

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
ÁREA DO CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS DA VIDA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

RENATA ZAMPIERI

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: CLÍNICA MÉDICA E
CIRÚRGICA DE BOVINOS**

**CAXIAS DO SUL
2020**

RENATA ZAMPIERI

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: CLÍNICA MÉDICA E
CIRÚRGICA DE BOVINOS**

Relatório de estágio curricular supervisionado e apresentado ao curso de Medicina Veterinária da Universidade de Caxias do Sul, como requisito parcial para obtenção de título de Bacharel em Medicina Veterinária, área de clínica médica e cirúrgica de bovinos.

Orientador: Prof.º Dr.º Fábio Antunes Rizzo

Supervisor: M. V. Paulo Luís Heinzmann

Caxias do sul

2020

RENATA ZAMPIERI

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: CLÍNICA MÉDICA E
CIRÚRGICA DE BOVINOS**

Relatório de estágio curricular supervisionado e apresentado ao curso de Medicina Veterinária da Universidade de Caxias do Sul, como requisito parcial para obtenção de título de Bacharel em Medicina Veterinária, área de clínica médica e cirúrgica de bovinos.

Orientador: Prof.º Dr.º Fábio Antunes Rizzo

Supervisor: M. V. Paulo Luís Heinzmann

Aprovado (a) em: 01/12/2020

Banca examinadora

Prof. Dr. Fábio Antunes Rizzo

Universidade de Caxias do Sul - UCS

Prof. Dr^a. Luciana Laitano Dias de Castro

Universidade de Caxias do Sul – UCS

M. V. Sr. Jerônimo Gonçalves da Silva Brum

Universidade de Caxias do Sul – UCS

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por estar comigo em todos momentos durante a faculdade, me dando força e coragem para chegar até aqui.

Aos meus pais, Renato e Ivanêz Zampieri, por sempre me apoiarem nessa tão importante etapa, por estarem sempre dispostos a me ajudar, pela paciência e compreensão que tiveram quando eu estava ausente na família para me dedicar ao curso.

Ao meu noivo, Cácio Schenatto da Silva por todo apoio e paciência nesses 6 anos de graduação.

As minhas amigas, Anieli Girardi, Alexandra Oliboni, Eloísa Bortolanza, Gabriela dos Santos, Mayara Toscan, Milena Carniel, Schaiane Alves e Sabrina Fiorentino que durante todos anos da faculdade estiveram comigo, me apoiando e me ajudando em todas as situações.

Ao Médico Veterinário Valdesir Marin que permitiu durante a graduação a oportunidade de acompanhá-lo durante seu trabalho, que assim, me possibilitou adquirir novos conhecimentos na área de clínica e cirurgia de ruminantes.

Ao médico veterinário Henrique Rockenbach por todos ensinamentos, pela paciência e esforço em me ensinar o máximo possível.

Ao médico veterinário Paulo Luís Heinzmann por permitir que eu tivesse a oportunidade de acompanhar seu trabalho, pela paciência e por todo conhecimento passado.

Ao professor Dr. Fábio Antunes Rizzo, responsável pela orientação deste trabalho, pela amizade, ajuda, paciência e incentivo durante este período.

Agradecer aos professores: Fernando Paixão Lisboa, Leandro do Monte Ribas e Fábio Antunes Rizzo pela oportunidade de estagiar na Clínica Veterinária de Grandes Animais da UCS e por todos ensinamentos passados durante esse período.

Por último, mas não menos importante, a todos meus mestres que durante os 6 anos de graduação foram essenciais para que esse momento chegasse. Pelo profissionalismo e dedicação, que me permitiu um crescimento profissional quanto pessoal.

*“Comece fazendo o que é necessário, depois o que é possível, e de repente você
estará fazendo o impossível.”*

São Francisco de Assis

RESUMO

O presente relatório tem por objetivo descrever as atividades realizadas durante o período de estágio curricular obrigatório do curso de Medicina Veterinária da Universidade de Caxias do Sul, realizado junto à Secretaria Municipal de Agricultura do município de São Pedro do Butiá/RS, sob a supervisão legal do Médico Veterinário Paulo Luís Heinzmann, somando no total 496 horas. A orientação acadêmica foi realizada pelo professor Doutor Fábio Antunes Rizzo. O período de estágio foi de 27 de julho a 16 de outubro de 2020, na área de clínica médica e cirúrgica de bovinos. O estágio curricular obrigatório teve como principais objetivos colocar em prática todo conhecimento adquirido durante a graduação, além de, adquirir e vivenciar novas experiências junto à rotina de outros médicos veterinários e presenciar como é o dia a dia de um médico veterinário com atendimento a campo. Durante o período de estágio, foram acompanhados, casos de manejo sanitário (273 vacinações), clínica reprodutiva (231 atendimentos), clínica médica (132 atendimentos) e clínica cirúrgica (127 procedimentos). Nos atendimentos de manejo sanitário eram realizadas vacinações contra brucelose e leptospirose. Na área de clínica reprodutiva os atendimentos que se destacaram foram de diagnóstico de gestação e mastite. Na área de clínica médica os principais atendimentos foram em casos de pneumonia e tristeza parasitária bovina. Na área de clínica cirúrgica os procedimentos mais realizados foram orquiectomias e mochação. Ao final deste trabalho serão abordados e discutidos dois relatos de caso: deslocamento de abomaso à esquerda em vaca da raça holandês e Leucose Enzoótica Bovina em vaca da raça holandês.

Palavras chave: Clínica médica. Clínica cirúrgica. Bovinos. Deslocamento de abomaso a esquerda. Leucose enzoótica bovina.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Percentual de atendimentos acompanhados durante o estágio curricular obrigatório em medicina veterinária junto à Secretaria da Agricultura da Prefeitura Municipal de São Pedro do Butiá/RS no período de 27 de julho a 16 de outubro de 2020.....	16
--	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 -	Localização do município de São Pedro do butiá/RS no mapa do estado do Rio Grande do Sul.....	14
Figura 2 -	Prefeitura Municipal de São Pedro do Butiá	15
Figura 3 -	Aumento de volume nas últimas 2 costelas e afundado no abdômen da fossa paralombar esquerda em bovino após tricotomia	21
Figura 4 -	Médico Veterinário realizando o bloqueio na linha de incisão no flanco esquerdo do bovino.....	22
Figura 5 -	Observa-se o abomaso (seta) deslocado para o lado esquerdo, aprisionado entre a parede abdominal esquerda e o rúmen.....	23
Figura 6 -	Síntese de pele através do padrão de sutura com pontos contínuos festonado.....	24
Figura 7 -	Vaca da raça Holandesa, no momento em que foi realizado os exames clínicos, podendo visualizar aumento de volume abdominal (circulo)	36
Figura 8 -	Necropsia realizada em bovino fêmea com suspeita de LEB. (A) Após a abertura da cavidade abdominal foi possível visualizar aderências do rúmen a parede abdominal esquerda. (B) Com a cavidade totalmente aberta foi possível verificar aumento de volume do rúmen	37
Figura 9 -	Necropsia realizada em bovino fêmea com suspeita de LEB. (A) Intestino delgado apresentado áreas de aderência e presença de fibrina. (B) Pequenos nódulos visíveis no intestino delgado.....	37
Figura 10 -	Necropsia realizada em bovino fêmea com suspeita de LEB. (A) Nódulo hemorrágico com cerca de 15 cm de comprimento e 10 cm de largura no intestino delgado. (B) Nódulo hemorrágico que não adentrava a mucosa intestinal	38
Figura 11 -	Necropsia realizada em bovino fêmea com suspeita de LEB. (A) Linfonodo próximo ao rim esquerdo, com hipertrofia e coloração amarela. (B) Massa firme e amarelada encontrada no mesentério	38
Figura 12 -	Necropsia realizada em bovino fêmea com suspeita de LEB. (A) Massa hemorrágica próxima a articulação coxofemoral. (B) Massa hemorrágica visualizada na cavidade pélvica	39

Figura 13 - Necropsia realizada em bovino fêmea com suspeita de LEB. (A) Rim com corte longitudinal sendo possível avaliar a pelve renal. (B) Pulmão com coloração ideal e consistência esponjosa. (C) O fígado apresenta uma superfície lisa e um parênquima, composto por tecido friável de coloração castanho avermelhado. (D) Coração sem alterações 40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Casuística referente ao manejo sanitário acompanhados durante o estágio curricular obrigatório junto à Secretaria da Agricultura de São Pedro do Butiá/RS no período de 27 de julho a 16 de outubro de 2020	17
Tabela 2 - Casuística de atendimentos reprodutivos acompanhados durante o estágio curricular obrigatório junto à Secretaria da Agricultura de São Pedro do Butiá/RS no período de 27 de julho a 16 de outubro de 2020	18
Tabela 3 - Casuística de atendimentos clínicos acompanhados durante o estágio curricular obrigatório junto à Secretaria da Agricultura de São Pedro do Butiá/RS no período de 27 de julho a 16 de outubro de 2020	19
Tabela 4 - Casuística de procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o estágio curricular obrigatório junto à Secretaria da Agricultura de São Pedro do Butiá/RS no período de 27 de julho a 16 de outubro de 2020.....	20

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Bpm	Batimentos por minuto
BEN	Balanço energético negativo
°C	Graus Celsius
Cm	Centímetro
CRMV/RS	Conselho Regional de Medicina Veterinária do Rio Grande do Sul
DA	Deslocamento de abomaso
DAE	Deslocamento de abomaso a esquerda
DAD	Deslocamento de abomaso a direita
DG	Diagnóstico de gestação
h/min	Hora/minutos
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDGA	Imunodifusão em gel de ágar
IM	Intramuscular
IV	Intravenoso
IVZ	Inspetoria Veterinária e Zootécnica local
Km ²	Quilometro quadrado
Kg	Quilograma
LEB	Leucose Enzoótica Bovina
<	Menor que
MI	Mililitro
MR/min	Movimento ruminal por minuto
%	Porcentagem
®	Marca registrada
RS	Rio Grande do Sul
RNA	Ácido ribonucleico
pH	Potencial Hidrogeniônico
TPB	Tristeza parasitária bovina
VA	Vólculo abomasal

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
2	DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO	14
3	CASUÍSTICA E ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	16
4	RELATO DE CASO - DESLOCAMENTO DE ABOMASO A ESQUERDA EM BOVINO LEITEIRO	21
5	REVISÃO DE LITERATURA	26
5.1	ETIOLOGIA	26
5.2	DESLOMENTO DE ABOMASO À ESQUERDA	27
5.3	DESLOCAMENTO DE ABOMASO À DIREITA	27
5.4	SINAIS CLÍNICOS	28
5.5	DIAGNÓSTICO	29
5.6	DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL	29
5.7	TRATAMENTO	30
5.7.1	Tratamento medicamentoso	30
5.7.2	Tratamento não medicamentoso	30
5.7.3	Tratamento cirúrgico	31
5.8	PROGNÓSTICO	32
5.9	PREVENÇÃO E CONTROLE	33
6	CONCLUSÃO DO CASO	34
7	RELATO DE CASO - LEUCOSE ENZOÓTICA BOVINA EM VACA DA RAÇA HOLANDESA	35
8	REVISÃO DE LITERATURA	41
8.1	ETIOLOGIA	41
8.2	TRANSMISSÃO	42

8.3	SINAIS CLÍNICOS	42
8.4	DIAGNÓSTICO	43
8.5	DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL	43
8.6	TRATAMENTO E PROGNÓSTICO	44
8.7	CONTROLE E PREVENÇÃO	44
9	CONCLUSÃO DO RELATO DE CASO	46
10	CONSIDERAÇÕES FINAIS	47
	REFERÊNCIAS	48

1 INTRODUÇÃO

A bovinocultura leiteira possui um papel fundamental na economia do país, a qual também possibilita uma fonte de renda mensal a pequenos, médios e grandes produtores rurais. A cadeia produtiva do leite no Rio Grande do Sul (RS) tem vivenciado profundas transformações nos últimos anos, o que implica em inúmeros desafios para os produtores deste ramo.

Segundo a Emater/RS (2019), estima-se que há no estado cerca de 1.135.498 vacas leiteiras, as quais produzem em média 4,27 bilhões de litros por ano. A partir disso, percebe-se que a pecuária leiteira possui um vasto campo a ser explorado pelos médicos veterinários no estado do RS.

O estágio curricular obrigatório de Medicina Veterinária, foi realizado junto à Secretaria de Agricultura do município de São Pedro do Butiá no estado do Rio Grande do Sul, na área de clínica médica e cirúrgica de bovinos, no período de 27 de julho a 16 de outubro de 2020 com a supervisão do Médico Veterinário Sr. Paulo Luís Heinzmann e a orientação acadêmica do Professor Dr. Fábio Antunes Rizzo. Durante esse período foi possível acompanhar inúmeros casos clínicos, cirúrgicos, reprodutivos e de manejo sanitário, o qual agregou muita experiência e conhecimento teórico-prático.

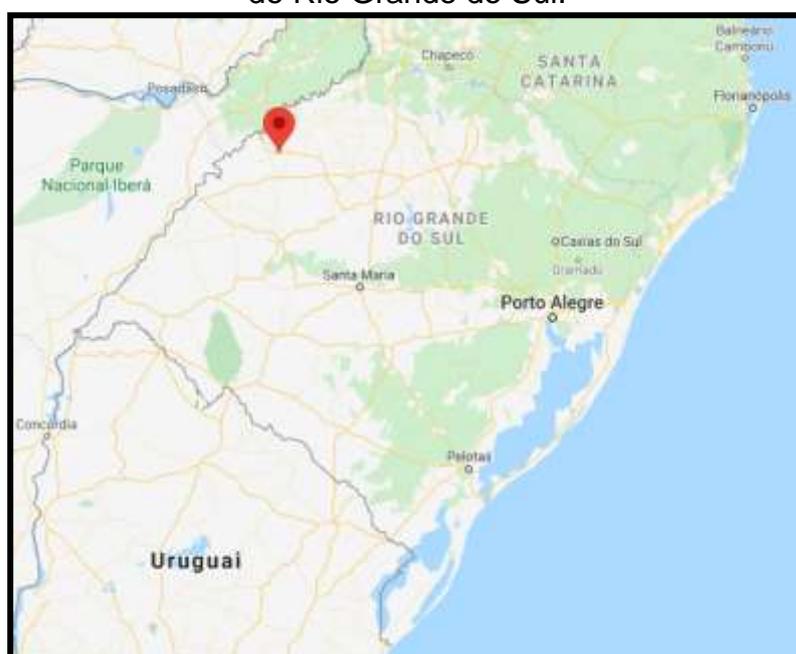
Segundo dados municipais (2019), o município conta com pequenas propriedades que comportam cerca de 3250 vacas leiteiras, onde a produção média de leite é de 13 litros leite/vaca/dia. A região missioneira, foi escolhida por se destacar na produção leiteira, tendo assim uma demanda alta de atendimentos pelo médico veterinário.

O presente relatório de estágio tem como objetivo descrever a rotina das atividades acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório, sendo descrito ainda dois relatos de caso acompanhados durante o período: Deslocamento de abomaso à esquerda (DAE) e Leucose enzoótica Bovina (LEB).

2 DESCRIÇÃO DO LOCAL DO ESTÁGIO

O estágio curricular obrigatório foi realizado na Secretaria de Agricultura de São Pedro do Butiá, município localizado na região das Missões, Noroeste do estado do Rio Grande do Sul (RS) (Figura 1), próximo à fronteira com Argentina. Com uma área estimada de 107,5 km² e uma população estimada de 2.947 pessoas, em sua maioria de origem alemã (IBGE, 2019).

Figura 1 - Localização do município de São Pedro do Butiá/RS no mapa do estado do Rio Grande do Sul.



Fonte: Google maps, 2020.

O estágio curricular obrigatório foi realizado no período de 27 de julho a 16 de outubro de 2020, totalizando 496 horas sob a supervisão legal do Médico Veterinário Sr. Paulo Luís Heinzmann, CRMV/RS 6063, sendo ele o responsável pelos atendimentos no município.

O serviço veterinário do município ocorre através de solicitações dos produtores rurais que entram em contato com o médico veterinário por telefone ou diretamente na Secretaria Municipal da Agricultura, que fica nas dependências do prédio da Prefeitura Municipal (Figura 2).

Conforme os chamados, o médico veterinário se organizava e se direcionava até as propriedades para realizar os atendimentos, diagnosticar e receitar

medicamentos quando necessário, sendo que a consulta não é cobrada dos munícipes durante horário de atendimento do médico veterinário na prefeitura.

Figura 2 - Prefeitura Municipal de São Pedro do Butiá.



Fonte: Renata Zampieri, 2020.

Os atendimentos aconteciam de segunda à sexta-feira no horário das 7h45min às 11h45min e 13h30min as 17h30min. Caso, o produtor contatasse o médico veterinário fora deste horário era marcado o atendimento para o dia seguinte.

Os materiais e equipamentos utilizados nos atendimentos eram de propriedade do médico veterinário ou adquiridos pela prefeitura municipal, conforme demanda e possibilidade de aquisição. Além disso, havia um automóvel disponível na prefeitura para realização dos atendimentos a campo.

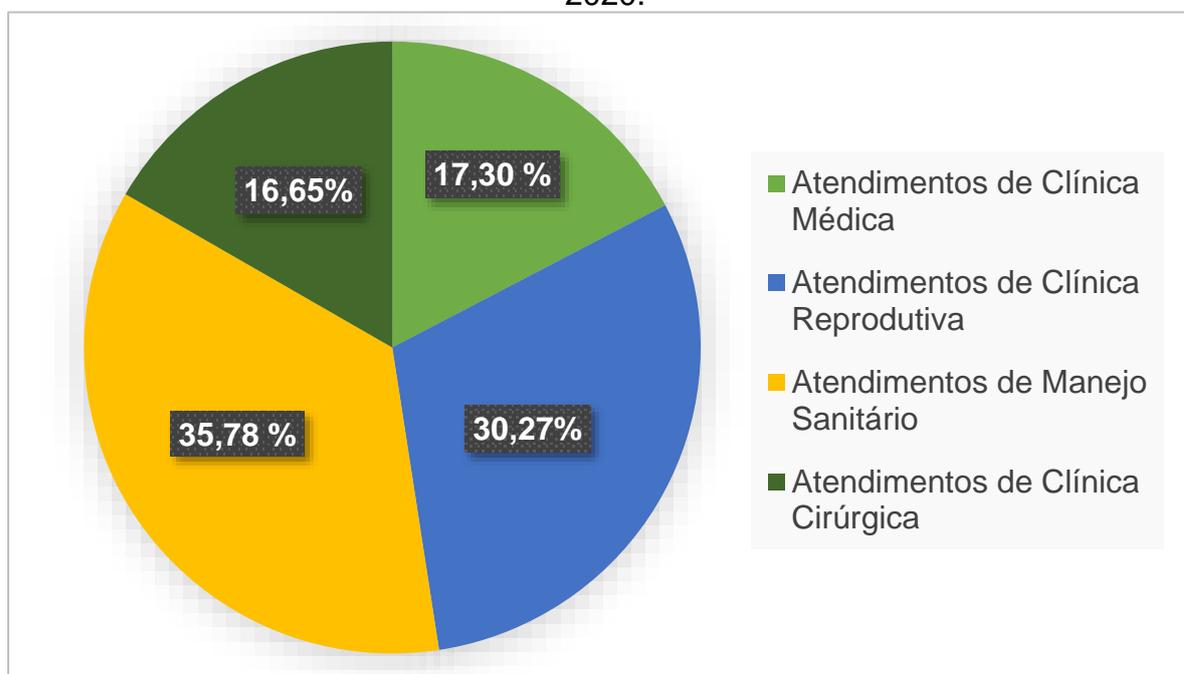
3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E CASUÍSTICA

Durante o estágio curricular obrigatório foi possível acompanhar atendimentos em diversas propriedades da Região Missioneira, tendo assim, primordial importância para adquirir experiência em atendimentos a campo.

O estagiário era responsável pelo auxílio na contenção dos animais, aferir parâmetros fisiológicos, administração de medicamentos, execução de procedimentos cirúrgicos de baixa complexidade, a exemplo orquiectomia, instrumentação durante procedimentos cirúrgicos e demais funções designadas. Após os atendimentos, havia ainda, a discussão com o médico veterinário sobre os casos atendidos.

As atividades acompanhadas e realizadas junto ao médico veterinário, foram casos da rotina clínica médica, clínica cirúrgica, clínica reprodutiva e manejo sanitário de bovinos, totalizando 763 atendimentos, apresentados na forma de porcentagem no gráfico 1.

Gráfico 1 - Percentual de atendimentos acompanhados durante o estágio curricular obrigatório em medicina veterinária junto à Secretaria da Agricultura da Prefeitura Municipal de São Pedro do Butiá/RS no período de 27 de julho a 16 de outubro de 2020.



Fonte: Renata Zampieri, 2020.

Pode-se notar no gráfico, que os atendimentos de manejo sanitário prevaleceram, com 35,78% dos atendimentos, seguido de atendimentos na clínica

reprodutiva com 30,27% dos casos, clínica médica com 17,30% dos casos e por fim, 16,65% de casos da clínica cirúrgica. A maior porcentagem relacionada ao manejo sanitário de bovinos se deve a aplicação de vacinas contra brucelose e contra leptospirose (Tabela 1).

Tabela 1 - Casuística referente ao manejo sanitário acompanhado durante o estágio curricular obrigatório junto à Secretaria da Agricultura de São Pedro do Butiá/RS no período de 27 de julho a 16 de outubro de 2020.

Atendimentos	Número de casos	%
Vacinação Brucelose	233	85,40
Vacinação Leptospirose	40	14,60
Total	273	100%

Fonte: Renata Zampieri, 2020.

As vacinações eram realizadas por solicitação dos proprietários, e quando havia um número considerável, ou quando fosse possível utilizar o frasco completo do fármaco era agendada a vacinação. A vacinação contra brucelose se destaca com maior número, pelo fato do posto da Inspeção de Defesa Agropecuária (IDA) que está localizada no prédio da prefeitura municipal, exigir aos munícipes o comprovante de realização da vacina em terneiras de 3 a 8 meses de idade.

Na tabela 2, estão demonstrados os atendimentos na área de clínica reprodutiva acompanhados durante o período de estágio curricular obrigatório, onde destaca-se o diagnóstico de gestação com 68,40%. Esse maior índice se dá em razão dos atendimentos em sua absoluta maioria ser realizado em propriedades voltadas a produção leiteira e que assim necessitam mensalmente de acompanhamento reprodutivo em suas vacas. O diagnóstico de gestação (DG) era feito através de palpação retal. Outros atendimentos reprodutivos com grande casuística foram de mastite com 11,25% e retenção de membranas fetais com 9,95% dos atendimentos.

Tabela 2 - Casuística de atendimentos reprodutivos acompanhados durante o estágio curricular obrigatório junto à Secretaria da Agricultura de São Pedro do Butiá/RS no período de 27 de julho a 16 de outubro de 2020.

Atendimentos	Número de casos	%
Diagnóstico de gestação (DG)	158	68,40
Mastite	26	11,25
Retenção de membranas fetais	23	9,95
Parto distócico	7	3,06
Metrite	6	2,60
Aborto	5	2,16
Laceração de teto	2	0,86
Prolapso de esfíncter do teto	1	0,43
Pneumovagina	1	0,43
Maceração fetal	1	0,43
Mumificação fetal	1	0,43
Total	231	100%

Fonte: Renata Zampieri, 2020.

Entre os atendimentos clínicos acompanhados durante o período de estágio na Secretaria da Agricultura de São Pedro do Butiá (RS) (tabela 3), os casos de pneumonia se destacam com 25%, o qual, pode ser justificado, em parte, pelo período em que foi realizado o estágio curricular, já que o mesmo coincidiu com o terço final do inverno, no qual houveram dias com mudanças abruptas da temperatura ambiente. Além de casos de pneumonia, se destacam os atendimentos a tristeza parasitária bovina (TPB) com 19,70% e hipocalcemia com 13,65%, dentre outras enfermidades diagnosticadas.

Tabela 3 - Casuística de atendimentos clínicos acompanhados durante o estágio curricular obrigatório junto à Secretaria da Agricultura de São Pedro do Butiá/RS no período de 27 de julho a 16 de outubro de 2020.

Diagnóstico Clínico	Número de casos	%
Pneumonia	33	25,00
Tristeza parasitária bovina	26	19,70
Hipocalcemia	18	13,65
Diarreia	5	3,78
Casqueamento corretivo	5	3,78
Papilomatose bovina	5	3,78
Fratura de membro	5	3,78
Lesão do ligamento cruzado	4	3,08
Sinusite	3	2,28
Lesão do nervo obturador	3	2,28
Desnutrição	3	2,28
Leucose enzoótica bovina	3	2,28
Timpanismo gasoso	3	2,28
Cetose	2	1,51
Acidose	2	1,51
Indigestão simples	2	1,51
Onfaloflebite	2	1,51
Peritonite	2	1,51
Retículo pericardite traumática	1	0,75
Verminose	1	0,75
Tétano	1	0,75
Miíase	1	0,75
Fratura de costela	1	0,75
Luxação coxofemoral	1	0,75
Total	132	100%

Fonte: Renata Zampieri, 2020.

Entre os casos de clínica cirúrgica (tabela 4) os procedimentos realizados com maior incidência foram orquiectomia com 28,34%. Esse procedimento se dava por conta, que em algumas propriedades leiteiras haviam também uma pequena criação de bovinos de corte.

Tabela 4 - Casuística de procedimentos cirúrgicos acompanhados durante o estágio curricular obrigatório junto à Secretaria da Agricultura de São Pedro do Butiá/RS no período de 27 de julho a 16 de outubro de 2020.

Procedimentos	Número de casos	%
Orquiectomia	36	28,34
Mochação	32	25,20
Descorna	21	16,53
Abomasopexia	16	12,60
Drenagem de abscesso	15	11,81
Exérese da 3ª pálpebra	3	2,40
Herniorrafia	1	0,78
Cesária	1	0,78
Exérese da pálpebra inferior	1	0,78
Correção de estenose do ducto papilar	1	0,78
Total	127	100%

Fonte: Renata Zampieri, 2020.

Além de orquiectomia, foram acompanhados diversos atendimentos de mochação e descorna, com 25,20% e 16,53% respectivamente, uma prática considerada de extrema importância aos produtores de leite, pois assim era possível evitar futuros contratempos com lesões por disputas entre os animais, diminuir competição por área de cocho e bebedouros, assim como a valorização dos animais.

Outro procedimento cirúrgico que se destacou foram as abomasopexias com 12,60% dos procedimentos realizados. Essa técnica era realizada após diagnóstico de deslocamento de abomaso à esquerda (12 casos) e deslocamento de abomaso à direita (4 casos). Sendo que, em todos os casos foram realizadas correção cirúrgica a partir da técnica cirúrgica citada.

A drenagem de abscesso (11,81%), também se encontra em alta casuística, o que pode ser explicado pelo fato das propriedades atendidas possuírem canzil de contenção, e que muitas vezes os animais se assustavam, puxando a cabeça para trás e causando abscessos na região cervical.

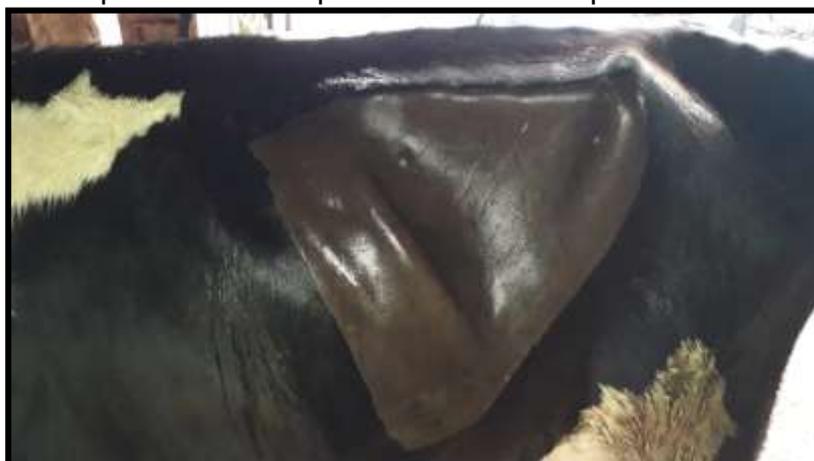
4 RELATO DE CASO - DESLOCAMENTO DE ABOMASO A ESQUERDA EM BOVINO LEITEIRO

Foi atendido pelo médico veterinário no município de São Pedro do Butiá, uma fêmea bovina, da raça Holandês, com 3 anos de idade, pesando cerca de 400 kg de peso vivo, primípara, com parto ocorrido há 15 dias. A principal queixa do proprietário do animal era que esse animal apresentava anorexia e redução da produção leiteira. Durante a anamnese, foi possível obter informações que há 14 dias atrás, logo após o parto, a fêmea necessitou receber tratamento para retenção de placenta.

Ao exame clínico observou-se abaulamento do abdômen na região ventro-lateral esquerda, fezes reduzidas e amolecidas. Na auscultação observou-se movimentos ruminiais diminuídos (1MR/2min) e na auscultação acompanhada de percussão, feita entre o 9º espaço intercostal até o início da fossa paralombar esquerda, foi possível auscultar o som metálico de “ping” característico de órgãos ocos e distendidos por acúmulo de gás, nesse caso em específico, proveniente do abomaso deslocado e distendido.

Ainda, era possível visualizar abaulamento no terço médio das últimas duas costelas (12ª e 13ª costela), acompanhado de perceptível recuo na fossa paralombar esquerda, ficando com o flanco esquerdo afundado (Figura 3). As frequências cardíacas e respiratórias estavam dentro do padrão fisiológico da espécie. A temperatura corporal estava em 38,8°C. A partir da avaliação clínica definiu-se o diagnóstico presuntivo de deslocamento de abomaso à esquerda.

Figura 3 - Aumento de volume nas últimas 2 costelas e afundamento do abdômen na fossa paralombar esquerda em bovino após tricotomia.



Fonte: Renata Zampieri, 2020.

Após a conversa e consentimento junto ao proprietário, optou-se pelo tratamento cirúrgico através da técnica de abomasopexia pelo flanco esquerdo com o animal em estação. Realizou-se a lavagem da região com água e detergente neutro, após fez-se a tricotomia e novamente a lavagem. A antissepsia foi realizada com iodo povidine em toda região do flanco e também se fez o mesmo procedimento na linha média ventral (ao lado direito do umbigo), onde seria fixado o abomaso. Optou-se por bloqueio local na linha de incisão (Figura 4), utilizando 100 ml de cloridrato de lidocaína 2% (Lidovet®, Bravet), onde foram infiltradas as 3 camadas: pele, músculos e peritônio.

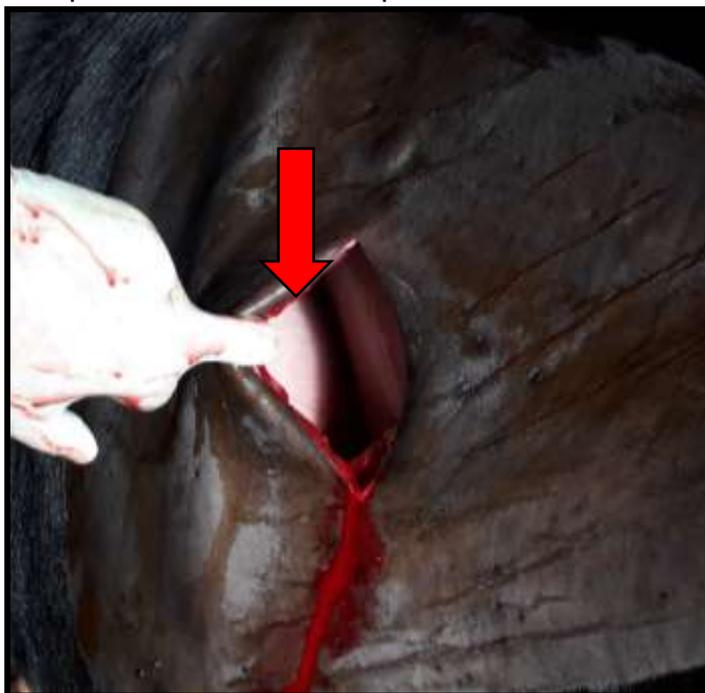
Figura 4 - Médico veterinário realizando o bloqueio anestésico na linha de incisão no flanco esquerdo do bovino.



Fonte: Renata Zampieri, 2020.

Após o bloqueio anestésico local, procedeu-se a incisão cirúrgica da pele, dos músculos (oblíquo abdominal externo, oblíquo abdominal interno e transverso do abdômen), e por último no peritônio, tendo assim, acesso a cavidade abdominal. Tão logo aberta a cavidade abdominal, foi possível observar e confirmar a presença do abomaso deslocado para o lado esquerdo, estando esse aprisionado entre a parede abdominal esquerda e o rúmen (Figura 5).

Figura 5 - Abomaso (seta) deslocado para o lado esquerdo, aprisionado entre a parede abdominal esquerda e o rúmen.



Fonte: Renata Zampieri, 2020.

Desta forma, realizou-se uma sutura contínua de 3 pontos na curvatura maior do abomaso, utilizando para tanto, fio de algodão duplo, deixando os dois segmentos do fio com cerca de 60 cm, para depois realizar a fixação no abdômen ventral direito.

Como o abomaso se apresentava repleto de gás, foi necessário esvaziá-lo. Para isso, utilizou-se uma agulha descartável (40x12) acoplada a um equipo macro gotas tendo sido retirado previamente o gotejador. O órgão foi puncionado entre os pontos da sutura, feitos em sua curvatura maior, com a agulha penetrado em ângulo de 35-45° em relação a parede do órgão, para assim, liberar o gás e facilitar a recolocação do órgão em sua posição anatômica.

Após esvaziamento e a retirada do máximo possível de gás, com o auxílio de uma agulha de sutura traumática em S, foi passada umas das pontas do fio na mesma, levando escondida sob a proteção da mão do cirurgião até o assoalho da cavidade abdominal, essa foi transfixada no assoalho direito da cavidade abdominal no terço médio entre o apêndice xifóide e o umbigo, atravessando a agulha do interior da cavidade para o exterior. Fez-se o mesmo procedimento com a outra extremidade do fio, transfixando 3-4 cm do primeiro ponto.

Após a transfixação, o abomaso foi conduzido e posicionado pelo médico veterinário através de manobra manual dentro da cavidade abdominal. Enquanto isso,

sob controle e orientação do médico veterinário, o auxiliar tracionou as duas pontas do fio de algodão, a fim de fixar a curvatura maior do abomaso a parede abdominal direita. Após a correção da posição do órgão, foi realizada a pexia com o nó cirúrgico e 3 sobre nós, sendo colocado entre o nó e a pele, uma tampa plástica de garrafa onde foram feitos dois furos (semelhante a um botão de vestuário) para evitar tensão dos fios diretamente na pele. Desta forma foi reposicionado o abomaso em sua posição anatômica correta. Foi lançado dentro da cavidade abdominal solução antibiótica a base de gentamicina (Gentrin®, Ourofino Saúde Animal).

A síntese dos tecidos na fossa paralombar esquerda foi realizada em camadas, utilizando fio catgut USP 2. O peritônio foi suturado juntamente com o músculo transverso do abdômen em padrão de sutura contínuo festonado em sentido dorso-ventral. Após realizou-se uma sutura continua simples sobre a sutura anterior, no sentido ventro-dorsal. O músculo oblíquo abdominal externo e o músculo oblíquo abdominal interno foram suturados igualmente usando fio catgut USP 2, utilizando padrão de sutura com pontos em X, sendo a sutura desse grupo muscular ancorada na sutura anterior. Após o fechamento das camadas musculares realizou-se a síntese de pele utilizando fio nylon (0,80mm) com padrão de sutura contínuo do tipo festonado (Figura 6).

Figura 6 - Síntese de pele através do padrão de sutura com pontos contínuos festonado.



Fonte: Renata Zampieri, 2020.

No pós operatório imediato, foram administrados 500 ml de soro estimulante (Fortemil[®], Ourofino Saúde Animal), 500 ml de composto de minerais (Calfomag[®], J.A. Saúde Animal), 100 ml de antitóxico (Mercepton[®], Bravet) e 5 ml de anti-inflamatório a base de dexametasona (Cortvet[®], UCBVET), através da via intravenosa (IV). Como antibioticoterapia, foi utilizado produto a base de penicilina, estreptomicina e piroxicam (Pencivet Plus PPU[®], MSD) pela via intramuscular (IM), e sob a ferida foi utilizado Sulfadiazina de Prata (Bactrovet Prata[®] - König-Brasil).

Foi prescrito, que o antibiótico e a limpeza da ferida fossem realizadas 1 vez ao dia, pelos próximos 3 dias consecutivos.

Após alguns minutos do término do procedimento, foi ofertado volumoso, no qual o animal já demonstrou apetite.

Após 15 dias, a paciente foi reavaliada, sendo observado melhora nos sinais clínicos e excelente cicatrização da incisão cirúrgica, sendo assim retirados os pontos e concedida alta clínica.

5 REVISÃO DE LITERATURA

Nos últimos anos, as vacas leiteiras têm sofrido inúmeras mudanças na genética, com o intuito de aumentar a capacidade digestiva e produtiva. Porém, como consequência, há um aumento de distúrbios digestivos e doenças metabólicas que somam os índices de abomasopatias (CAMARA et al., 2010), o que pode levar a grandes prejuízos econômicos para o produtor, como menor quantidade de leite produzido e riscos de presença de resíduos de antibióticos no leite.

O deslocamento de abomaso (DA), é um dos problemas mais comuns de encontrarmos na clínica veterinária em bovinos leiteiros, e a mesma possui causa multifatorial, ou seja, abrange inúmeras causas que podem favorecer seu aparecimento, mas isso não quer dizer que todas devem acontecer no mesmo momento (SATTLER, 2000; FARIA, 2010).

Essa patologia é responsável por perdas diretas, como a diminuição de produção leiteira e rendimento das explorações, e ainda perdas indiretas, como gastos com medicamentos e/ou procedimentos cirúrgicos, trabalho frequente do médico veterinário (SILVA; SERRÃO; OLIVEIRA, 2002), descartes involuntários e até mesmo a morte de animais (FARIA, 2010).

5.1 ETIOLOGIA

Segundo Cardoso (2004), o DA ocorre principalmente no período de 2 semanas antes do parto a 8ª semana pós parto, visto que, em estado avançado de prenhez o útero ocupa a grande parte do espaço abdominal deslocando cranialmente o rúmen. Posteriormente ao parto, o útero retorna para a cavidade pélvica, levando à predisposição anatômica para o DA. Radostist (2002), ainda cita que 90% dos casos aparecem no período pós-parto.

Para Radostist (2002), a hipomotilidade abomasal e a distensão gasosa são as principais condições que favorecem o aparecimento de DA. Mas há outros fatores predisponentes da doença, dentre os quais: fornecimento de dieta rica em carboidratos solúveis e pobre em fibra bruta (<17%); (RIET-CORREA et al., 2007); fornecimento de altos níveis de concentrado (grãos) que aumentam a concentração de ácidos graxos voláteis no interior do órgão, o que pode diminuir a motilidade do abomaso; durante o estro, pelo fato dos animais saltarem uns sobre os outros;

algumas ocorrências mais raras podem acontecer em terneiras e touros e de forma atípica em bovinos de corte (CARDOSO, 2004; TRENT, 2017). Para Divers (2008), há uma incidência maior em vacas pluríparas quando comparadas a vacas de primeira cria.

Há ainda doenças citadas por Faria (2010), que podem predispor a DA, são elas: acidose ruminal subclínica, hipocalcemia, laminite e retenção de placenta, onde todas podem diminuir o apetite dos animais predispondo ao deslocamento do abomaso. Embora existam ainda inúmeras doenças que predispoem ao aparecimento de DA, vírus e bactérias não estão relacionados a doença, portanto não é considerada uma doença contagiosa mas principalmente considerada um erro de manejo.

Há duas possibilidades de deslocamento de abomaso, para à esquerda ou para à direita, podendo esse último ser acompanhado ou não de vólculo abomasal (VA). Sattler (2000), destaca que 85 a 95,8% de todos os casos, o DAE é alteração mais comum quando comparada a DAD.

5.2 DESLOCAMENTO DE ABOMASO À ESQUERDA

O deslocamento de abomaso à esquerda (DAE) caracteriza-se pela passagem do abomaso por debaixo do rúmen, ficando o abomaso aprisionado entre a face lateral esquerda do rumem e a parede abdominal esquerda. A região fúndica e a curvatura maior são as primeiras partes do abomaso a se deslocarem, e em seguida o piloro e o duodeno (CARDOSO, 2004; TRENT, 2017).

5.3 DESLOCAMENTO DE ABOMASO À DIREITA

O deslocamento de abomaso à direita (DAD) caracteriza-se pela dilatação e deslocamento dorsal do abomaso, com presença do órgão junto ao terço médio superior da parede abdominal direita e entre as alças intestinais. Esses casos carecem de um tratamento com maior urgência, quando comparados a DAE, já que nessa alteração há um comprometimento maior do órgão e a uma grande chance de ocorrer VA (CARDOSO, 2004; DIRKSEN; GRUNDER; STOBER, 1993).

Vólculo abomasal é a torção do abomaso, podendo ser uma torção parcial ou total. Quando ocorre torção total (360°), é necessário a realização do procedimento

cirúrgico em caráter de urgência para realizar a correção, visto que junto a torção irá ocorrer diminuição na circulação sanguínea do órgão, gerando riscos como necrose e produção de toxinas (SILVA; SERRÃO; OLIVEIRA, 2002).

5.4 SINAIS CLÍNICOS

Animais acometidos por DAE apresentam diminuição do consumo de alimentos, as fezes ficam pastosas podendo haver diminuição da frequência e quantidade (DIRKSEN; GRUNDER; STOBBER, 1993), como consequência, há diminuição de 30% a 50% na produção de leite (DIVERS, 2008), pelo fato dos animais não conseguirem ingerir os nutrientes necessários entrando em balanço energético negativo (BEN) (SILVA; SERRÃO; OLIVEIRA, 2002).

Além disso, os animais podem apresentar desidratação, redução na frequência e intensidade das contrações ruminais, perda de peso, e sinais de dor com consequente apatia. As frequências cardíaca, respiratória e temperatura corporal, na maioria dos casos, permanecem dentro do padrão fisiológico da espécie. (RADOSTITS et al., 2002). O achado clínico mais importante e característico é o som metálico de “ping”, que pode ser auscultado e percutido desde a nona costela até a fossa paralombar esquerda (DIRKSEN; GRUNDER; STOBBER, 1993).

A região das últimas costelas no lado esquerdo pode estar abaulada e a fossa paralombar pode estar afundada, sendo que, o DAE não está relacionado a morte súbita dos bovinos (FARIA, 2010, SMITH, 2010).

Em casos de DAD sem rotação, o animal apresenta os mesmos sinais clínicos que o DAE, porém se há junto ao deslocamento rotação/vólvulo abomasal os sinais clínicos observados são mais severos. Nesses casos, a frequência cardíaca está aumentada (podendo chegar acima de 100bpm), níveis altos e progressivos de desidratação, drástica redução dos movimentos ruminais e pouca quantidade de fezes. O diagnóstico igualmente é feito através da ausculta acompanhada de percussão, efetuados no lado direito do abdômen, em uma área delimitada da metade superior do abdômen, na região das últimas cinco costelas (SMITH, 2010).

5.5 DIAGNÓSTICO

O diagnóstico de DAE se baseia na anamnese e história clínica da doença, nos sinais clínicos observados e na realização da inspeção e exame clínico. A confirmação pode ser realizada pela auscultação acompanhada de percussão do 8º espaço intercostal até fossa paralombar esquerda, onde ouve-se o som metálico de “ping” (RADOSTITS et al. 2002). Para Trent (2017), o diagnóstico pode ser facilmente realizado a campo, apenas com conhecimentos de anatomia e fisiologia.

Em alguns casos, ao realizar a palpação retal se consegue perceber a presença do abomaso no lado esquerdo da cavidade abdominal em razão desse deslocar o rúmen medialmente. Pode-se também, realizar aspiração do líquido presente na região em que auscultou e percutiu o som de “ping”, para assim, confirmar através da medição de pH, se o órgão que está com som timpânico é o rúmen (pH 6-7) ou abomaso (pH 2-3) (DIRKSEN; GRUNDER; STOBER, 1993).

Nos casos de DAD, o exame físico e técnicas usadas são as mesmas que no DAE (RADOSTITS et al. 2002). O diagnóstico precoce de DAD com VA é praticamente impossível, pode-se apenas suspeitar pelos sinais clínicos mais severos que o animal apresenta (SMITH, 2010).

5.6 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Segundo Radostits, et.al. (2002), deve-se ter cautela ao examinar animais com sinais clínicos compatíveis com DA visto que há inúmeras outras doenças com a mesma apresentação.

Alterações e patologias que podem ser confundidas com DAE são: cetose primária, retículo pericardite traumática, indigestão vagal ou simples, peritonite localizada, síndrome da vaca gorda (RADOSTITS et al., 2002).

Já alterações que também podem cursar com aparecimento de sons metálicos de ping no lado direito, são: dilatação e/ou torção do ceco (CÂMARA, 2009), obstrução intestinal, dilatação do cólon descendente e reto e pneumoperitônio (DIVERS, 2008).

5.7 TRATAMENTO

O tratamento para DA é basicamente reposicionar o abomaso no seu local anatômico, fazendo com que o órgão volte a realizar suas funções digestivas. Pode-se aplicar basicamente três tipos de tratamento, e isso vai depender de fatores que são extremamente importantes para o produtor e para o médico veterinário realizar o procedimento de forma segura. Tais como: valor econômico do animal, estado geral e idade (SILVA; SERRÃO; OLIVEIRA, 2002). Desta forma, as opções de tratamento são métodos conservativos medicamentosos e não medicamentosos ou métodos cirúrgicos (LAMBERT, 2010).

5.7.1 Tratamento medicamentoso

O tratamento medicamentoso é uma das opções mais incertas. Este tem o objetivo de repor a motilidade e tônus abomasal, fazendo com que o gás seja expelido e o abomaso volte a sua posição anatômica (SILVA; SERRÃO; OLIVEIRA, 2002). Embora não seja tão bem-sucedido quanto a cirurgia, essa terapia pode ser realizada apenas em DAE (DIVERS, 2008).

Na terapia médica usualmente utiliza-se laxantes orais, antiácidos ou medicamentos colinérgicos projetados para estimular a motilidade gastrointestinal e incentivar a evacuação do trato gastrointestinal. Em animais hipocalcêmicos usa-se cálcio intravenoso (IV) (DIVERS, 2008).

5.7.2 Tratamento não medicamentoso

A rolagem é a reposição não cirúrgica e não medicamentosa do abomaso na posição correta, é considerada uma técnica conservadora e só pode ser realizada em casos de DAE. Em bovinos com DAD nunca deve ser realizada pois pode predispor ao vólvulo abomasal (VA) (DIVERS, 2008). A técnica é realizada de forma rápida e com sucesso imediato, exceto quando há complicações como aderências. Em contrapartida a porcentagem de recidivas são altas (SILVA; SERRÃO; OLIVEIRA, 2002).

A técnica é baseada em rolar a vaca, desta forma o animal deve ser posicionado em decúbito lateral direito, e rola-se o mesmo até estar em decúbito

dorsal, devendo permanecer nesta posição até sair todo o gás no interior do abomaso e após rola-se completamente o animal até decúbito lateral esquerdo (SILVA; SERRÃO; OLIVEIRA, 2002).

Após a realização da técnica e o bovino voltar a ficar em estação, deve-se avaliar novamente quanto a presença de som timpânico de ping, mediante auscultação acompanhada de percussão do lado esquerdo, ou se a técnica obteve sucesso (OPSOMER et.al., 1997).

Contudo, há situações em que a técnica pode ser prejudicial, a exemplo Opsomer et.al., (1997), que realizou a técnica de rolagem em uma vaca com DAE, e após 3 horas do procedimento de rolagem, o animal não apresentou melhora e continuava muito apática, desta forma, foram refeitos os exames e a mesma apresentava sinais de dores abdominais, minutos após a vaca morreu. Foi realizada a necropsia, e obtiveram como resultado torção mesentérica, que foi ocasionada pela técnica de rolagem.

Após realizada terapia médica ou a técnica de rolagem, a vaca deve ser incentivada a comer o máximo de volumoso possível com o intuito de preencher o rúmen, evitando assim recidiva (DIVERS, 2008).

5.7.3 Tratamento cirúrgico

A correção cirúrgica é a técnica que além de posicionar o órgão, ajuda para que não ocorra recidivas (SILVA; SERRÃO; OLIVEIRA, 2002). A experiência do médico veterinário, doenças concomitantes, estágio da lactação e valor econômico do animal determinarão qual procedimento cirúrgico será escolhido (DIVERS, 2008).

A técnica cirúrgica pode ser dividida em fechada e aberta. Na técnica fechada o animal é colocado em decúbito dorsal e o abomaso é identificado por auscultação e percussão. A fixação do abomaso acontece através de suturas às cegas, deste modo não há como ter identificação exata do local de fixação do abomaso. A partir deste procedimento, existe a possibilidade de complicações como a fixação de outras estruturas (rúmen ou intestino) ou ainda fixar o abomaso em uma posição equivocada (CARDOSO, 2004).

A técnica aberta pode ser realizada com o animal em decúbito dorsal ou em estação. Quando ocorre o decúbito do animal, o acesso sucede de forma paramediana ventral, o que permite uma excelente fixação do abomaso, porém esta

posição compromete a ventilação do animal. Sempre que a técnica for realizada com o animal em estação, as incisões irão acontecer nos flancos, sejam eles, esquerdo ou direito (CARDOSO, 2004)

A incisão pelo flanco esquerdo é uma técnica usada para corrigir principalmente DAE, em casos DAD esta técnica não é indicada pois não se consegue avaliar o abomaso. A incisão pelo flanco direito permite o melhor acesso ao abomaso facilitando a reposição do órgão, deste modo, é a melhor técnica para utilizar em casos de DAD. É uma técnica segura para aqueles animais que apresentam outros problemas de saúde, além do DA (TRENT, 2017).

Um exemplo de técnica aberta é a abomasopexia, que consiste na fixação do abomaso na sua posição correta. Neste caso, após realizar a incisão dos músculos e ter acesso a cavidade abdominal, é necessário o auxílio de uma agulha acoplada a um equipo para realizar a retirada do gás acumulado dentro do abomaso, para melhorar a manipulação e minimizar os riscos de rompimento do órgão. Após, pode-se mover o abomaso com maior tranquilidade até que esse esteja em sua posição anatômica correta. Uma vez que o abomaso tenha sido reposicionado, o cirurgião realiza a estabilização (TRENT, 2017).

O médico veterinário responsável pela cirurgia, deve realizar uma avaliação geral do animal e levar em consideração o tempo e a sepsia do procedimento, para então decidir se é necessário a utilização de antimicrobianos (CARDOSO, 2004).

Vacas submetidas a correção do DA apresentam um aumento acentuado de apetite e produção nas 48 a 72 horas após o procedimento, no entanto, bovinos com mau posicionamento do abomaso, fixação em outro órgão ou peritonite, geralmente aparecerão com sinais clínicos piores nesse período (DIVERS, 2008).

5.8 PROGNÓSTICO

Dirksen, Grunder e Stober (1993), citam que o prognóstico é avaliado como favorável, visto que 86 a 95% dos casos de DAE são resolvidos e os animais voltam a produção. Sem dúvida, o reconhecimento precoce da doença pelo proprietário, juntamente com o diagnóstico e a intervenção cirúrgica do médico veterinário, melhoram o prognóstico dos bovinos afetados (DIVERS, 2008).

Para Trent (2017), o prognóstico deve ser avaliado também, a partir do método de escolha do tratamento, pois um tratamento de rolagem tem sucesso de correção de até 70%, enquanto técnicas cirúrgicas podem chegar a 90% de sucesso.

5.9 PREVENÇÃO E CONTROLE

O principal fator a ser trabalhado é o manejo nutricional, desta forma se deve evitar animais obesos ou em balanço energético negativo (BEN) no final da gestação. Garantir aos animais uma dieta adequada e com boa quantidade de fibra efetiva para assim, garantir que o rúmen possa estar repleto tornando-se uma barreira física para o DA (CARDOSO, 2004).

Massuqueto (2007) concluiu em seu trabalho que a diminuição das principais enfermidades em vacas leiteiras se dá por práticas nutricionais adequadas e de manejo correto.

Faria (2010) e Lambert (2010) destacam em seus trabalhos que as altas incidências de animais doentes não indicam apenas um animal doente, mas sim toda a propriedade. Tratar apenas um animal não é solução e se torna necessária maior atenção para trabalhar na prevenção de deslocamento de abomaso.

Em propriedades nas quais a ocorrência de DA é frequente além de realizar o melhor tratamento disponível é necessário fazer um planejamento para prevenção, visto que outros animais podem estar predispostos a apresentar a enfermidade, para isso, é necessário compreender as causas de DA que estão presentes na propriedade. Por essa razão é fundamental acompanhar e registrar tudo sobre os animais, principalmente confirmar o período em que ocorre o problema (FARIA, 2010).

6 CONCLUSÃO DO CASO

Após revisão bibliográfica e frente ao relato de caso, pode-se verificar que muitas das informações citadas na literatura acontecem no dia a dia a campo, sendo a leitura e estudo primordial para entendimento da patologia e diagnóstico de DA. Ainda, a anamnese e exame clínico demonstraram ser de extrema importância para chegar a um diagnóstico presuntivo.

Diversos autores citam que há situações que predispõem ao aparecimento de DAE, onde a retenção de placenta é um desses fatores, tal como relatado, neste caso onde o proprietário relatou o acontecido dias antes. Ainda, durante o exame clínico quase todos sinais clínicos que são descritos na literatura foram encontrados, tendo assim o diagnóstico clínico compatível a essa enfermidade.

A técnica escolhida pelo Médico Veterinário foi a de abomasopexia, está que é descrita como a mais favorável para recolocação do órgão em sua posição anatômica correta.

No presente caso relatado, o prognóstico foi favorável, pois o proprietário percebeu o problema no animal rapidamente, tendo sido também primordial a rápida e correta atuação do médico veterinário.

7 RELATO DE CASO - LEUCOSE ENZOÓTICA BOVINA EM VACA DA RAÇA HOLANDESA

Foi atendido pelo médico veterinário no município de São Pedro do Butiá/RS, uma fêmea bovina, da raça Holandês, com aproximadamente 10 anos de idade, pesando cerca de 500 kg de peso vivo, múltipara (7 gestações), com último parto ocorrido há 7 dias. A principal queixa do produtor era de que o animal estava anorético, com diminuição da produção de leite e apresentando constipação, sinais clínicos iniciados há cerca de 20 dias, mas piorando nos últimos 2 dias.

Durante esse período outro colega médico veterinário realizou o atendimento na propriedade, indicando o uso de antibiótico a base de enrofloxaxina (Kinetomax injetável®, Bayer Saúde Animal). Porém, o animal não apresentou melhora. Além disso, de acordo com o relato do proprietário no momento do parto, a vaca necessitou da ajuda obstétrica para conseguir parir.

Em uma nova consulta, 7 dias pós-parto, foi realizado exame clínico onde a temperatura corporal e as frequências respiratórias e cardíacas estavam dentro do padrão fisiológico da espécie. Porém, o animal se apresentava apático, com desidratação (8%), sem movimentos ruminais e com aumento visível da região abdominal (Figura 7). Foi realizada palpação retal, na qual foi possível perceber a presença de múltiplas estruturas nodulares dentro da cavidade pélvica.

Durante a conversa com o proprietário, foi perguntado se já haviam ocorrido casos de Leucose Enzoótica Bovina no tambo de leite, sendo confirmado pelo mesmo que há cerca de 1 ano, outro animal veio a óbito com suspeita da doença.

A partir da experiência do médico veterinário, os sinais clínicos observados e histórico da propriedade, chegou-se ao diagnóstico presuntivo de Leucose Enzoótica Bovina.

Figura 7 - Vaca da raça Holandesa, no momento em que foi realizado os exames clínicos, podendo visualizar aumento de volume abdominal (círculo).



Fonte: Renata Zampieri, 2020.

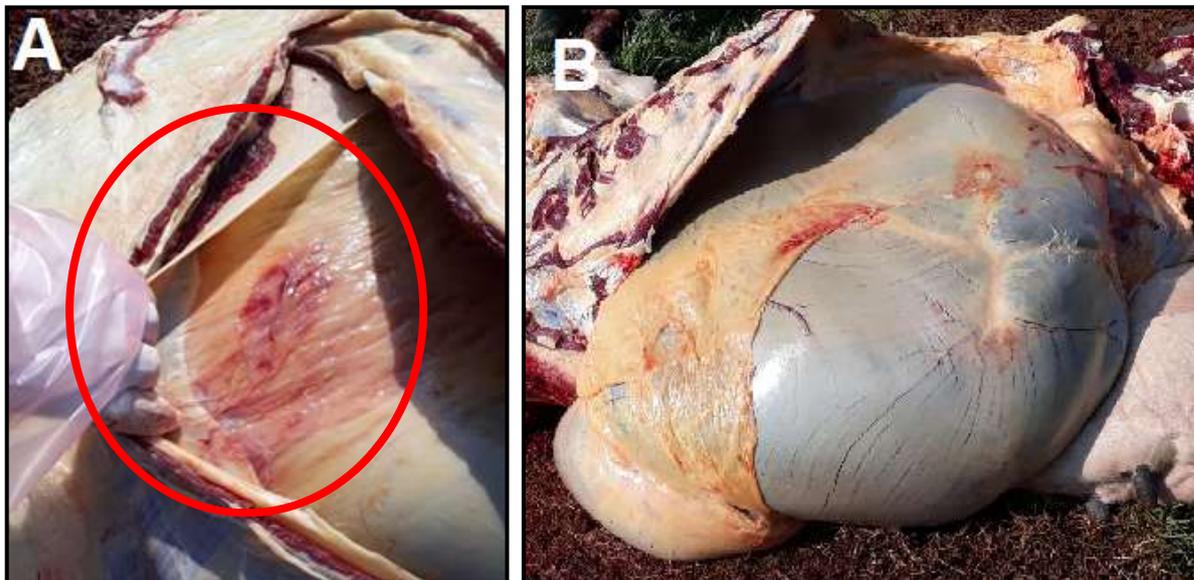
Por se tratar de uma doença em que o estágio de nodulação já se encontrava avançado, e com possível compressão de órgãos, e mais, por não haver tratamento específico foi optado pela realização de eutanásia e após necropsia para confirmar a suspeita ou diagnosticar outra possível enfermidade.

Foi realizada a insensibilização através de disparo de arma de fogo na região frontal da cabeça do animal e após a insensibilização foi realizada a exsanguinação por corte da veia jugular no terço médio do pescoço. Após a cessação da vida, e confirmado óbito do animal, realizou-se a necropsia.

Na necropsia objetivou-se a busca pelos nódulos anteriormente percebidos na palpação retal. Na abertura já era possível ver a presença de aderências do rúmen junto à parede abdominal esquerda (Figura 8 - A). O rúmen estava repleto de conteúdo alimentar e líquido, o que justifica o aumento do volume abdominal visível com o animal ainda em vida (Figura 8 - B).

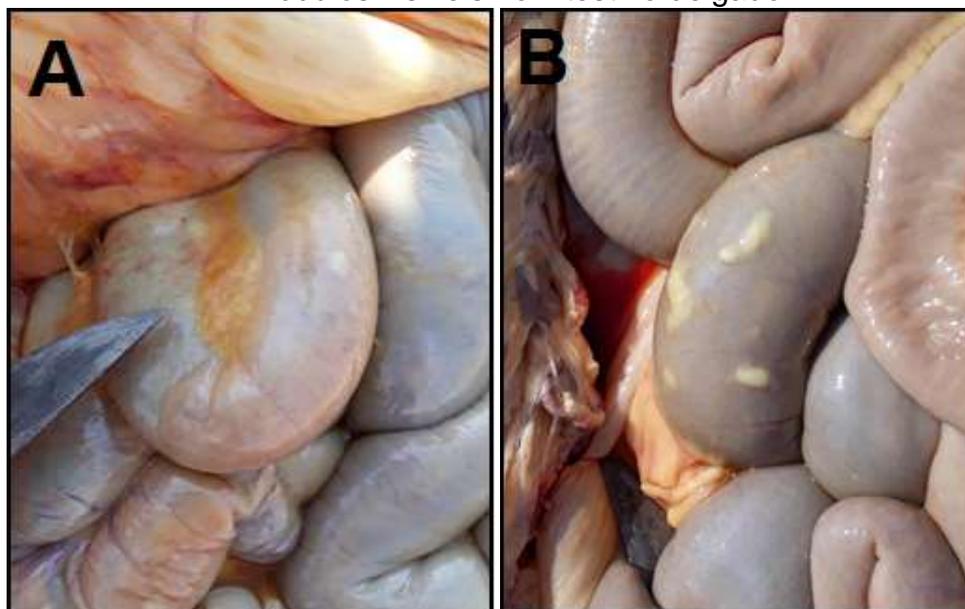
Nas alças intestinais, sobretudo no intestino delgado, era possível observar áreas de aderência e presença de fibrina (Figura 9 – A), além de pequenos nódulos presentes no órgão (Figura 9 - B).

Figura 8 - Necropsia realizada em bovino fêmea com suspeita de LEB. (A) Após a abertura da cavidade abdominal foi possível visualizar aderências do rúmen a parede abdominal esquerda. (B) Com a cavidade totalmente aberta foi possível verificar aumento de volume do rúmen.



Fonte: Renata Zampieri, 2020.

Figura 9 - Necropsia realizada em bovino fêmea com suspeita de LEB. (A) Intestino delgado apresentado áreas de aderência e presença de fibrina. (B) Pequenos nódulos visíveis no intestino delgado.

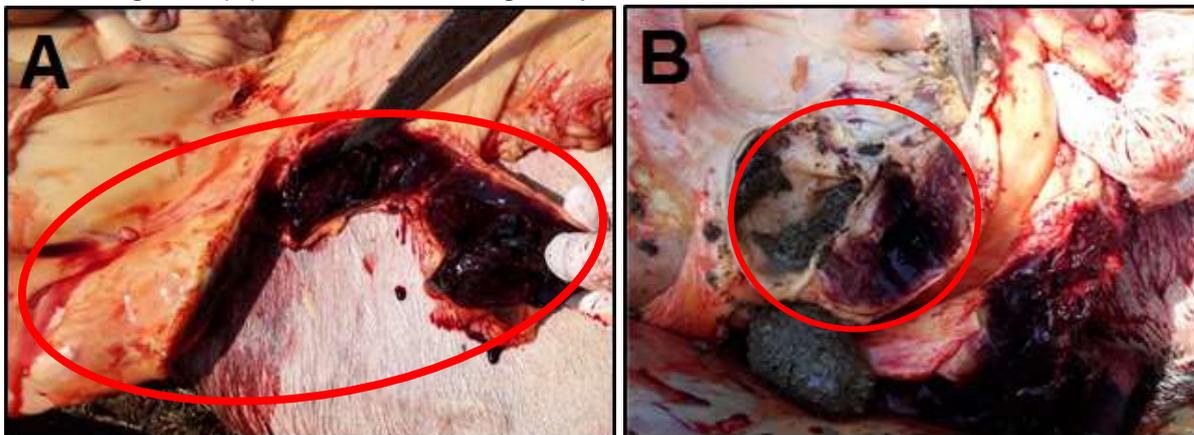


Fonte: Renata Zampieri, 2020.

Na inspeção mais detalhada do intestino delgado, foi identificado uma massa endurecida, que ao corte mostrava-se hemorrágica e com cerca de 15 cm de comprimento e 10 cm de largura (Figura 10-A), sendo que após o corte do intestino

foi possível perceber que o mesmo não adentrava a mucosa, mas causava uma leve compressão do tubo intestinal (Figura 10-B).

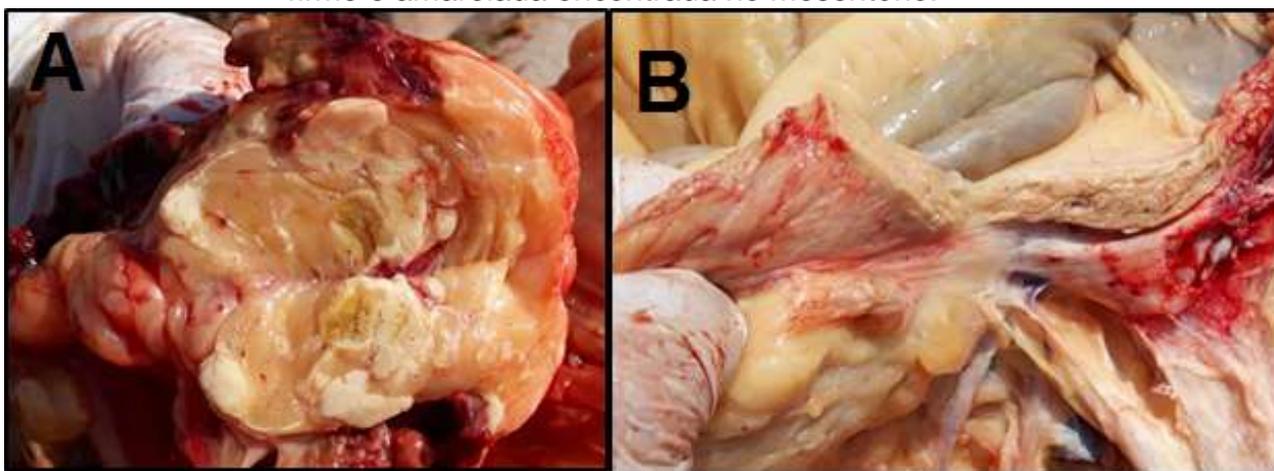
Figura 10 - Necropsia realizada em bovino fêmea com suspeita de LEB. (A) Nódulo hemorrágico com cerca de 15 cm de comprimento e 10 cm de largura no intestino delgado. (B) Nódulo hemorrágico que não adentrava a mucosa intestinal.



Fonte: Renata Zampieri, 2020.

Na cavidade abdominal, próximo ao rim esquerdo, notou-se a presença de linfonodos com hipertrofia, e que ao corte se apresentavam com aspecto amarelado (Figura 11-A), além da presença de uma massa firme e amarelada no mesentério (Figura 11-B).

Figura 11 - Necropsia realizada em bovino fêmea com suspeita de LEB. (A) Linfonodo próximo ao rim esquerdo, com hipertrofia e coloração amarela. (B) Massa firme e amarelada encontrada no mesentério.

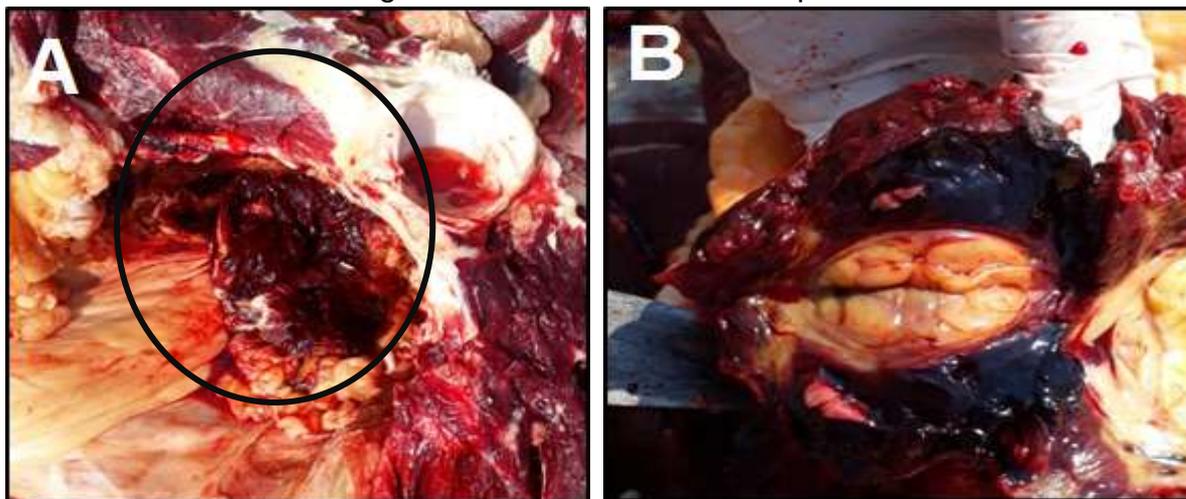


Fonte: Renata Zampieri, 2020.

Na cavidade pélvica foi possível identificar diversos linfonodos hemorrágicos com forma e tamanho variados (Figura 12-A-B), situação que pode estar relacionada

ao fato do animal ter parido com auxílio há poucos dias, cuja condição pode haver gerado a compressão dos nódulos, produzindo assim, a hemorragia dos nódulos observados na necropsia.

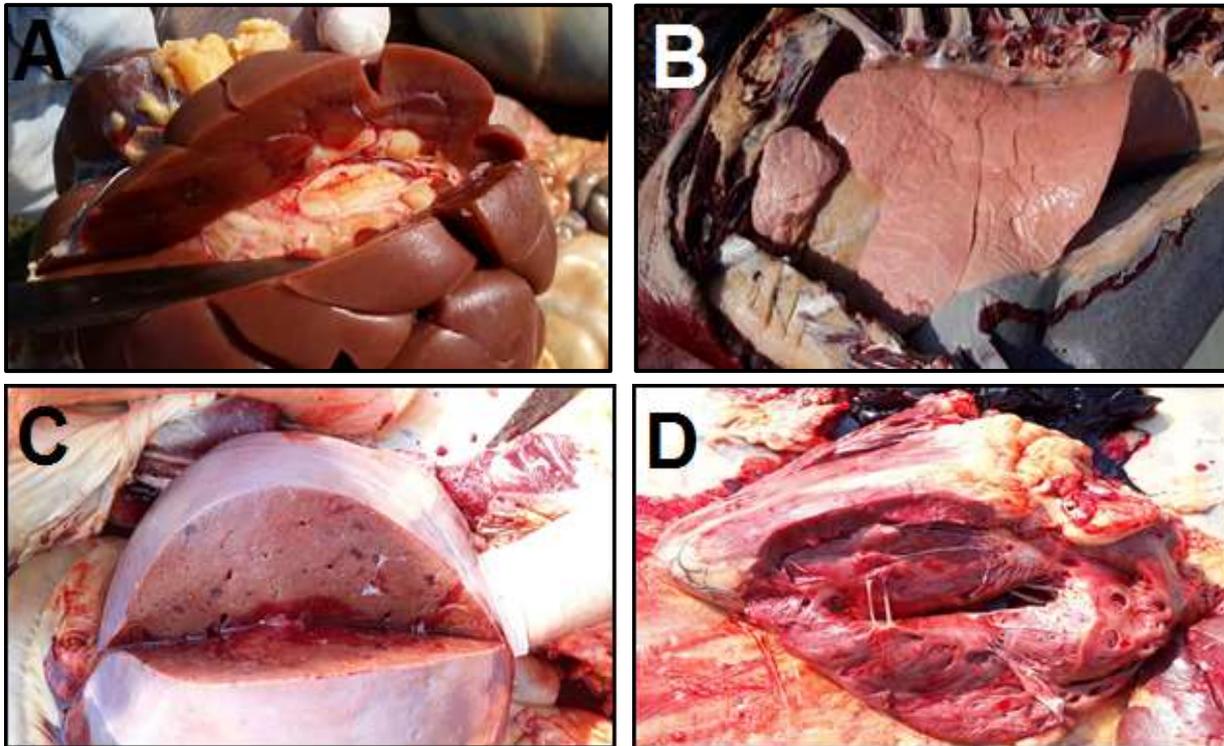
Figura 12 - Necropsia realizada em bovino fêmea com suspeita de LEB. (A) Massa hemorrágica próxima a articulação coxofemoral (círculo). (B) Massa hemorrágica visualizada na cavidade pélvica.



Renata Zampieri, 2020.

Demais órgãos, como rins, pulmões, fígado e coração não apresentaram lesões macroscópicas perceptíveis, sendo assim, considerados sem alterações (figura 13). Foram realizados cortes nos órgãos, para verificar se havia a presença de alguma alteração característica de Leucose Enzoótica Bovina, não sendo encontrada.

Figura 13 - Necropsia realizada em bovino fêmea com suspeita de LEB. (A) Rim com corte longitudinal sendo possível avaliar a pelve renal. (B) Pulmão com coloração ideal e consistência esponjosa. (C) O fígado apresenta uma superfície lisa e um parênquima, composto por tecido friável de coloração castanho avermelhado. (D) Coração sem alterações.



Fonte: Renata Zampieri, 2020.

8 REVISÃO DE LITERATURA

8.1 ETIOLOGIA

Entre várias doenças provocadas por vírus que afetam o rebanho bovino, podemos mencionar a Leucose Enzoótica Bovina (LEB), enfermidade que causa grandes perdas econômicas aos produtores que dedicam-se a bovinocultura. Esta doença ocasiona diminuição na produção e o impedimento da venda desses animais (PEREIRA, et.al, 2013).

O primeiro registro do vírus foi na data de 1871, na Lituania, região sul da Europa, em um bovino com hipertrofia de linfonodos superficiais e esplenomegalia. Atualmente, a LEB é uma doença de ampla distribuição em rebanhos bovinos em muitos países, incluindo o Brasil (RAVAZZOLO; COSTA, 2007).

A LEB é uma enfermidade viral crônica, causada por um vírus de característica RNA tumoral, pertencente à família *Retroviridae*. O nome da doença, faz referência a descrição de dois tipos de condições: o linfossarcoma, doença neoplásica; e a linfocitose persistente, este que é um aumento benigno no número de linfócitos circulantes (RIET-CORREA, et.al., 2001).

Na maioria dos casos a moléstia é assintomática e passa despercebida pelos produtores por muito tempo, o que pode levar a uma falsa impressão de não prejuízo no rebanho, o que torna seu controle ainda mais difícil (RAJÃO, 2008).

Rajão (2008), conclui em seu trabalho que há menor produção de leite em animais infectados quando comparados com os não infectados. Tais animais podem não estar atingindo seu máximo potencial produtivo, e resultando em seu abate precoce, causando importantes prejuízos para os rebanhos leiteiros infectados.

Flores et.al (1988), realizaram um inquérito sorológico no município de Santa Maria/RS onde foram testadas 639 amostras de sangue de vacas leiteiras, das quais 91 (14,2%) apresentaram-se positivas. Esses animais são portadores do vírus, o que pode ser grande fonte de contaminação para outros animais da propriedade. Contudo, a LEB não é uma zoonose (RADOSTITS et.al, 2002).

A leucose bovina é, normalmente, uma doença de gado adulto, ocorrendo a formação de tumores geralmente em animais com 7 anos de idade ou mais (RIET-CORREA, et.al., 2001).

8.2 TRANSMISSÃO

A principal forma de transmissão é a iatrogênica, por meio de atividades que tornam possível a transferência de sangue contaminado entre os animais. Situações como a aplicação de vacinas utilizando a mesma agulha para todos animais e sem haver a desinfecção da mesma, transferência sanguínea, materiais cirúrgicos compartilhados e o compartilhamento de luvas de toque durante procedimentos de diagnóstico de gestação por palpação transretal, contribuem de forma muito importante para a disseminação da infecção dentro dos rebanhos. Ainda, o vírus pode ser eventualmente encontrado no sêmen de touros, sendo indicado sempre o descarte de animais positivos (FLORES, 2007; SILVA et.al, 2008).

Segundo Radostits et,al (2002), a infecção congênita ocorre em 4-8% dos terneiros nascidos de vacas soropositivas e insetos hematófagos como os tabanídeos também podem ser vetores na transmissão da doença.

O vírus da leucose pode ser encontrado, no leite e colostro de vacas positivas, sendo assim, a utilização desses fluídos como forma de alimentação para terneiros se torna uma fonte de disseminação do vírus (RIET-CORREA, et.al., 2001).

8.3 SINAIS CLÍNICOS

Quando há linfocitose persistente há uma proliferação exagerada de linfócitos B, normalmente sem nenhum outro sinal clínico. Todavia, quando há desenvolvimento de linfossarcomas, que não é necessariamente precedido por linfocitose, há uma série de manifestações clínicas que podem ser observadas, dependendo do órgão afetado. Estes nódulos podem ocorrer em locais como linfonodos, coração, pulmão, abomaso, baço, útero, rins e trato urinário (RIET-CORREA, et.al., 2001).

O aumento de volume pode estar presente em um ou inúmeros linfonodos, sendo eles superficiais ou intracavitários. Por vezes, o enfartamento de linfonodos superficiais é o primeiro sinal clínico da ocorrência de linfossarcomas. Mas, não há nenhum sinal clínico que seja considerado patognomônico, desta forma quando a suspeita, deve-se realizar exames complementares (RAVAZZOLO; COSTA, 2007).

Para Flores (2007), o enfartamento de linfonodos superficiais, distúrbios digestivos persistentes como anorexia e perda de peso, diminuição da produção

leiteira, presença de massas tumorais no intestino e paralisia dos membros posteriores, são os sinais que mais chamam a atenção e levam o médico veterinário clínico a suspeitar de LEB.

8.4 DIAGNÓSTICO

Há duas condições importantes quando pensamos em diagnóstico de LEB, o diagnóstico da enfermidade (linfossarcoma) e o diagnóstico da infecção. O diagnóstico definitivo de linfossarcoma pode ser obtido a partir de exames histopatológicos de linfonodos superficiais obtidos por biópsia. Já o diagnóstico da infecção, pode ser realizado a partir do teste sorológico de imunodifusão em gel de ágar (IDGA) (FLORES, 2007).

O diagnóstico clínico torna-se possível em casos que há aumento progressivo e visível dos linfonodos superficiais, que podem ser enviados para biópsia. Porém, quando as tumorações se encontram disseminadas em linfonodos intracavitários, se torna difícil o acesso pra visualização e posterior exame complementar. Quando se suspeita da moléstia pode-se realizar palpação retal para inspecionar se há aumento de linfonodos internos, principalmente, na região pélvica dos animais (AGOTTANI, et.al, [20--?]).

Para Ravazzolo e Costa (2007), referindo-se ao diagnóstico post mortem a partir de lesões macroscópicas em achados de necropsia:

Os achados de necropsia incluem aumento generalizado dos linfonodos, tanto superficiais como internos. Ao corte, os linfonodos apresentam uma superfície branco-amarelada, sem distinção entre a cortical e medular. Massas tumorais com o mesmo aspecto podem ser encontradas no coração, rins, intestinos, abomaso, medula espinhal e útero.

8.5 DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Devido aos sinais clínicos dependerem da localização dos nódulos, o diagnóstico diferencial vai ser amplo. Mas pode-se citar doenças como: tuberculose, doença de Johne, reticulo pericardite traumática, endocardite, abscessos na medula espinhal, necrose gordurosa e actinobacilose (RADOSTITS et,al, 2002).

8.6 TRATAMENTO E PROGNÓSTICO

A Leucose Enzoótica Bovina não possui tratamento, sendo assim seu prognóstico é totalmente desfavorável (PEREIRA, 2013; RADOSTITS et.al, 2002).

Braga (1998), conclui em seu trabalho que as autoridades Sanitárias Brasileiras pouco têm feito em relação à importação de animais dos países que compõem o Mercosul, logo, cabe aos produtores exigirem o exame sorológico para a detecção da infecção. Pois, a partir da entrada de animais infectados com LEB em uma propriedade, pode introduzir ou aumentar os índices da enfermidade, dificultando ainda mais, o processo de controle da moléstia.

Silva et.al (2008), concluíram em seu trabalho que por se tratar de uma doença com diagnóstico extremamente desfavorável é necessário que haja sensibilização das autoridades brasileiras para implantação de programas profiláticos e de controle desta enfermidade.

8.7 CONTROLE E PREVENÇÃO

Os bovinos, uma vez infectados, permanecem portadores e são fontes de eliminação do vírus por toda sua vida, desta forma, em propriedades que há animais positivos de LEB, a melhor alternativa é o descarte gradativo destes animais e ter cuidados redobrados com os mecanismos de infecção, separando animais doentes de animais saudáveis, combater animais hematófagos e desinfecção de material cirúrgico e agulhas utilizadas. Nas propriedades que há um número elevado de animais positivos, o controle se torna mais difícil, quando comparado a propriedades com poucos animais positivados (FLORES, et.al., 1988).

Para Radostits et.al (2002) e Agottani, et.al ([20--?]), algumas técnicas de manejo podem ser realizadas pelos proprietários para evitar a disseminação do vírus no rebanho, como:

- Alimentar terneiros recém nascidos com colostro e leite de vacas soronegativas;
- Desinfetar, sempre, instrumentos cirúrgicos;
- Uso de seringas, agulhas e luvas de procedimento e palpação retal individuais;

- Descorna com uso de eletrocautério;
- Desinfecção de pinças de nariz, equipamentos de tatuagens e colocador de brincos;
- Controle de insetos hematófagos;
- Transfusão sanguínea utilizando doadores livres do vírus;
- Não introduzir animais soropositivos no rebanho;
- Separar os animais positivos dos negativos em dois lotes no campo.

9 CONCLUSÃO DO RELATO DE CASO

A partir da revisão de literatura e do relato de caso vivenciado pode-se concluir que é de extrema importância uma inspeção detalhada antes de apontar um diagnóstico presuntivo de LEB, pois os sinais clínicos não são patognomônicos e muitas das vezes aumentos de linfonodos observados no transcurso da doença são encontrados apenas dentro das cavidades torácica, abdominal e pélvica, podendo estes, estar em locais inacessíveis ou de difícil percepção durante o exame clínico.

Além disso, o ideal seria a realização de exames complementares para então fechar o diagnóstico, porém com a vivência a campo, foi possível perceber que em algumas situações de urgência essa prática se torna inviável.

Por se tratar de uma doença viral, em que a disseminação pode acometer todos animais do rebanho, e ainda, por ser uma enfermidade com prognóstico totalmente desfavorável é necessário pensar em diagnóstico sorológico dos rebanhos, separando assim, animais positivos e realizando o descarte seletivo desses animais.

10 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização do estágio curricular obrigatório foi de extrema importância para colocar em prática todo conhecimento teórico adquirido durante a graduação. Além disso, foi possível acompanhar a rotina de diferentes médicos veterinários com assessoria a campo em diversas propriedades rurais na região missioneira, possibilitando a aprendizagem de diferentes formas na abordagem clínica e cirúrgica em bovinos.

Foi acompanhado um total de 763 atendimentos durante o período de estágio curricular obrigatório, no qual teve destaque a atendimentos de manejo sanitário com 273 vacinações, seguido de clínica reprodutiva que foram acompanhados 231 atendimentos, clínica médica 132 atendimentos e por fim, clínica cirúrgica com 127 procedimentos.

Em ambos os casos relatados foi possível observar a importância de uma anamnese detalhada e um exame clínico minucioso, já que a realização de exames complementares se torna difícil pelo fato do médico veterinário estar atendendo a campo e conseqüentemente, há limitações.

Durante esse período foi possível acompanhar o diagnóstico presuntivo de diversas enfermidades, o passo a passo de cirurgias, uso de diferentes medicamentos e evolução dos pacientes, no qual está vivência me proporcionou um ótimo raciocínio como futura profissional na medicina veterinária.

REFERÊNCIAS

- AGOTTANI, J.V.B., et. al. **Leucose Enzoótica Bovina: Diagnóstico, Prevenção e Controle**. VP – Laboratório de Análises LTDA - Veterinária Preventiva. Curitiba-PR. [20--?]. Disponível em: <http://www.veterinariapreventiva.com.br/wp-content/uploads/2019/04/artigo1.pdf>, acesso em 03 de outubro de 2020.
- BRAGA, Alexandre de Carvalho., et.al. Anticorpos contra o vírus da Leucose Bovina em animais da raça leiteira importados do Uruguai. **Pesquisa Agropecuária Gaúcha**, v.4, n.1, p. 35.38, 1998.
- CÂMARA, A.C.L., et.al. **Fatores de risco, achados clínicos, laboratoriais e avaliação terapêutica em 36 bovinos com deslocamento de abomaso**. Brasília: Universidade de Brasília; 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/pvb/v30n5/a14v30n5>, acesso em 18 de agosto de 2020.
- CARDOSO, F. C. **Deslocamento de abomaso em bovinos leiteiros**. Seminário apresentado na disciplina BIOQUÍMICA DO TECIDO ANIMAL do Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul no semestre 2004. Disponível em: https://www.ufrgs.br/lacvet/restrito/pdf/deslocamento_abomaso.pdf, acesso em 19 de agosto de 2020;
- DIVERS, T. **Rebhn's Diseases of Dairy Cattle**, 2ª ed. Editora: Saunders, 2008, pág. 156 – 167.
- DIRKSEN, G.; GRÜNDER, H.; STÖBER, M. **Rosenberger: exame clínico dos bovinos**. 3. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, c1993.
- EMATER, RIES, J.E. **Relatório socioeconômico da cadeia produtiva do leite no Rio Grande do Sul**, Porto Alegre RS: Emater/RS-Ascar, 2017. 64 p. Disponível em: https://www.ufsm.br/unidades-universitarias/ccr/wpcontent/uploads/sites/370/2019/12/RELATORIO-LEITE-2019_2.pdf, acesso em 15 de setembro de 2020.
- FARIA, B. N. de. Deslocamento de abomaso: uma simples enfermidade ou um indicador de erro de manejo. **Revista InteRural**, n.34, 2010. Pág. 56-58. Disponível em: https://issuu.com/mknichalla/docs/revista_34_issuu, acesso em 18 de agosto de 2020;
- FLORES, E.F. **Virologia Veterinária**. Santa Maria: UFSM, 2007. Cap.31, p.811-823.
- FLORES, E.F.; et.al. Prevalência de anticorpos contra o vírus da leucose bovina (VLB) no rebanho leiteiro de Santa Maria, RS. **Revista do Centro Ciências Rurais**, v.18, p.67-73, 1988.
- IBGE. **São Pedro do Butiá**, 2009. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rs/sao-pedro-do-butia.html?>, acesso em 10 de agosto de 2020;

LAMBERT, W.E.M. **Etiopatogenia e tratamento do Deslocamento de abomaso em Bovinos leiteiros de alta produção**. Botucatu, 2010; disponível em: https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/119563/lambert_wem_tcc_botfm_vz.pdf?sequence=1, acesso em 21 de agosto de 2020.

MASSUQUETO, S., et al. Acompanhamento Médico Veterinário de Vacas Leiteiras de elevada Produção, das Raças Holandesa Preta e Branca, Vermelha e Branca, e Pardo-Suíça, Recém-Paridas. **Revista Acadêmica**, Curitiba, v.5, n.3, p.243-248, 2007. Disponível em: <https://periodicos.pucpr.br/index.php/cienciaanimal/article/viewFile/10086/9501>, acesso em 21 de agosto de 2020;

OPSOMER G., et al. **Left displaced abomasum: considerations of treatment method and a case report of mesenteric torsion after rolling** 1997. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/01652176.1998.9694830>, acesso em 21 de agosto de 2020.

PEREIRA, A. L. M., et.al. Soroprevalência da leucose enzoótica bovina – revisão de literatura. **Revista científica de medicina veterinária**. São Paulo. Ano XI. Número 21. 2013. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/95889/1/Josir.pdf>, acesso em 21 de setembro de 2020.

RADOSTITS, O. M. et al. **Clínica veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e equinos**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002;

RAJÃO, D.S. Efeito da infecção pelo vírus da leucose enzoótica bovina na produção de leite e reprodução de rebanhos leiteiros. **Dissertação de mestrado**. Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2008. 26p.

RAVAZZOLO, A. P. COSTA, U.M. **Retroviridae**. In: FLORES, E. F. Santa Maria, 2007. Pág: 819 - 822.

RIET CORREA, F. et.al. **Doenças de Ruminantes e Equinos**. São Paulo: Livraria. Varela. 2ª ed. 2001. Vol.1. 426p.

RIET-CORREA, F. et al. **Doenças de Ruminantes e Equídeos**. Santa Maria: Pallotti. 3ª ed. 2007. Vol.2, p. 356-366.

SÃO PEDRO DO BUTIÁ. **O Município**. São Pedro do Butiá, RS, 2019. Disponível em: <https://www.saopedrodobutia.rs.gov.br/?pg=municipio>, acesso em 10 de agosto de 2020.

SATTLER, N. **Etiology, forms, and prognosis of gastrointestinal dysfunction resembling vagal indigestion occurring after surgical correction of right abomasal displacement**, 2000. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1476378/pdf/canvetj00022-0043.pdf>, acesso em: 19 de agosto de 2020.

SILVA, C. da; SERRÃO, S. e OLIVEIRA, R. Deslocamento de abomaso novos conceitos. **Congresso de Ciências Veterinárias**, Oeiras, n. 10-12, p. 39-62. 2002. Disponível em: <http://www.fmv.ulisboa.pt/spcv/edicao/congresso/4.pdf>, acesso em 18 de agosto de 2020;

SILVA, R.C. et al. Ocorrência de leucose enzoótica bovina na forma de linfomas no Distrito Federal: relato de caso. **Arquivo do Instituto Biológico de São Paulo**, v.75, n.4, p.507-512, 2008.

SMITH, B. P. **Medicina Interna de Grandes Animales**. Elsevier Mosby, 4ª ed. 2010, p. 857 – 861.

TRENT A.M. Surgery of the abomasum. In: Fubini S.L. & Ducharme N.G. (Eds.). **Farm animal surgery**. W.B. Elsevier, 2ª ed., 2017, p.260-280.