas, uma para o controle da mastite ambiental e outra para o controle da mastite contagiosa. O esquema de vacinação adotado era o seguinte:
 - Vacina contra a mastite ambiental²³: Era a vacina mais utilizada, sendo a primeira dose da vacina aplicada no 7º mês de gestação (início do período seco), segunda dose 30 dias depois da primeira no 8º mês de gestação e a terceira dose no início da nova lactação dentro do primeiro mês pós-parto, uma quarta dose era feita aos 4 meses de lactação;

²⁰ RICOBENDAZÓLE 10®, Laboratório Ouro Fino, Cravinhos, SP.

²¹ LEPTOFERM®, Laboratório Pfizer, Guarulhos, SP.

²² CATTLEMASTER® 4+L5, Laboratório Pfizer, Guarulhos, SP.

²³ J VAC®, Laboratório Merial, São Paulo, SP.

- Vacina contra a mastite contagiosa²⁴: Era menos frequente a sua utilização, pelo seu elevado custo, onde a primeira dose era feita em qualquer período da lactação sendo a segunda e a terceira dose aplicadas a cada 21 dias e as doses seguintes a cada três meses.
- Clostridioses: Aplicação da primeira dose da vacina²⁵ contra estas doenças aos quatro meses de idade recebendo uma dose de reforço 21 dias após, seguindo com revacinação anual.

7.2.1. Diagnóstico e Controle de Brucelose e Tuberculose

Durante o estágio foram acompanhadas atividades de diagnóstico e controle de brucelose e tuberculose. As atividades estão descritas na Tabela 05.

Tabela 05: Descrição das Atividades de Vacinação para Brucelose, Testes de Tuberculose e Brucelose.

ATIVIDADE	QUANTIDADE	%
Vacinação de Brucelose	90	15,8
Testes de Brucelose	180	31,6
Testes de Tuberculose	300	52,6
TOTAL	570	100

Segundo o Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose Animal (PNCEBT, 2006), a brucelose é uma doença infectocontagiosa provocada por bactérias do gênero *Brucella*. É considerada uma zoonose, tendo como principais manifestações clínicas nos animais os abortos, nascimentos prematuros, esterilidade e baixa produção de leite.

O controle da brucelose bovina é baseado na vacinação das bezerras e na eliminação de portadores (COSTA, 2001). A vacinação de brucelose é realizado em

²⁴ TOP-VAC®, Laboratório Hipra, Porto Alegre, RS.

²⁵ POLY-HEPTA Laboratório Labovet, Feira de Santana, BA.

fêmeas bovinas entre os 3 e 8 meses de idade. Utilizava-se 2 mL da vacina²⁶ por via subcutânea, as quais recebiam um atestado de vacinação. Logo após, a face esquerda da fêmea era marcada com ferro quente com a marca (V3), sendo que o “V” significa que o animal estava vacinado e o número correspondia ao último dígito do ano da aplicação da vacina. A vacinação somente é efetuada sob responsabilidade de médicos veterinários cadastrados, pois esta é uma vacina viva atenuada e representa riscos de infecção para o manipulador.

Durante o estágio foram vacinadas contra a brucelose, 90 terneiras entre os 3 e 8 meses de idade, recebendo a marca V3 no lado esquerdo da face.

Os testes para brucelose foram feitos em 15 propriedades, totalizando 180 animais. A maioria dos testes realizados foram em vacas leiteiras destinadas a venda ou para certificação de propriedade livre. Após coletado o sangue pela veia coccígea, era levado até o laboratório em anexo a agropecuária para realização do teste do Antígeno Acidificado Tamponado – AAT (Figura 14). O método consiste em colocar 0,03 mL do soro em contato com 0,03 mL do antígeno, em uma placa de vidro quadriculada, homogeneizar e manter a placa em movimentos rotatórios lentos e constantes até o momento da leitura, que é feita após quatro minutos de reação, observando, com ou auxílio de uma caixa com luz (ou aglutinoscópio), se há ocorrência dos grumos de aglutinação (resultado positivo) ou não (resultado negativo). Durante o período nenhum animal foi reagente.



Figura 14: Realização do teste do AAT.

²⁶ ANABORTINA B-19, Laboratório Merial, São Paulo, SP.

Durante o período de estágio, também foram realizados 300 exames para diagnóstico de tuberculose, para certificação de propriedade livre, feiras e venda de animais. Em gado leiteiro era realizado o teste cervical comparativo – TCC, que é o teste realizado com a utilização de dois tipos de tuberculina, ou seja, a aviária (TA) e a bovina (TB). Ambas as tuberculinas são inoculadas na dose de 0,1 ml, em locais diferentes e previamente depilados, no terço médio do pescoço do animal. Os locais de inoculação devem ser distantes, cerca de 20 cm de distância, um do outro, em posição cranial e caudal, sendo o primeiro reservado para a TA e o segundo para a TB. Antes e após 72 horas da aplicação das tuberculinas, mede-se a espessura da dobra da pele, de ambos os locais de inoculação, com auxílio de um cutímetro. Na sua leitura considera-se a diferença da subtração do resultado da segunda medida (72 horas após a inoculação), com o resultado da primeira medida (antes da inoculação), e em gado de corte o teste da prega caudal - TPC, realizado por meio da inoculação intradérmica de 0,1 ml de tuberculina PPD bovina, este teste é aplicado em uma das pregas caudais do animal. Sua leitura, feita 72 horas após a inoculação da tuberculina, consiste na comparação da prega inoculada com a do lado oposto, por meio visual e palpação. O animal que apresentar qualquer aumento de espessura da prega inoculada será classificado como reagente, devendo ser submetido ao Teste Cervical Comparativo, 60 a 90 dias após, para confirmação de diagnóstico, em ambos os testes a leitura ocorria 72 horas após a inoculação (Figura 15). Durante o período não houve animal reagente para tuberculose.



Figura 15: Leitura após 72 horas da Tuberculinização.

7.3. Manejo Nutricional

Nas visitas o manejo nutricional era realizado através da formulação da dieta de todas as categorias de animais de cada propriedade, utilizando o programa para a formulação de dietas Spartan (Figura 16). Com o auxílio dessa ferramenta era possível a utilização de dietas mais balanceadas para cada categoria animal, aumentando a produção a um menor custo, elevando a margem de lucro do produtor. As dietas eram revistas em quase todas as visitas, pois, entre uma visita e outra os ingredientes utilizados mudavam. A dieta era formulada para vacas em lactação, para novilhas e vacas secas.



Figura 16: Programa Spartan.

8. ANÁLISE CRÍTICA

O estágio curricular supervisionado realizado na área da assistência técnica em propriedades leiteiras superou minhas expectativas. Percebi o quanto é importante e necessário ao produtor de leite o acompanhamento constante do Médico Veterinário. Também observei que o profissional que pretende trabalhar nesta área necessita ter, além do conhecimento técnico, a capacidade de se socializar com o produtor, pois é através disto que se consegue obter a confiança dele, e a partir deste momento desenvolver um trabalho sério.

No meu ponto de vista, considero-me uma pessoa responsável pelos meus atos e obrigações e com enorme facilidade de se socializar com pessoas de diferentes culturas, mas destaco certa carência na capacidade de identificar e delinear problemas da profissão e buscar soluções viáveis para os mesmos. Talvez isto seja pelo fato de não estar ainda familiarizado com o mercado de trabalho, sendo que devo adquirir estas habilidades com o passar do tempo.

Outro ponto que devo comentar, tendo acompanhado a rotina de três Médicos Veterinários, é o fato de que mesmo depois de formados, devemos estar constantemente se atualizando e investindo em conhecimentos.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considero o estágio curricular supervisionado uma etapa fundamental para a suficiente formação e capacitação de um profissional, pois é neste momento que podemos avaliar a nossa capacidade técnica, colocando em prática tudo aquilo que nos foi passado durante a graduação. Também neste período temos a oportunidade de adquirir muitos conhecimentos ainda não vistos relacionados à profissão.

Percebi durante o período de estágio, que a pecuária de leite está em enorme expansão nas regiões onde estagiei, com a implantação de indústrias do setor lácteo, incentivos financeiros, avanço genético do rebanho e tecnificação das propriedades, onde o serviço de assistência técnica desempenha um papel importante para o aumento da produtividade nas propriedades valorizando o trabalho do Médico Veterinário.

O estágio curricular supervisionado foi de grande valia. Acompanhando a rotina e a conduta de três profissionais que atuam na área da assistência técnica a propriedades de leite, consegui desenvolver muitas habilidades pessoais e profissionais, permitindo também um melhor entendimento da produção leiteira.

10. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BINELLI, M.; THATCHER, W. W.; MATTOS, R. Antiluteolytic strategies to improve fertility in cattle. **Theriogenology**, v.56, p.1451-1463, 2001.

BLOOD, D. C.; RADOSTITS, O. M. **Clínica Veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara, Koogan, 7ª edição, p.927-936, 1991.

CARDOSO, F. C. D. **DESLOCAMENTO DE ABOMASO EM BOVINOS LEITEIROS**. 2004. Disponível em http://www6.ufrgs.br/favet/lacvet/restrito/pdf/deslocamento_abomaso.pdf. Acesso em 10/06/13.

CORBELLINI, C. N. **Etiopatogenia e controle da hipocalcemia e hipomagnesemia em vacas leiteiras**. Traduzido por Félix H. D. González, F.H.D.; Ospina H.P.; Barcellos J.O.J. (Eds.) Anais do Seminário Internacional sobre deficiências Minerais em Ruminantes. Editora da UFRGS, Porto Alegre, RS. Brasil, 1998.

COSTA, M. Brucelose bovina e equina. In: RIET-CORREA, F.; SCHILD, A. L.; MÉNDEZ, M. C.; LEMOS, R. A. A. **Doenças dos Ruminantes e Equinos**. Pelotas, Editora Varela, 2ª edição, v.1, p.187-194, 2001.

DUNGWORTH, D. L. The respiratory system. In: **Pathology of Domestic Animals**. JUBB, K.V.F., KENNEDY, P.C. E PALMER, N. Ed. 4º edition, v.2, Academic Press, Inc. San Diego, p.539-698, 1993.

FARIAS, N. A. Tristeza Parasitária Bovina. In: RIET-CORREA, F.; SCHILD, A. L.; MÉNDEZ, M. D. C.; LEMOS, R. A. A. **Doenças de Ruminantes e Equinos**. Pelotas, Editora Varela, 2º edição, v.2, p.35-40, 2001.

GARCIA, M.; LIBERA, A. M. M. P. D.; BARROS, I. R. F. Deslocamento do Abomaso. **Manual de Semiologia e Clínica dos Ruminantes**, Livraria Varela, p.168-169, 1996.

GARCIA, M.; LIBERA, A. M. M. P. D.; BARROS, I. R. F. Hipocalcemia. **Manual de Semiologia e Clínica dos Ruminantes**, Livraria Varela, p.180-181, 1996.

GARCIA, M.; LIBERA, A. M. M. P. D.; BARROS, I. R. F. Pneumonia Enzoótica dos Bezerros. **Manual de Semiologia e Clínica dos Ruminantes**, Livraria Varela, p.199-200, 1996.

Programa Nacional de Controle e Erradicação da Brucelose e da Tuberculose Animal, **Manual Técnico**, Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Brasília, 2006.

PETER, A. T. An update on cystic ovarian degeneration in cattle. **Reproduction Domestic Animals**, v. 39, p.1-7, 2004.

RADOSTITS, O. M., GAY, C. C., BLOOD, D. C., HINCHCLIFF, K. W. **Clínica Veterinária – Um tratado de Doenças dos Bovinos, Suínos, Caprinos e Equinos**. 9ª edição, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

REBHUN, W. C. Doenças Infecciosas Variadas. **Doenças do Gado Leiteiro**. São Paulo, Editora Roca, Cap. 14, p.587-590. 2000.

RIET-CORREA, F. Hipocalcemia. In: RIET-CORREA, F.; SCHILD, A. L.; MÉNDEZ, M. D. C.; LEMOS, R. A. A. **Doenças de Ruminantes e Equinos**. Pelotas, Editora Varela, 2º edição, v.2, p.523-525, 2001.

SWEENEY, C. R.; BAKER, J. C. Diseases of the respiratory system. In: **Large Animal Internal Medicine**. SMITH, B. P. Ed. 2º edition, Mosby-Year Book, Inc. St. Louis, p.507-549. 1996.

UNIREGISTRO; <http://www.uniregistro.com.br/cidades-do-brasil/riograndedosul/caciquedoble/>. Acessado em 11/05/2013, às 23 horas.

WIKIPEDIA; http://pt.wikipedia.org/wiki/Cacique_Doble . Acessado em 11/05/2013 às 23h e 30 min.

11. ANEXOS

Anexo I: Registro de Atividades

Data	Atividade Realizada	Rubrica Orientador
01/04/13	Acompanhamento Atendimentos Clínicos	
02/04/13	Acompanhamento Reprodutivo com US	
03/04/13	Acompanhamento Reprodutivo com US	
04/04/13	Acompanhamento Atendimentos Clínicos	
05/04/13	Acompanhamento Vacinação de Brucelose	
08/04/13	Diagnóstico de Gestação e Vacinação	
09/04/13	Tuberculinização e Coleta de sangue para Testes de Brucelose	
10/04/13	Acompanhamento Atendimentos Clínicos	
11/04/13	Acompanhamento Reprodutivo com US	
12/04/13	Leitura Testes de Tuberculose	
15/04/13	Acompanhamento de Cirurgia	
16/04/13	Processamento Amostras de Sangue Testes de Brucelose	
17/04/13	Acompanhamento Castração	
18/04/13	Acompanhamento Reprodutivo com US	
19/04/13	Acompanhamento Atendimentos Clínicos	
22/04/13	Acompanhamento Parto Distócico e Evermifugação	
23/04/13	Vacinação Doenças Reprodutivas	
24/04/13	Transfusão Sanguínea	
25/04/13	Acompanhamento Reprodutivo com US	
26/04/13	Tuberculinização e Coleta de sangue para Testes de Brucelose	
29/04/13	Leitura Testes de Tuberculose e Processamento Amostras de Sangue	
30/04/13	Amochamento e Evermifugação	
02/05/13	Casqueamento	
03/05/13	Formulação de dietas	
06/05/13	Acompanhamento Vacinação de Brucelose	
07/05/13	Acompanhamento Reprodutivo com US	
08/05/13	Acompanhamento Cirurgia	
09/05/13	Acompanhamento Atendimentos Clínicos	
10/05/13	Acompanhamento Atendimentos Clínicos	
13/05/13	Acompanhamento Reprodutivo com US	
14/05/13	Acompanhamento Reprodutivo com US	
15/05/13	Acompanhamento Reprodutivo com US	
16/05/13	Acompanhamento Atendimentos Clínicos	
17/05/13	Acompanhamento Atendimentos Clínicos	
20/05/13	Acompanhamento Vacinações Carbúnculo e Leptospirose	
21/05/13	Acompanhamento Reprodutivo com US	
22/05/13	Acompanhamento Reprodutivo com US	

23/05/13	Acompanhamento Cirurgia	
24/05/13	Casqueamento	
27/05/13	Formulação de dietas	
28/05/13	Tuberculinização	
29/05/13	Transfusão Sanguínea	
31/05/13	Leitura Testes de Tuberculose	
03/06/13	Atendimentos Clínicos	
04/06/13	Transfusão Sanguínea	
05/06/13	Acompanhamento Reprodutivo com US	
06/06/13	Atendimentos Clínicos	
07/06/13	Vacinação Brucelose	
10/06/13	Acompanhamento Cirurgia	
11/06/13	Castração, Evermifugação e Vacinações	
12/06/13	Casqueamento e Amochamento	
13/06/13	Acompanhamento Reprodutivo com US	
14/06/13	Acompanhamento Reprodutivo com US	
17/06/13	Formulação de Dietas	
18/06/13	Atendimentos Clínicos	
19/06/13	Acompanhamento Reprodutivo com US	
20/06/13	Acompanhamento Reprodutivo com US	
21/06/13	Acompanhamento Cirurgia	
24/06/13	Atendimentos Clínicos	
25/06/13	Acompanhamento Reprodutivo com US	
26/06/13	Formulação de Dietas	
27/06/13	Acompanhamento Reprodutivo com US	
28/06/13	Atendimentos Clínicos	

Li e confirmo as informações contidas neste anexo.

Nome Orientador de estágio

Anexo II: Relatório Parcial

Localizada no município de Cacique Doble, a agropecuária Bom Gosto é referência na área de assistência ao pecuarista, em anexo a produtiva assistência veterinária, trabalha na parte de clínica, na qual durante o período de estágio, até agora foram atendidos vários casos de tristeza parasitária bovina, com diagnóstico baseado no histórico, anamnese, com queda brusca de produção e injúria e exame clínico do animal, sempre com temperaturas superiores a 40 graus e mucosas ictéricas o tratamento na maioria dos casos foi à base de oxitetraciclina e derivados diamidínicos, alguns animais devido a agravo no quadro se optou por terapias de suporte, com vitamina b12, complexos vitamínicos e revigorantes, e em alguns casos a necessidade de transfusão sanguínea, realizada com certa frequência, na parte clínica também ocorreu muitos casos de pneumonia, os quais divergiam quanto ao lobo pulmonar atingido, quanto a região pulmonar acometida também, porém os sinais clínicos eram parecidos, com períodos de febre alternando com períodos de normotermia, diminuição na ingestão e produção, o tratamento era baseado em antibióticos a base de ceftiofur ou Penicilinas associadas a estreptomicinas, com aines a base de flunexim meglumine, e bromexina ou mucolíticos, deve citar vários atendimentos de casos de mastite e de afecções nos cascos. Na área de sanidade varia a forma de abordagem de acordo com o protocolo sanitário da propriedade, mas as propriedades assistidas tem 3 manejos ao ano para controle parasitário, escalonando Avermectinas, amitraz e benzimidazóis, se destaca o grande número de vacinações para brucelose a qual é realizada 1 vez ao mês em dois turnos, manhã e tarde, um dia por mês, e testes de brucelose e tuberculose, seja para financiamentos ou para aquisição de certificação de propriedade livre, vacinas para doenças como lbr, bvd e leptospirose são feitas frequentemente, com uso de calendário vacinal de acordo com cada propriedade, assim como a realização de exames para as mesmas, são feitas vacinas para mastite bovina em algumas propriedades onde o problema era frequente, assim como a coleta do leite mastítico, de vacas com recorrência da afecção para cultura, a qual é feita na Universidade de Passo fundo. Na área reprodutiva se destaca o grande número de diagnóstico de gestação, os quais muitas vezes o produtor rural não tem controle, o uso do US é quase diário e exclusivo de propriedades assistidas, são feitos protocolos de inseminação, indução e sincronização de cio, além de ajustes nos fatores que afetam a reprodução, principalmente ECC, por isso se trabalha junto com a nutrição, a dieta é baseada nos ingredientes que cada produtor possui e ajustados conforme o NRC utilizando o programa Spartan, dividindo os animais em lotes de acordo com a produção e dias em lactação, dando especial atenção ao periparto, também é feito o acasalamento dos animais das propriedades assistidas. No momento são 33 propriedades assistidas nas quais é feito manejo reprodutivo, dieta e controle sanitário, e atendimentos clínicos quando ocorrerem, o valor cobrado é 3% da produção mais a km, nas propriedades não assistidas é cobrado um valor de 50 reais por atendimento clínico, mais a km.