

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

ALEX CASAGRANDE

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIO: ÁREA DE CLÍNICA
E CIRURGIA DE BOVINOS**

**CAXIAS DO SUL - RS
2019**

ALEX CASAGRANDE

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR OBRIGATÓRIA ÁREA DE
CLÍNICA E CIRURGIA DE BOVINOS**

Relatório de Estágio Curricular Obrigatório apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Médico Veterinário pela Universidade de Caxias do Sul na área de Clínica e Cirurgia de Bovinos.

Orientador: Prof. Dr Fábio Antunes Rizzo

Supervisor: Cláudio Antônio Scartazzini

CAXIAS DO SUL – RS

2019

ALEX CASAGRANDE

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR NA ÁREA DE CLÍNICA E CIRURGIA
DE BOVINOS**

O presente relatório de estágio curricular obrigatório foi apresentado como requisito parcial para a obtenção do título de Médico Veterinário pela Universidade de Caxias do Sul – RS, na área de Clínica e Cirurgia de Bovinos.

Aprovado em 24 de Junho de 2019.

Banca examinadora:

Prof. Dr. Fábio Antunes Rizzo (Orientador)
Universidade de Caxias do Sul - UCS

Prof. Dr. Leandro do Monte Ribas
Universidade de Caxias do Sul - UCS

Prof. MSc Fernando Paixão Lisboa
Universidade de Caxias do Sul – UCS

RESUMO

O presente relatório de estágio curricular obrigatório descreve as atividades desenvolvidas em medicina veterinária na área de clínica e cirurgia de bovinos durante o período de 06 de março a 31 de maio de 2019, na Agropecuária Santa Catarina localizada na cidade de Nova Araçá-RS, sob a supervisão do médico veterinário Cláudio Antônio Scartazzini e orientação do professor Dr. Fábio Antunes Rizzo, totalizando 504 horas. Durante o estágio foram realizados 803 atendimentos em bovinos, sendo que destes, 419 atendimentos foram apenas de diagnósticos de gestação. A área de clínica reprodutiva representou 37% dos atendimentos, sendo o cisto ovariano e metrite, as principais enfermidades. A clínica médica representado pela maior porcentagem com 49,7% de todos os atendimentos, onde as principais enfermidades foram mastite, tristeza parasitária bovina e indigestão simples. Além disso, foram acompanhadas as atividades referentes à clínica cirúrgica (5,23%), sendo os principais casos de deslocamento de abomaso à esquerda e mochamento térmico em terneiros. Também foi acompanhada a área de sanidade animal, representando 1,12% dos atendimentos. Com o objetivo de descrever de forma mais aprofundada parte do que foi acompanhado durante o período de estágio, foram selecionados os casos deslocamento de abomaso e tristeza parasitária para serem relatados e discutidos com base em uma pequena revisão bibliográfica sobre os temas propostos. O período de estágio foi fundamental para sedimentação de conhecimentos e oportunidade de acompanhar e executar na prática conhecimentos e habilidades adquiridas ao longo da graduação.

PALAVRAS-CHAVE: Bovinocultura leiteira. Deslocamento de abomaso. Tristeza parasitária.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fachada da agropecuária Santa Catarina, localizada na cidade de Nova Araçá/RS.....	10
Figura 2 – Mapa com as cidades (estrelas) atendidas pelos serviços veterinários da agropecuária Santa Catarina.....	11
Figura 3 – Anatomia dos compartimentos do sistema digestório de bovinos.....	17
Figura 4 – Posição anatômica dos compartimentos digestórios de um bovino: lado esquerdo (A), lado direito (B), com deslocamento de abomaso a esquerda (C) e com deslocamento de abomaso a direita com vólculo(D).....	20
Figura 5 – Botão de plástico fixado ao final da cirurgia de deslocamento de abomaso na parte externa da cavidade abdominal, ajudando na fixação do abomaso em uma vaca leiteira atendida durante o período de estágio obrigatório curricular.....	24
Figura 6 – Sutura em ponto contínuo simples do peritônio, camadas musculares (A) e tecido cutâneo (B) utilizando nylon 0,60 mm durante a cirurgia de deslocamento de abomaso à esquerda em uma vaca leiteira atendida durante o período de estágio curricular obrigatório.....	25
Figura 7 – Fezes de coloração escura proveniente de uma vaca leiteira de 5 anos de idade, oriunda do cruzamento da raça Holandesa e Jersey com Tristeza parasitária bovina atendida durante o estágio curricular obrigatório.....	29
Figura 8 – Mucosa ocular icterica (A) e mucosa vaginal icterica com presença de petéquias (B) proveniente de uma vaca leiteira de 5 anos de idade, oriunda do cruzamento da raça Holandesa e Jersey com Tristeza parasitária bovina atendida durante o estágio curricular obrigatório.....	30
Figura 9 – Presença de inúmeras moscas hematófagas e administração endovenosa de solução de ringer com lactato em uma vaca leiteira de 5 anos de idade, oriunda do cruzamento da raça Holandesa e Jersey com Tristeza parasitária bovina atendida durante o estágio curricular obrigatório.....	31

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – atendimentos veterinários acompanhados durante o período de estágio curricular obrigatório, divididos por área de atuação.....	14
--	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Casuística dos atendimentos acompanhados durante o período de março a maio de 2019 no estágio curricular obrigatório na área de reprodução animal.....	15
Tabela 2 – Casuística dos atendimentos acompanhados durante o período de março a maio de 2019 no estágio curricular obrigatório na área de clínica médica.....	15
Tabela 3 – Casuística dos atendimentos acompanhados durante o período de março a maio de 2019 no estágio curricular obrigatório na área de clínica cirúrgica.....	16

LISTA DE SIGLAS

°C	Graus Celsius
cm	Centímetros
DAE	Deslocamento de abomaso à esquerda
E.C.P	Cipionato de estradiol
g	Gramas
Kg	Quilograma
l	Litro
L A	Longa ação
mg	Miligrama
ml	Mililitro
mm	Milímetros
PV	Peso vivo
PVPI	Iodopolividona
®	Marca registrada
RS	Rio Grande do Sul
Sr.	Senhor
UI	Unidades Internacionais

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 APRESENTAÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO	10
2.1 AGROPECUÁRIA SANTA CATARINA.....	
	10
3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	
3.1 AGROPECUÁRIA SANTA CATARINA.....	13
	13
4 RELATOS DE CASOS.....	17
4.1 CASO 1 – DESLOCAMENTO À ESQUERDA (DAE) EM FÊMEA BOVINA LEITEIRA	17
4.1.1 Etiologia e Epidemiologia.....	18
4.1.2 Relato de caso.....	19
4.1.3 Prevenção e Controle.....	26
4.1.4 Conclusão do relato.....	26
4.2 CASO 2 – TRISTEZA PARASITÁRIA BOVINA.....	27
4.2.1 Etiologia e Epidemiologia.....	27
4.2.2 Relato de caso.....	28
4.2.3 Prevenção e Controle.....	32
4.2.4 Conclusão do relato.....	33
5 CONCLUSÃO	34
REFERÊNCIAS.....	35

1 INTRODUÇÃO

O estado do Rio Grande do Sul está na terceira colocação na produção de leite nacional, produzindo anualmente 4,5 bilhões de litros de leite, representando 13% de toda produtividade nacional, segundo dados publicados pela Emater/RS.

Na serra gaúcha, a produção leiteira é a principal atividade que compõe a renda de pequenos agricultores. O rebanho leiteiro gaúcho é composto de 1,3 milhões de vacas, sendo as raças predominantes, Holandesa e Jersey, como puras ou cruzadas entre si

Neste contexto, a medicina veterinária possui grande importância neste desenvolvimento, pois além de proporcionar métodos preventivos de diversas doenças, também realizam diagnósticos e tratamentos efetivos, e introduzem material genético de alta qualidade aumentando os índices produtivos desta população. A prática do estágio curricular proporciona ao aluno vivenciar a rotina de um médico veterinário, utilizando o conhecimento que acumulou no decorrer da graduação. Podendo desenvolver o senso crítico sobre diagnósticos e tratamentos realizados no decorrer deste período.

O estágio curricular foi realizado na agropecuária Santa Catarina, localizada na cidade de Nova Araçá - Rio Grande do Sul, no período de 06 de março a 31 de maio de 2019, totalizando 504 horas, sob a supervisão do médico veterinário Cláudio Antônio Scartazzini e orientação do professor Dr. Fábio Antunes Rizzo, na área de clínica e cirurgia de ruminantes, especificamente bovinos leiteiros.

Este relatório descreve o local escolhido, as atividades desenvolvidas e acompanhadas durante o período de estágio. Por final foi relatado dois casos clínicos juntamente com uma breve revisão bibliográfica, para melhor compreensão do desfecho de cada caso descrito

2 APRESENTAÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

2.1 AGROPECUÁRIA SANTA CATARINA

O estágio curricular obrigatório em Medicina Veterinária foi realizado na Agropecuária Santa Catarina (Figura 1) localizava-se às margens da ERS-324, km 28, Vila Zucchetti, Nova Araçá/RS. A loja agropecuária possuía cinco colaboradores, sendo dois médicos veterinários, dois sócios proprietários e além desses, uma atendente. A empresa tinha como horário de atendimento das 8h às 12h, e das 13h às 18h, de segunda à sexta-feira, e durante os sábados o atendimento era realizado apenas pela parte da manhã. Entretanto, o atendimento médico veterinário era realizado 24 horas por dia, de acordo com a demanda dos produtores rurais, entrando em contato através do celular.

O período compreendido do estágio foi de 06 de março a 31 de maio de 2019, totalizando 504 horas, sob supervisão do médico veterinário Cláudio Antônio Scartazzini, formado pela Universidade Federal de Pelotas/RS no ano de 2006.

Figura 1 – Fachada da agropecuária Santa Catarina, localizada na cidade de Nova Araçá/RS

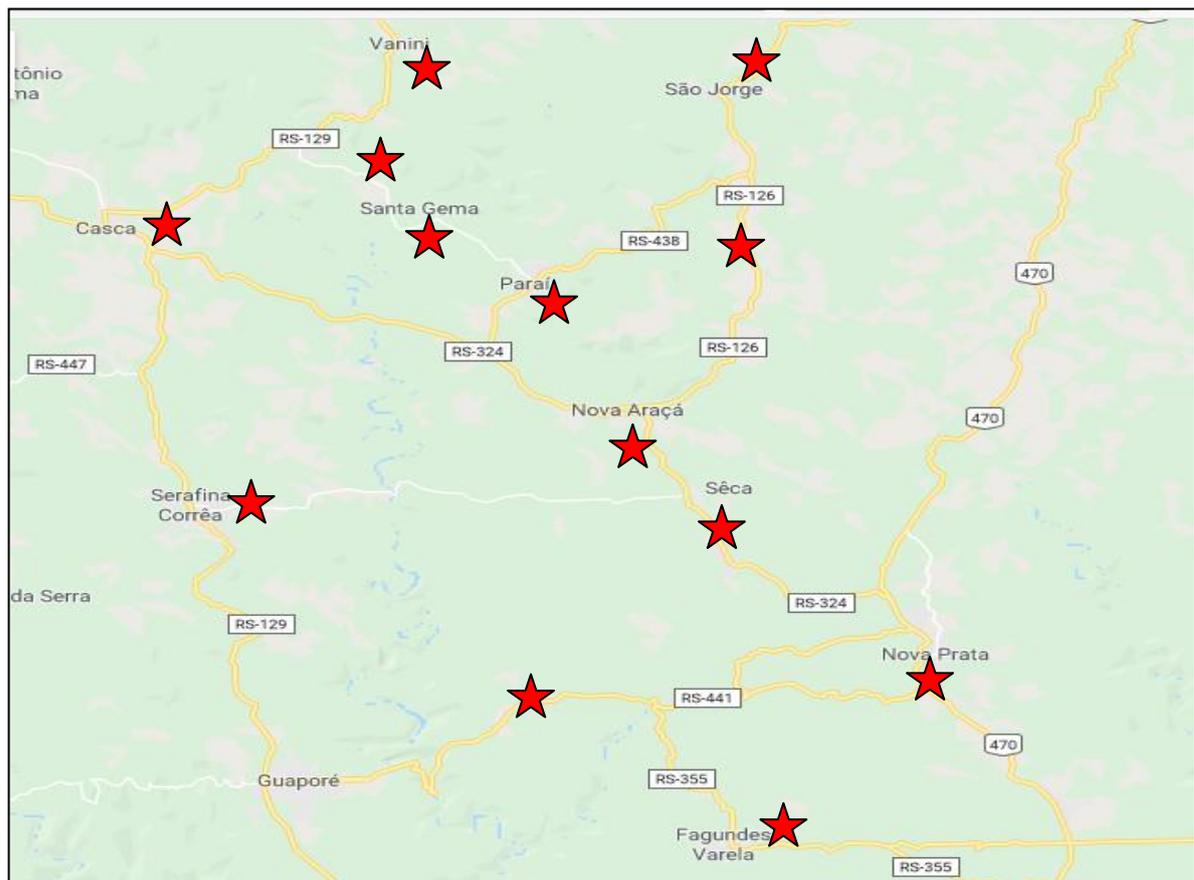


Fonte: Alex Casagrande (2019).

A estrutura física da agropecuária é constituída de uma loja que com grande variedade de produtos para camping, jardinagem, ferragem e pet shop. Também há uma farmácia veterinária, um laboratório para realização de exames de diagnóstico para brucelose, um escritório, dois banheiros e uma sala para estoque de produtos.

A empresa presta serviços veterinários, para 112 propriedades rurais, em média, sendo que dessas, apenas 70 eram consideradas fixas, pela frequência de atendimentos. Essas propriedades estão localizadas na cidade de Nova Araçá e localidades próximas, como estão destacadas na figura 2. As cidades cobertas pelo atendimento veterinário da agropecuária são Nova Araçá, Nova Bassano, Nova Prata, Vista Alegre do Prata, Fagundes Varela, Serafina Corrêa, Paraí, Guabiju, São Jorge, Santa Gema, São Domingos do Sul, Vanini e Casca.

Figura 2 – Mapa com as cidades (estrelas) atendidas pelos serviços veterinários da agropecuária Santa Catarina



Fonte: Google Maps (2019).

Os atendimentos nas propriedades rurais foram realizados nas espécies domésticas, sendo que, a maioria em bovinos leiteiros. Estes atendimentos eram divididos em clínico, cirúrgico, nutricional, sanitário (imunização e testes de diagnóstico de brucelose e tuberculose) e reprodutivo, sendo este último, com a utilização de ultrassom.

3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

3.1 AGROPECUÁRIA SANTA CATARINA

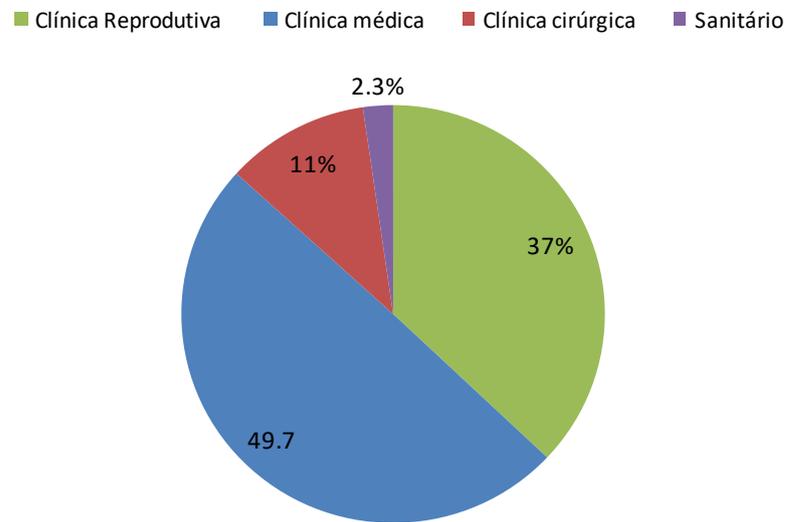
Durante o estágio curricular obrigatório foram acompanhados atendimentos veterinários em diversas propriedades, localizadas em cidades da região, conforme descrito anteriormente.

A maioria dos atendimentos não era marcada com antecedência. Assim, todos os dias o estagiário dirigia-se para o sítio do médico veterinário supervisor localizado em Nova Araçá/RS e aguardavam os telefonemas dos proprietários.

As atividades acompanhadas durante o estágio curricular obrigatório ocorriam de segunda à sexta-feira das 8:00 às 12:00, e na parte da tarde das 13:30 às 17:30, com 8 horas diárias, totalizando 504 horas. Os atendimentos realizados após este horário, aos finais de semana ou em feriados, o estagiário era convidado a acompanhar, para que assim pudesse adquirir mais experiência e conhecimento.

A empresa oferece atendimento totalmente a campo nas áreas de clínica cirúrgica, clínica médica, nutrição, manejo sanitário e reprodutivo, possibilitando ao estagiário acompanhar um pouco da rotina em cada área. Durante o estágio foram acompanhados 803 atendimentos em bovinos, sendo destes 419 somente para o diagnóstico de gestação. O restante foi subdividido conforme gráfico abaixo (Gráfico 1), em sua maioria em fêmeas (n= 791).

Gráfico 1 - Atendimentos veterinários acompanhados durante o período de estágio curricular obrigatório, divididos por área de atuação.



Fonte: Alex Casagrande (2019).

Como demonstrado no gráfico acima, a área de clínica médica possuiu a maior porcentagem dos atendimentos, porém na clínica reprodutiva ocorreu o maior número de animais atendidos, sendo que 419 animais foram realizados apenas o diagnóstico de gestação.

Para a representação do gráfico foi levado apenas em conta as enfermidades encontradas dentro da área de reprodução (Tabela 1), num total de 561 animais atendidos.

Tabela 1 - Casuística dos atendimentos acompanhados durante o período de março a maio de 2019 no estágio curricular obrigatório na área de reprodução animal

Doenças/Procedimentos	Total (n)
Diagnóstico de gestação	419
Cisto ovariano	59
Metrite	42
Piômetra	09
Retenção de placenta	20
Parto distócico	12
Total	561

Fonte: Alex Casagrande (2019).

Já na área de clínica médica, foram atendidos 191 animais, divididos em diferentes patologias como demonstrado na tabela 2.

Tabela 2 - Casuística dos atendimentos acompanhados durante o período de março a maio de 2019 no estágio curricular obrigatório na área de clínica médica.

Diagnóstico clínico	Total (n)
Edema de úbere	06
Hipocalcemia	17
Indigestão simples	31
Mastite	92
Tristeza parasitária bovina	45
Total	191

Fonte: Alex Casagrande (2019).

Dentre os atendimentos realizados na área de clínica médica, se observa que os problemas relacionados a mastite foram bastante expressivos numericamente devido aos atendimentos serem em sua maioria para propriedades de exploração leiteira. Além dessa patologia, o complexo tristeza parasitária bovina apresentou casuística significativa, provavelmente em razão da época do ano em que se realizou o estágio, com maior incidência de vetores responsáveis pela transmissão dos agentes causadores, seguido pelos problemas relacionados ao sistema digestório (indigestão simples), sendo essas três patologias responsáveis por 87,95% dos atendimentos realizados na área de clínica médico veterinária.

Na clínica cirúrgica, foram acompanhados 42 atendimentos, realizados nas propriedades rurais dos diferentes municípios de atuação da agropecuária Santa Catarina, conforme demonstrado na tabela 3.

Tabela 3 - Casuística dos atendimentos cirúrgicos acompanhados durante o período de março a maio de 2019 no estágio curricular obrigatório na área de clínica cirúrgica.

Procedimentos cirúrgicos	Total (n)
Abomasopexia	15
Mochamento térmico	21
Orquiectomia	06
Total	42

Fonte: Alex Casagrande (2019).

O mochamento térmico foi a atividade mais frequentemente realizada, pois como os atendimentos eram realizados em propriedades leiteiras, o que facilitaria no manejo dos animais. Entretanto destaca-se o número de abomasopexias (n=15) decorrentes possivelmente pelo sistema intensivo de produção leiteira. Enquanto que, a orquiectomia não foi um número significativo, pois a maioria das propriedades utiliza sêmen sexado ou optam por descarte dos terneiros machos.

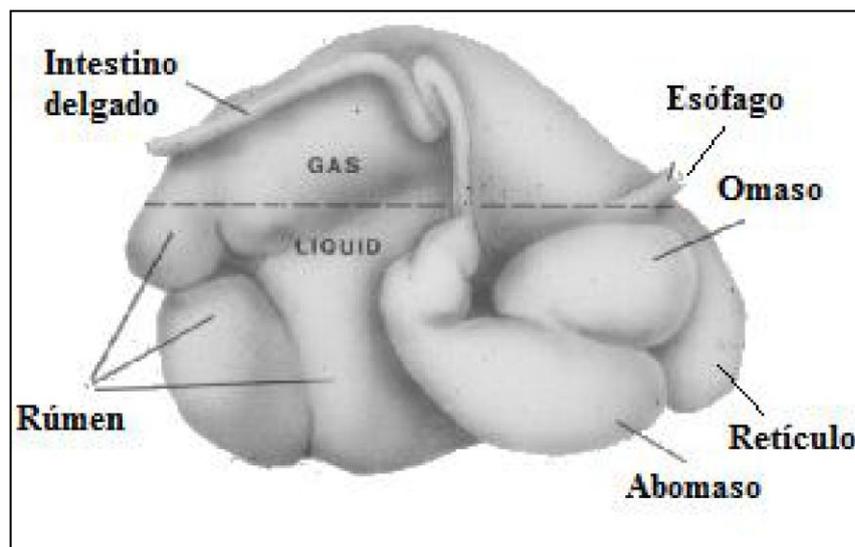
Na área de sanidade animal foi acompanhada a vacinação contra brucelose em 09 novilhas com idade entre 03 a 08 meses.

4 RELATOS DE CASOS

4.1 CASO 1: DESLOCAMENTO DE ABOMASO À ESQUERDA (DAE) EM FÊMEA BOVINA DA RAÇA HOLANDÊS

Os ruminantes têm seu estômago dividido em quatro compartimentos: rúmen, retículo, omaso e abomaso (Figura 3). O rúmen, o retículo e omaso são responsáveis pela digestão enzimática dos carboidratos, como por exemplo, a celulose, sendo responsável por quase toda a dieta dos ruminantes. Também ocorre a produção de ácidos graxos de cadeia curta, auxiliados pela ação dos microrganismos residentes no rúmen. O último compartimento é o abomaso, sendo comparado com o estômago dos monogástricos (KÖNIG; LIEBICH, 2017).

Figura 3 - Anatomia dos compartimentos do sistema digestório de bovinos



Fonte: Roriz, 2010

O abomaso tem uma grande variação tanto no tamanho quanto na sua posição, devido à quantidade de alimento no interior dos outros compartimentos pré-gástricos, a idade do animal e a prenhez que também pode influenciar na sua topografia (GETTY, 1986; KÖNIG; LIEBICH, 2017). Dessa maneira, o abomaso é um dos quatro estômagos dos ruminantes, denominado como estômago verdadeiro, sendo funcionalmente idêntico ao dos monogástricos. Nos ruminantes, o conteúdo é transferido para o abomaso em uma grande velocidade. Suas contrações facilitam a mistura completa do conteúdo com os ácidos e as enzimas abomasais. Além disso, promove a saída do conteúdo estomacal para o intestino delgado. Estes movimentos ocorrem em uma média de 2,25 vezes por minuto. Assim, pode-se

fazer uma correlação com os movimentos ruminais, a cada movimento do rúmen, o abomaso contrai duas vezes (REECE, 2017).

O deslocamento de abomaso, seja para a esquerda ou direita, é uma enfermidade metabólica – nutricional, comumente encontrada em bovinos de grande porte e de alta produção leiteira, com aproximadamente 90% dos casos ocorrendo em até seis semanas após o parto. Das desordens envolvendo a saída do órgão de sua posição anatômica e dos vólculos abomasais, o deslocamento de abomaso para esquerda (DAE) é predominante, com 85% até 95,8% das ocorrências (TRENT, 1990).

4.1.1 Etiologia e Epidemiologia

A etiologia do deslocamento do abomaso é complexa e pouco elucidada, além de existirem diversos fatores que contribuam para o seu desenvolvimento (SILVA et al., 2017).

Segundo Smith (2006), a genética também interfere para o surgimento dessa enfermidade. Se os animais predispostos forem cruzados entre si as chances podem ser maiores em até 1,5 vezes. Em decorrência do melhoramento genético, as vacas Holandesas obtiveram um abdômen mais profundo, facilitando com que tenham o deslocamento de vísceras e órgãos durante a gestação.

O aumento da ingestão de alimentos que contenham grande quantidade de grãos, devido aos sistemas intensivos de exploração pecuária, predispõe a hipomotilidade e/ou atonia abomasal, acumulando gás e predispondo a distensão do órgão. A formação de gás ocorre devido à alta concentração de ácidos graxos voláteis e a fermentação microbiana resultante da ingestão de alimentos (CÂMARA et al., 2009; CAMERON et al., 1998). Além da ingestão excessiva de grãos, outros fatores podem contribuir para o desenvolvimento desta enfermidade como, por exemplo, raça, idade, produção leiteira, genética, estresse, alterações neuronais, distúrbios metabólicos e infecciosos (RADOSTITS et al., 2002).

O deslocamento de abomaso ocorre devido a uma hipomotilidade deste órgão, promovendo o acúmulo de gás no seu interior, fazendo com que ocorra o deslocamento tanto para a direita quanto para a esquerda. O deslocamento para esquerda é mais comum quando comparado com o da direita, não sendo descrita a causa. Todos os bovinos podem ser acometidos por essa enfermidade, porém as vacas leiteiras de grande porte e de alta produtividade em período de pós-parto são mais acometidas (RADOSTITS et al., 2002; SMITH, 2006).

A presença de gás no abomaso e a sua diminuição da motilidade promovem o início do deslocamento para frente, sob o rúmen entre a parede abdominal esquerda. A primeira porção a se deslocar é a curvatura maior, devido ao reduzido tamanho do rúmen que ocorre pela baixa ingestão de matéria seca e o grande espaço deixado no abdômen após o parto. Essa associação facilita com que ocorra o desenvolvimento do deslocamento do abomaso para a esquerda (RADOSTITS et al., 2002).

Essa enfermidade é de grande importância financeira para os produtores de leite devido aos altos custos com tratamento, diminuição da produção leiteira, descarte do leite e até mesmo do animal, diminuição do escore corporal, intervalos entre partos maiores e mortalidade (GEISHAUSER; LESLIE; DUFFIELD, 2000).

4.1.2 Relato de caso

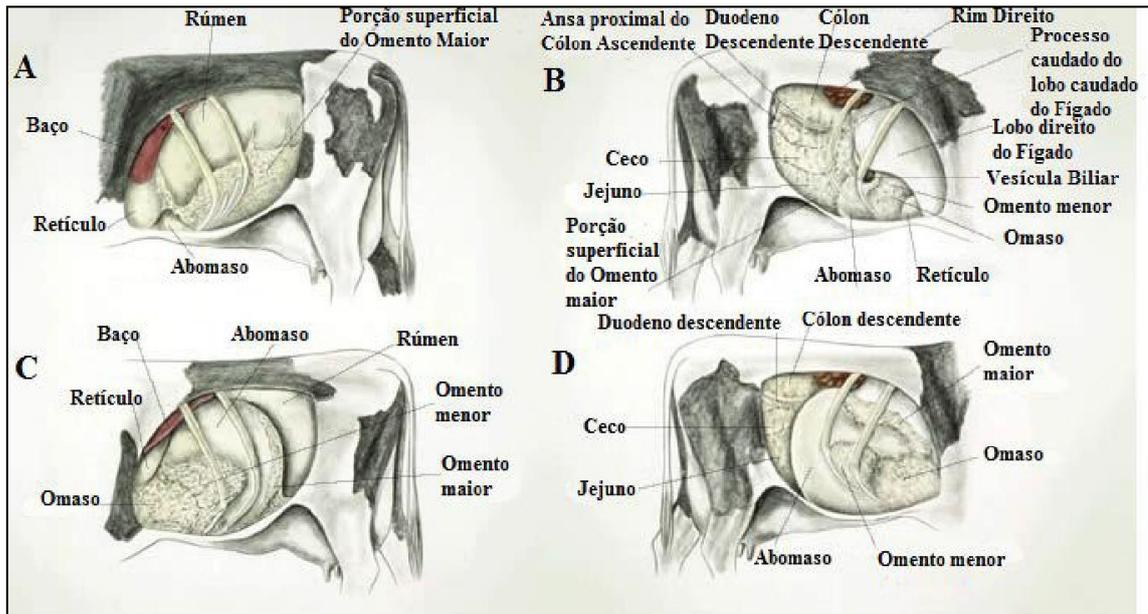
No dia 5 de abril de 2019 foi atendida uma vaca leiteira da raça Holandês, com 5 anos de idade, pesando aproximadamente 550kg, em uma propriedade localizada na cidade de Nova Bassano/RS.

Durante a anamnese, o proprietário relatou que a fêmea havia parido há 20 dias. Na ocasião, a referida fêmea bovina foi atendida inicialmente por outro médico veterinário, que a diagnosticou com metrite, tendo prescrito o uso de antibióticoterapia a base de oxitetraciclina de longa ação (Terramicina L.A[®]) e uso de hormônio terapia com cipionato de estradiol (E.C.P[®]), ambos os medicamentos injetáveis. Entretanto, não foi observada melhora clínica, e o proprietário notou ainda falta de apetite e perda de peso (aproximadamente 50 kg) da vaca. A literatura descreve que raças leiteiras são as mais acometidas, enquanto que as raças de bovinos de corte possuem risco diminuído, devido ao manejo alimentar comumente utilizado para essa aptidão. Ainda segundo a literatura, o distúrbio é comumente relatado em vacas com idade entre 04 a 07 anos, sendo mais frequente após a terceira lactação (RADOSTITS et al., 2002), estando portanto, o animal atendido dentro dessa faixa etária. O deslocamento do abomaso pode ocorrer de duas maneiras, com maior frequência para o lado esquerdo (Figura 4 C) e com menor frequência para o lado direito (Figura 4 D) (SMITH, 2006).

Os distúrbios metabólicos como cetose subclínica e hipocalcemia também podem desencadear o deslocamento de abomaso. Assim, Patelli et al. (2017) desenvolveu um estudo com 39 vacas leiteiras que apresentavam deslocamento de abomaso, as quais eram oriundas

de diferentes propriedades no estado do Paraná. Dessas, 35 apresentavam hipocalcemia, pois a baixa concentração de cálcio na corrente sanguínea faz com que haja uma perda do tônus muscular do abomaso, promovendo o acúmulo de gás dentro desse órgão.

Figura 4 - Posição anatômica dos compartimentos digestórios de um bovino: lado esquerdo (A), lado direito (B), com deslocamento de abomaso a esquerda (C) e com deslocamento de abomaso a direita com vólvulo (D).



Fonte: Roriz, 2010.

Diante da não melhora no quadro apresentado pela fêmea bovina, o proprietário resolveu procurar uma segunda opinião, junto a outro médico veterinário, gerando assim o atendimento veterinário feito pelo Sr. Cláudio Antônio Scartazzini da agropecuária Santa Catarina.

Ainda durante a anamnese, foi relatado que era oferecidos ao animal, uma dieta composta de ração (20,52%), silagem (74,35%) e feno (5,13%). Também que o parto havia sido normal, sem intercorrências, estando a vaca na terceira lactação (3º parto). De acordo com Smith (2006), o maior índice de deslocamento de abomaso está presente logo após o parto ou nas primeiras semanas pós-parto, devido ao estresse sofrido e principalmente pela brusca troca da dieta, constituídas principalmente por grandes quantidades de carboidratos e baixas quantidades de fibra ou de fibra de baixa qualidade (SILVA et al., 2017) podendo ainda ser secundário a outras enfermidades como retenção de placenta, metrite e mastite pelas reações endotóxicas ou febris (SMITH, 2006). Dessa maneira, toda a mudança da dieta em bovinos pode desencadear um deslocamento de abomaso. Como por exemplo, a diminuição

do consumo de matéria seca em vacas no pré-parto, o consumo excessivo de concentrado no período pós-parto e até mesmo o tamanho das partículas podem interferir no funcionamento e motilidade ruminal, no qual promove a formação de gás no abomaso por microrganismos, causando uma hipomotilidade abomasal ou até mesmo atonia (VAN WINDEN; KUIPER, 2003; CAMERA et al., 1998).

Para o exame físico da vaca, foi utilizada contenção física através dos canis localizados no galpão de alimentação. Durante o exame clínico foram avaliadas as mucosas que se apresentavam normocoradas, temperatura, frequências cardíacas e respiratórias dentro do padrão fisiológico para a espécie. Contudo, os movimentos ruminais se apresentavam diminuídos. Assim, foi realizada a percussão acompanhada de auscultação na fossa paralombar esquerda, logo após a última costela, tendo sido auscultado nitidamente o som de “ping” metálico, característico da presença expressiva de gás quando aprisionado no interior de um órgão oco. De acordo com Câmara et al. (2009), os sinais clínicos observados no deslocamento de abomaso são: anorexia, depressão, diminuição da movimentação do rúmen, produção de leite diminuída, perda de peso, polidipsia, fraqueza muscular, diminuição no volume das fezes e até mesmo em sua consistência, desidratação e ingestão seletiva por forragem verde e feno. Na maioria dos casos, a temperatura, as frequências cardíacas e respiratórias encontram-se dentro dos padrões fisiológicos, com exceção dos casos associados a outras patologias. Durante o exame clínico específico do sistema digestório, será encontrado durante a percussão sobre a área repleta de gás do abomaso, um som de *ping* através da auscultação. Com a presença do deslocamento de abomaso, o som de *ping* poderá ser encontrado em qualquer porção do abdômen a partir da parte ventral do 8º espaço intercostal até a fossa paralombar (SMITH, 2006). Ainda de acordo com a literatura, o diagnóstico do deslocamento de abomaso pode ser realizado através da anamnese, dados epidemiológicos, sinais clínicos e exames complementares como hemograma, bioquímicos, ultrassonografia abdominal e laparotomia exploratória (RADOSTITS et al., 2002; SMITH, 2006; CÂMARA et al., 2009; SILVA et al., 2017). Com a associação da anamnese e os sinais clínicos observados, a paciente foi diagnosticada com deslocamento de abomaso à esquerda.

Os possíveis diagnósticos diferenciais a serem considerados no deslocamento de abomaso para o lado esquerdo são indigestão simples e vagal, cetose primária, retículo-pericardite traumática e síndrome da vaca gorda (RADOSTITS et al., 2002). Para o diagnóstico do deslocamento de abomaso a direita são utilizados os mesmos procedimentos, porém deve-se ter uma maior atenção para diferenciar alterações que também possam

promover os sons de *ping* do lado direito, como por exemplo, a dilatação e/ou torção do ceco (MOTTA et al., 2014), obstrução intestinal, dilatação do cólon descendente e reto e pneumoperitônio (RADOSTITS et al., 2002). Alterações como impaction do abomaso associado à indigestão vaginal, ulceração abomasal subaguda com moderada dilatação, torção cecal, hidropsia fetal, reticuloperitonite traumática crônica ou subaguda e vólculo abomasal devem ser lembrados como diagnóstico diferencial do deslocamento à direita (RADOSTITS et al., 2002).

O tratamento do deslocamento de abomaso tem como objetivo retornar esse órgão a sua posição anatômica inicial, visando restabelecer suas funções digestoras o mais rápido possível. Entretanto, a escolha do tratamento dependerá do valor comercial do animal, habilidade e experiência do médico veterinário, custo dos procedimentos, prognóstico de retorno a produção leiteira habitual, doenças concomitantes e o interesse do produtor em tratar o animal (CÂMARA et al., 2009; VAN WINDEN; KUIPER, 2003). Assim, as opções de tratamento são métodos conservativos medicamentosos e não medicamentosos ou métodos cirúrgicos (CÂMARA et al., 2010).

No tratamento medicamentoso podem-se utilizar soluções de cálcio, neostigmina e catárticos salinos, tendo como objetivo recuperar a motilidade gastrointestinal e o tônus do abomaso promovendo a saída do gás que está no interior do órgão. Se o tratamento for bem-sucedido, com a saída do gás, o abomaso retorna para a sua posição anatômica. Mas deve-se tomar cuidado com essa técnica, pois se houver torção do órgão, poderão ocorrer complicações (CANNAS DA SILVA; SERRÃO; OLIVEIRA, 2002).

O tratamento não medicamentoso compreende as técnicas de rolamento e as cirúrgicas. A técnica de rolamento não é indicada para os animais com depressão respiratória, deslocamento de abomaso à direita ou gestante pela possibilidade de ocorrência de vólculo abomasal ou torção uterina. A técnica consiste em colocar o animal em decúbito lateral direito e rolar até ficar em decúbito dorsal, deve permanecer nessa posição até que saia todo o gás de dentro do órgão ou não seja auscultado o som metálico. A saída do gás poderá ser auxiliada com uma agulha, com a ausência do som metálico se rola cuidadosamente o animal até que seja adotada a posição lateral esquerda e deve se deixar adotar a posição esterno lateral e quadrúpede. Essa técnica tem grandes chances de recidivas, portanto é utilizada em animais de baixo valor zootécnico (CÂMARA; AFONSO; BORGES, 2011).

As técnicas cirúrgicas visam a correção do deslocamento de abomaso. Dessa maneira, a escolha da técnica a ser empregada dependerá de vários fatores, tais como valor zootécnico do

animal, estado de saúde, condições financeiras do proprietário, experiência do médico veterinário bem como por outros motivos (SMITH, 2006).

As técnicas cirúrgicas comumente utilizadas são divididas em cirurgia aberta ou fechada. As técnicas cirúrgicas abertas consistem em: Abomasopexia paramedial direita, Omentopexia paralombar esquerda, Abomasopexia paralombar esquerda e Omentopexia paralombar direita. As técnicas fechadas são: Abomasopexia percutânea com sutura de barras sem ou com laparoscopia e Abomasopexia percutânea por sutura cega (RADOSTITS et al., 2002; TURNER; McILWRAITH, 2002).

No presente relato de caso, o tratamento escolhido foi o cirúrgico através da técnica de abomasopexia paralombar esquerda.

Assim, a vaca foi contida fisicamente apenas com o auxílio dos canzís, não sendo utilizada a imobilização dos membros pélvicos, pois esta não estava acostumada. Também foi imobilizada a cauda, com uma corda de algodão para impedir sujidades próximas a abertura a ser realizada na cavidade abdominal.

Logo após a contenção física, iniciou-se a antissepsia da área do flanco esquerdo utilizando sabão neutro e água, em seguida foi realizado a antissepsia com PVPI Degermante – 250 ml. A tricotomia foi realizada com tricótomo de metal compreendendo uma área de aproximadamente 10 cm caudalmente a 13ª costela e 10 cm ventralmente as apófises transversas das vértebras lombares, com uma largura de 8cm e comprimento de 20 cm. Posteriormente foi realizada novamente aplicação de PVPI Degermante - 250 ml para fins de assepsia.

O bloqueio anestésico local foi realizado somente na linha de incisão, localizada ao centro da área de tricotomia. Foi utilizado 50 ml de cloridrato de lidocaína 2% associado a epinefrina, aplicada em vários pontos desta linha.

Com auxílio de um bisturi, iniciou-se a incisão começando pelo tecido cutâneo passando pelo subcutâneo e os músculos oblíquo abdominal externo, oblíquo abdominal interno, músculo transverso do abdômen, chegando ao peritônio. Com a ajuda de uma pinça dente de rato, o peritônio foi levemente tracionado e seccionado.

Tendo acesso à cavidade abdominal, o abomaso foi visualizado na posição crânio-lateral ao rúmen, diferentemente da posição anatômica normal desse órgão.

Para o retorno da posição anatômica do abomaso foi necessária a retirada do gás que se encontrava no interior deste órgão. Para isso, foi realizada uma sutura contínua de três pontos simples na camada seromuscular do abomaso, utilizando fio de nylon 0,80 mm com agulha

atraumática curva. Assim, deixou-se aproximadamente 50 cm de fio em cada lado da sutura, servindo esse fio como guia e sustentação do órgão após a retirada do gás. Em cada ponta do fio foi fixada uma agulha em formato de “S”.

Para a retirada do gás, utilizou-se uma mangueira com ponta de metal em formato de bisel, sendo introduzida em um ângulo de 45° na parede do abomaso.

Após a retirada do gás, o órgão voltou naturalmente a sua posição ventral direita no abdômen. Procedeu-se então a fixação do abomaso em sua posição anatômica através da transfixação da parede abdominal utilizando agulha em “S” e os fios que sobravam da sutura feita no abomaso anteriormente. Estes foram transfixados do meio interno para o externo, na posição caudal ao apêndice xifóide com uma distância entre os fios de aproximadamente 3cm. Na porção externa ventral do abdômen o abomaso foi então fixado com ajuda de um botão de plástico (figura 5) para evitar excesso de tensão na sutura de fixação na pele.

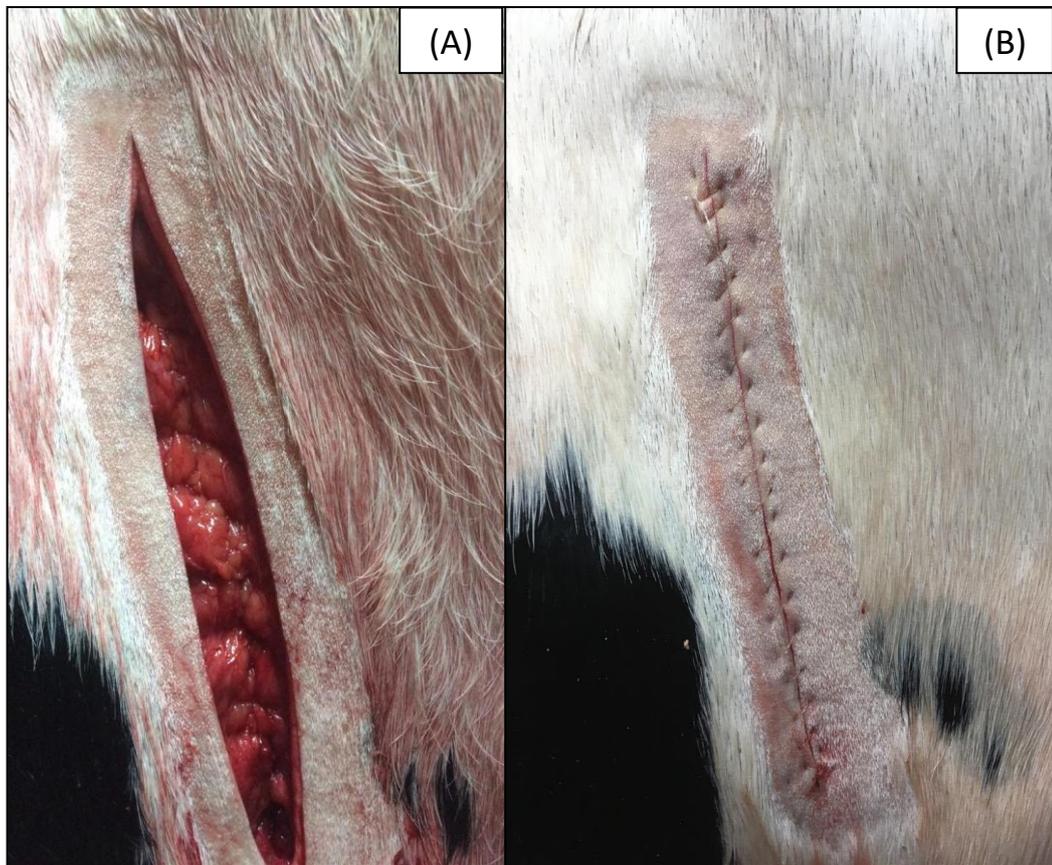
Figura 5 - Botão de plástico fixado ao final da cirurgia de deslocamento de abomaso na parte externa da cavidade abdominal, ajudando na fixação do abomaso em uma vaca leiteira atendida durante o período de estágio obrigatório curricular.



Fonte: Alex Casagrande (2019).

O fechamento da cavidade abdominal foi realizado com de fio de nylon 0,60 mm, foi realizado em três camadas, a primeira consiste em peritônio e músculo transverso do abdômen já a segunda é constituída pelos dois músculos obliquo do abdômen tanto o interno como externo e a terceira e ultima pela camada cutânea através da técnica do ponto contínuo simples (Figura 6 A e B). Logo em seguida, foi aplicado spray repelente com intuito de prevenir mífase e insetos que poderiam acarretar na contaminação da síntese.

Figura 6 - Sutura em ponto contínua simples do peritônio, camadas musculares (A) e tecido cutâneo (B) utilizando nylon 0,60 mm durante a cirurgia de deslocamento de abomaso à esquerda em uma vaca leiteira atendida durante o período de estágio curricular obrigatório



Fonte: Alex Casagrande (2019).

No pós-operatório foi administrado 500 ml de um estimulante energético desintoxicante (Suprevit[®] em cada 500 ml: Vitamina B1 10 mg; Vitamina B6 10 mg; Nicotinamida 1.000 mg; Dextrose 50.000 mg; Cloreto de sódio 3.500 mg; Cloreto de potássio 200 mg; Cloreto de cálcio 120 mg; Cloreto de magnésio 50 mg; *Ampola de 4 mL com: Vitamina B12 8.000 µg/ Veículo 4mL), 100 ml de D-glucitol (Sorbus[®] 50 g/100 ml), 50 ml de dipirona sódica (Dipirona[®] a 50%) através da via intravenosa em dose única. Foi prescrito 25 ml de penicilina associada com estreptomicina (Agrosil PUU[®] 25.000.000 UI/100 ml), IM a cada 24horas durante 3 dias e 10 ml de flunexinmeoglumine (Flunixin[®] 55mg/ml), IM a cada 24horas durante 3 dias.

A paciente foi reavaliada após 15 dias, sendo observada uma melhora nos sinais clínicos e uma cicatrização excelente da incisão cirúrgica. O produtor relatou aumento da condição corporal e da produção leiteira. Nessa mesma data, foram retirados os pontos da sutura de pele e a paciente teve alta clínica.

4.1.4 Prevenção e Controle

Como o deslocamento de abomaso é uma doença multifatorial, sua prevenção deverá ser realizada através de modificações na nutrição e no manejo pré-parto, evitando o balanço energético negativo e também para assegurar que não se tenha animais com supercondicionamento. Além disso, ofertar aos animais alimentos frescos e de alta qualidade até o final da gestação, evitando o consumo forçado de concentrado antes do parto e fornecer monensina em cápsulas de liberação (RADOSTITS et al., 2002). O consumo de concentrado no pós-parto deverá ser aumentado gradualmente (SMITH, 2006).

A utilização do *drench* também pode ser uma técnica de prevenção, tendo em sua composição propilenoglicol, glicerol e propionato de cálcio ou de sódio diluído em 30 ou 40 litros de água morna, prevenindo o deslocamento de abomaso entre outras enfermidades (SERAFIM et al., 2018).

A prevenção de deslocamento de abomaso para direita ainda é um assunto desconhecido e devemos optar por utilizar o mesmo método de prevenção para ambos (RADOSTITS et al., 2002).

4.1.5 Conclusão do relato

Um número expressivo de casos de deslocamento de abomaso foi acompanhado durante o período de estágio curricular obrigatório na região das cidades de Nova Araçá, Parai, Fagundes Varela e Vista Alegre do Prata. Tendo em vista os prejuízos econômicos causados pela mesma, sugiro o desenvolvimento de palestras e cursos de extensão para os produtores leiteiros, já que a prevenção dessa enfermidade é a melhor opção. A indicação e a utilização do *drench* seria uma das formas de prevenção, já que essa técnica não é tão conhecida na região.

A técnica cirúrgica descrita para tratamento no relato foi escolhida pelo médico veterinário, o qual possui experiência e prática para sua realização. Confrontando a prática com a teoria, sugeriria que durante a realização da abordagem cirúrgica para correção do deslocamento de abomaso, fosse feita uma tricotomia ampla da região e não apenas no local de incisão, evitando assim, possíveis contaminações de pêlos ou do ambiente. E para o fechamento da cavidade, ao invés de utilizar fio de nylon, a utilização de fio absorvível como indicado na literatura.

4.2 CASO 2 - TRISTEZA PARASITÁRIA BOVINA

A tristeza parasitária bovina é responsável por grandes perdas econômicas em rebanhos localizados em zonas de instabilidade enzoótica (áreas epidêmicas), devido às condições climáticas favoráveis, como ocorre no Rio Grande do Sul. Além de possuir alta mortalidade e alta morbidade (ALMEIDA et al., 2006), as perdas são decorrentes da diminuição do ganho de peso, o que prejudica a produção de carne, também causam infertilidade temporária em fêmeas e machos e a diminuem a produção leiteira (GONÇALVES, 2000).

Assim, duas enfermidades, babesiose e a anaplasmose, constituem o complexo tristeza parasitária bovina. A babesiose é causada por um protozoário, sendo descrita duas espécies, a *Babesia bovis* e *B. bigemina*. Enquanto que, a anaplasmose é causada por uma rickettsia, uma única espécie, *Anaplasma marginale* (ALMEIDA et al., 2006).

No Brasil, o principal transmissor da *Anaplasma marginale* é o carrapato *Boophilus microplus*, entretanto, outros insetos hematófagos podem ser transmissores como moscas e mosquitos. Além disso, a utilização de fômites contaminados e a transmissão congênita estão envolvidas na epidemiologia da anaplasmose (VIDOTTO; MARANA, 1999). Já a babesiose é transmitida exclusivamente pelo carrapato *Boophilus microplus* (RODRIGUES et al., 2005).

Essas duas enfermidades cursam com sinais clínicos semelhantes e o difícil acesso a exames laboratoriais na rotina da clínica a campo dificultam o tratamento específico para cada doença.

4.2.1 Etiologia e Epidemiologia

A tristeza parasitária bovina pode ser ocasionada pela anaplasmose e babesiose. Assim, anaplasmose bovina é uma infecção bacteriana, da ordem das *rickettsiales*, gênero *Anaplasma*, sendo a espécie *Anaplasma marginale* frequentemente envolvida em casos clínicos. Essa bactéria afeta um grande número de eritrócitos maduros do hospedeiro, caracterizando uma anemia progressiva (SMITH, 2006). Enquanto que, a babesiose ou hemoparasitose, é causada pelos protozoários das espécies *Babesia bovis* e *babesia bigemina* (JULIANO et al., 2007).

Tanto a anaplasmose como a babesiose são transmitidas através do carrapato *Boophilus microplus*. Além do carrapato, a anaplasmose também pode ser transmitida através de insetos hematófagos, como mosquitos e moscas tabanídeos. A via iatrogênica pode ocorrer através do

compartilhamento de agulhas e instrumentos cirúrgicos contaminados (SACCO, 2001; CORDERO DEL CAMPILLO; ROJO VÁSQUEZ, 2009).

A epidemiologia dessas duas enfermidades depende de vários fatores ambientais como clima, época do ano e localização geográfica. No Brasil existem três tipos de situações epidemiológicas distintas em relação a presença do carrapato e a tristeza parasitária bovina. A situação de estabilidade endêmica ocorre em locais aonde durante todo ano as condições climáticas são favoráveis para o desenvolvimento do carrapato; a situação de instabilidade endêmica é caracterizada por região aonde o ciclo do carrapato é interrompido durante 2 ou 3 meses durante o ano e situação livre, locais aonde as condições climáticas durante todo o ano são desfavoráveis para o desenvolvimento do carrapato (KESSLER; SCHENK, 1998; GONÇALVES et al., 2011).

Não existe predisposição por sexo para o desenvolvimento desse complexo, entretanto, os *Bos taurus* são mais predispostos aos carrapatos, sendo assim, mais sensíveis as hemoparasitoses, quando comparados com os zebuínos. A presença de anticorpos maternos, a rápida resposta celular e maior eritropoiese em animais jovens são responsáveis pela maior resistência observada nessa categoria (GONÇALVES, 2000).

4.2.2 Relato de caso

No dia 01 de maio de 2019 por volta de 9 horas da manhã, o médico veterinário foi solicitado para atender a um chamado em uma propriedade leiteira na cidade de Fagundes Varela/RS com suspeita de tristeza parasitária bovina.

Chegando à propriedade nos deparamos com uma vaca leiteira de 05 anos de idade, oriunda do cruzamento da raça Holandesa e Jersey, pesando aproximadamente 500 kg. Enquanto era realizada a anamnese com o proprietário, o exame físico da paciente já havia sido iniciado. O proprietário relatou que o animal estava apático, com hiporexia e ainda, as fezes se apresentavam diminuídas e de coloração escura (Figura 7) há pelo menos 03 dias.

Figura 7 - Fezes de coloração escura proveniente de uma vaca leiteira de 5 anos de idade, oriunda do cruzamento da raça Holandesa e Jersey com Tristeza parasitária bovina atendida durante o estágio curricular obrigatório.



Fonte: Alex Casagrande (2019).

No exame físico foi constatada temperatura corporal normal (39°C), taquicardia, taquipneia, movimentos ruminiais diminuídos, mucosas ictéricas e com presença de petéquias (Figura 8). Tanto a anaplasnose como a babesiose parasitam as células sanguíneas do hospedeiro, tendo sinais clínicos semelhantes, o que dificulta essa diferenciação. Assim, é comum a presença de icterícia, febre, redução ou parada dos movimentos ruminiais anorexia, prostração e anemia (SACCO, 2001). Devido a alta multiplicação dos microrganismos no interior dos eritrócitos ocorre uma hemólise intravascular e conseqüentemente a liberação da hemoglobina (hemoglobinemia). Esse quadro leva uma sobrecarga hepática na metabolização deste pigmento, sendo caracterizado pela icterícia observada nas mucosas e a eliminação desta através da urina (hemoglobinúria) (TRINDADE; ALMEIDA; FREITAS, 2011).

Figura 8 - Mucosa ocular ictérica (A) e mucosa vaginal ictérica com presença de petéquias (B) proveniente de uma vaca leiteira de 05 anos de idade, oriunda do cruzamento da raça Holandesa e Jersey com Tristeza parasitária bovina atendida durante o estágio curricular obrigatório



Fonte: Alex Casagrande (2019).

Além desses sinais clínicos, foi observada a presença de carrapatos e de inúmeras moscas no animal (Figura 9) durante a avaliação física. A transmissão da babesiose e anaplasmose ocorre através da picada do carrapato do gênero *Rhipicephalus* (*Boophilus*) *microplus*. Entretanto, a anaplasmose pode ainda ser transmitida por insetos hematófagos, como moscas, através da via iatrogênica por agulhas hipodérmicas, transfusões sanguíneas e por instrumentos cirúrgicos contaminados e menos comumente, por meio transplacentário (SMITH, 2006; RADOSTITS, 2002).

Figura 9 - Presença de inúmeras moscas hematófagas e administração endovenosa de solução de ringer com lactato em uma vaca leiteira de 05 anos de idade, oriunda do cruzamento da raça Holandesa e Jersey com Tristeza parasitária bovina atendida durante o Estágio curricular obrigatório



Fonte: Alex Casagrande (2019)

O diagnóstico presuntivo foi de tristeza parasitária bovina em razão dos sinais clínicos observados e da presença de artrópodes na propriedade. Pela dificuldade da realização de exames complementares foi optado pelo diagnóstico terapêutico, no qual foi utilizado o tratamento tanto para anaplasmose como babesiose. Para a confirmação do diagnóstico e a diferenciação das duas enfermidades precisaria da identificação dos parasitas em esfregaço sanguíneo ou sorologia positiva (RADOSTITS et al., 2002).

A resolução do caso foi iniciada com uma terapia de suporte por via endovenosa, sendo administrados 500 mL de um estimulante energético desintoxicante (Suprevit® em cada 500 ml: Vitamina B1 10 mg; Vitamina B6 10 mg; Nicotinamida 1.000 mg; Dextrose 50.000 mg; Cloreto de sódio 3.500 mg; Cloreto de potássio 200 mg; Cloreto de cálcio 120 mg; Cloreto de magnésio 50 mg; *Ampola de 4 mL com: Vitamina B12 8.000 µg/ Veículo 4mL), uma ampola de dexametasona (Dextar® na dose total de 20 mg), 500 ml de solução de dextrose a 50% (Glicocalbos® 50%) e 1000 ml de solução de ringer com lactato. Como tratamento para anaplasmose foi utilizado 50 ml de oxitetraciclina (Terramicina LA® na dose de 20 mg/kg

PV) e para o tratamento para babesiose foi administrado 25 ml de Diaceturato de Diminazeno (Beroseg® 7% na dose de 5 mg/kg PV), ambos aplicados em dose única pela via intramuscular. Segundo Sacco (2002), no tratamento para a babesiose se deve utilizar derivados de diamidina e para tratamento da anaplasmoze, antibióticos à base de oxitetraciclina

Transcorridos alguns dias do atendimento, tivemos notícias de que o animal respondeu muito bem ao tratamento, sem realizar transfusão sanguínea, demonstrando que a escolha do tratamento foi bem sucedida. Em animais com hematócrito menor de 15% é indicada a realização de transfusão sanguínea (RADOSTITS et al., 2002).

4.2.3 Prevenção e Controle

A prevenção deste complexo deve ser iniciada através do controle do carrapato ainda no ambiente, porém este não deve ser eliminado por completo. Assim, é desejável que o animal esteja parasitado, entretanto, com uma baixa infestação. Desse modo, o animal seria infectado com doses adequadas de espécies de *Babesia* ou *Anaplasmoze* para que possa desenvolver um certo grau de imunidade contra essas enfermidades. Além disso, o controle de insetos hematófagos, como moscas e mosquitos deve ser realizado (GONÇALVES, 2000).

Para se obter um controle correto desses vetores é importante conhecer seu ciclo biológico para que seu controle seja eficaz, também o uso discriminado de produtos para combate desses vetores, faz com que ocorra a resistência desses produtos. Por isso o manejo desses produtos deve-se ter cuidado com dosagem, épocas estratégicas escolha do método de aplicação correta (SANTOS et al., 2009).

Outro método utilizado na prevenção é a profilaxia natural. Esse método consiste na exposição de animais jovens aos agentes da Tristeza Parasitária bovina, para que ocorra um primeiro contato enquanto esses animais ainda possuem a imunidade passiva, sendo adquirida da mãe através do colostro, a fim de que desenvolvam imunidade ativa (KESSLER; SCHENK, 1998).

Em caso de transporte de bovinos para zonas endêmicas, deve-se fazer a profilaxia através de imunização. A profilaxia é mais eficaz e mais barata, do que o tratamento quimioterápico (SACCO, 2001).

4.2.4 Conclusão do relato

Assim, como descrito anteriormente no relato de caso do deslocamento de abomaso, houve uma grande casuística de tristeza parasitária bovina acompanhada durante o período de estágio curricular obrigatório.

Durante esse período ocorreram dias de altas temperaturas e volumosa precipitação pluviométrica, propiciando o desenvolvimento de vetores, como carrapatos e moscas. Além disso, a falta de informação dos proprietários, aliada ao baixo investimento em profilaxia, predispõe ao aumento dos casos de tristeza parasitária nesta região.

Acredita-se que deveria ser feito maior investimento em profilaxia do rebanho, bem como esclarecimento sobre essas enfermidades aos produtores, para que os gastos com tratamento quimioterápicos fossem menores.

5 CONCLUSÃO

A realização do estágio curricular obrigatório proporcionou grande oportunidade de acompanhar diagnósticos de diversas patologias, tratamentos e evolução de pacientes. Isto permitiu o desenvolvimento do senso crítico, discordando de algumas medidas realizadas e até mesmo de alguns diagnósticos, havendo troca de conhecimento entre supervisor de campo e o estagiário.

Os casos clínicos descritos foram de descolamento de abomaso e tristeza parasitária, em razão da alta frequência com que ocorrem na região na qual foi realizado o estágio curricular.

Essa vivência do dia-a-dia do médico veterinário a campo foi muito importante para o crescimento pessoal e profissional, além da oportunidade de reafirmar a escolha pela área de clínica e cirurgia de ruminantes.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA M.B. et al. Tristeza parasitária bovina na região sul do Rio Grande do Sul: estudo retrospectivo de 1978-2005. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 26, n. 4, p. 236-242, 2006.
- CÂMARA A.C.L. et al. Fatores de risco, achados clínicos, laboratoriais e avaliação terapêutica em 36 bovinos com deslocamento de abomaso. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 30, n. 5, p. 453-464, 2010.
- CÂMARA, A.C.L. et al. Vólvulo abomasal em dois bezerros. **Veterinária e Zootecnia**, v.16, n.3, p.459- 464, 2009.
- CÂMARA, A.C.; AFONSO, J.A; BORGES, J. Métodos de tratamento do deslocamento de abomaso em bovinos. **Acta Veterinaria Brasilica**, v. 5, n. 2, p. 119-128, 2011.
- CANNAS DA SILVA, J.; SERRÃO, S.; OLIVEIRA, R. Deslocação de abomaso novos conceitos. **Congresso de Ciências Veterinárias**, Oeiras, n. 10-12, p. 39-62. 2002
- CAMERON, R. E. B. et al. Dry cow diet, management, and energy balance as risk factors for displaced abomasum in high producing dairy herds. **Journal of Dairy Science**, v. 81, p. 132-139, 1998.
- CORDERO DEL CAMPILLO, M.; ROJO, VÁSQUEZ, F.A. (Org). **Parasitología Veterinária**. 1. ed. Madrid, Espanha: McGraw-Hill-Interamericana de Espanha, S.A.U., 1999. 987p.
- CUNNINGHAM, J. **Tratado de Fisiologia Veterinária**. 3ª. ed. Rio de Janeiro: Guabianara Koogan, 2004. 579 p.
- GEISHAUSER, T.; LESLIE, K.; DUFFIELD, T. Metabolic aspects in the etiology of displaced abomasum. **Food Anim. Pract.**, v.16, n. 2, p. 255- 265, 2000.
- GETTY, R. **Sisson/Grossman: Anatomia dos animais domésticos**.5º. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986. 2.000p.
- GONÇALVES, P. M. Epidemiologia e controle da tristeza parasitária bovina na região sudeste do Brasil. **Ciência Rural**, v. 30, n. 1, p. 187-194, 2000.
- GONÇALVES, R.C. et al. Tristeza parasitária em bovinos na região de Botucatu – SP: estudo retrospectivo de 1986-2007. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 32, n. 1, p. 307-312, 2011.
- JULIANO, R. S. et al. Soroepidemiologia da babesiose em rebanho de bovinos da raça Curraleiro. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 37, n. 5, p. 1387-1392, 2007.
- KESSLER, R.H.; SCHENK. M.A.M. **Carrapato, tristeza parasitária e tripanossomose dos bovinos**. Campo Grande: EMBRAPA- CNPGC, 1998. 157p.
- KÖNIG, H.; LIEBICH, H.G. **Anatomia dos animais domésticos: Texto e atlas colorido**. 6ª. ed. Porto Alegre: Artmed, 2017. 770p.

MOTTA, R. et al. Deslocamento de abomaso à esquerda em bovino - relato de caso. **Atas de Saúde Ambiental**, São Paulo, v. 2, n. 3, p. 53-61, Set/Dez. 2014.

PATELLI, T. et al. Hipocalcemia no deslocamento de abomaso de bovinos: estudo de 39 casos. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 1, n. 37, p.17 -22, jan. 2017.

RADOSTITS, O. et al. **Clínica veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e equinos**. 9ª. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002. 1.737p.

REECE, W. (Org.) **Dukes: Fisiologia Dos Animais Domésticos**. 13ª. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. 595p.

RODRIGUES. R. et al. Babesiose cerebral em bovinos: 20 casos. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.35, n.1, p. 121-125, 2005.

RORIZ, F.J. **Deslocamento do Abomaso em Bovinos Leiteiros**. 2010. 96 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Escola de Ciências Agrárias e Veterinárias - Departamento de Ciências Veterinárias, Universidade de Trás-os-montes e Alto Douro, Vila Real, 2010.

SACCO. A. M. S. Controle de Surto de Tristeza Parasitária Bovina. **Circular Técnica - Embrapa**, Bagé, v. 26, p. 1-4, 2002.

SACCO. A. M. S. Controle/Profilaxia da Tristeza Parasitária Bovina. **Comunicado técnico – Embrapa**, Bagé, v. 38, p.1-3, 2001.

SANTOS T.R.B. et al. Abordagem sobre o controle do carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* no sul do Rio Grande do Sul. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 29, n. 1, p. 65-70, 2009.

SERAFIM, J. et al. Deslocamento de abomaso à esquerda efêmero em uma vaca lactante da raça Jersey: relato de caso. **Pubvet: Medicina Veterinária e Zootecnia**, v.12, n.10, p. 1-5, 2018.

SILVA, Y. A. et al. Deslocamento de abomaso à esquerda: Revisão. **Pubvet: Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 11, n. 7, p. 680-688, 2017.

SMITH, B. **Medicina Interna de Grandes Animais**. 3ª. ed. São Paulo: Manole, 2006. 1.728p.

TRENT, A. M. Surgery of the bovine abomasum. **Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice**, v. 6, n. 2, p. 399-448, 1990.

TRINDADE, H. I.; ALMEIDA, K. S.; FREITAS, F. L. C. Tristeza Parasitaria bovina - Revisão de literatura. **REVISTA CIENTÍFICA ELETRÔNICA DE MEDICINA VETERINÁRIA**, n.16, p.1-21, 2011.

TURNER, S.; McILRAITH, W. **Técnicas cirúrgicas em animais de grande porte**. São Paulo: Roca, 2002. 341p.

VAN WINDEN, S.; KUIPER, R. Left displacement of the abomasum in dairy cattle: recent developments in epidemiological and etiologiical aspects. **Veterinary Research**, v. 34, p. 47–56, 2003.

VIDOTTO, O.; MARANA, E. R. M. Anaplasmoze bovina: aspectos epidemiológicos, clínicos e controle. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 20, n. 1, p. 98-106, 1999.