



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

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

**Área de Clínica e Cirurgia de Bovinocultura de Leite**

**Orientador: Prof. Marcos Da Silva Azevedo**  
**Supervisor: Méd. Vet. João Paulo Neris Da Cruz**

**Carolina Carneiro Soares**

Curitibanos, junho de 2017



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

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

**Área de Clínica e Cirurgia de Bovinocultura de Leite**

**Orientador: Prof. Marcos Da Silva Azevedo**

**Supervisor: Méd. Vet. João Paulo Neris Da Cruz**

Trabalho Conclusão do Curso de Graduação  
em Medicina Veterinária do Centro de  
Ciências Rurais da Universidade Federal de  
Santa Catarina como requisito para a  
obtenção do Título de Bacharel em  
Medicina Veterinária

Orientador: Prof. Dr. Marcos da Silva  
Azevedo

Curitibanos, junho de 2017

**Carolina Carneiro Soares**

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

**Área de Clínica e Cirurgia de Bovinocultura de Leite**

Este Trabalho Conclusão de Curso foi julgado adequado para obtenção do Título de  
“Bacharel em Medicina Veterinária”

Local, 30 de junho de 2017.

---

Prof. Dr. Alexandre de Oliveira Tavela  
Coordenador do Curso

**Banca Examinadora:**

---

Prof. Dr. Marcos da Silva Azevedo  
Orientador  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Carine Lisete Glienke  
Universidade Federal de Santa Catarina

---

Prof. Dr. Giuliano Moraes Figueiró  
Universidade Federal de Santa Catarina

## **DEDICATÓRIA**

À minha família que em todos os momentos me apoiaram.

Ao meu amor e companheiro Maciel pela compreensão e apoio em todos os momentos.

Obrigada!

Amo vocês!!

## **AGRADECIMENTOS**

À Deus por sempre me guiar e proteger.

À Universidade Federal de Santa Catarina pelo ensino e pelas oportunidades oferecidas ao longo da graduação.

À Cooperativa Agroindustrial Alfa pela oportunidade de estagiar.

Ao meu supervisor de estágio, M.V. João Paulo Neris da Cruz por aceitar o pedido de ser supervisor do meu Estágio Curricular, pelos ensinamentos e pelas conversas.

Ao meu orientador professor Marcos da Silva Azevedo pela oportunidade de me orientar mesmo não sendo sua principal área de conhecimento e pelos conhecimentos passados.

À minha grande amiga Taciane Serighelli pela sua amizade e companheirismo nos últimos anos da graduação e por toda ajuda que me ofereceu.

Às minhas outras amigas, Júlia, Carol Milak e Carol Mondini pelo companheirismo e amizade.

# **ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO EM MEDICINA VETERINÁRIA – ÁREA DE CLÍNICA E CIRURGIA EM BOVINOCULTURA DE LEITE**

**Carolina Carneiro Soares**

## **RESUMO**

O Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária foi realizado na filial da Cooperativa Agroindustrial Alfa, localizada em Xaxim, Santa Catarina, durante o período de 13 de março a 02 de junho de 2017, na área de clínica e cirurgia de bovinos de leite, totalizando 472 horas. Durante o estágio, foi acompanhado através da avaliação clínica, diagnóstico e tratamento clínico e/ou cirúrgico, os animais dos produtores associados a cooperativa, além do acompanhamento da rotina de assistência técnica a estes produtores. Esta rotina será apresentada neste relatório através de tabelas das atividades desenvolvidas e da discussão dos casos mais relevantes.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Abomaso (ponta da seta) preso entre a parede abdominal esquerda e o rúmen. .....	18
Figura 2 - Colocação das suturas contínuas sobre a curvatura maior do abomaso. ....	19
Figura 3 - Inserção da agulha através da parede ventral abdominal.....	20
Figura 4 - Rúmen exteriorizado e sustentado por um auxiliar. ....	24
Figura 5 - Prego retirado do retículo. ....	24
Figura 6 - Presença de massa em região periocular em duas fêmeas bovinas. (a) Apresentava crescimento de massa à cerca de três semanas. (b) Apresentava crescimento de massa à cerca de dois meses. ....	26
Figura 7 - Presença de massa em região vulvar de duas fêmeas bovinas. (a/b) Ambas apresentavam crescimento de massa à cerca de dois meses. ....	26
Figura 8 - Incisão da massa com auxílio de bisturi .....	29
Figura 9 - Sutura da pele com fio nylon 0.4 .....	29
Figura 10 - Ferida com 6 dias decorridos do procedimento cirúrgico.....	30

## LISTA DE TABELAS

- TABELA 1 - Atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas durante Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, realizado na Cooperativa Agroindustrial Alfa – Área de Clínica e Cirurgia em Bovinocultura de Leite no período compreendido entre 13 de março a 02 de junho de 2017. .... 12
- TABELA 2 - Atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas na área de clínica médica durante Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, realizado na Cooperativa Agroindustrial Alfa – Área de Clínica e Cirurgia em Bovinocultura de Leite no período compreendido entre 13 de março a 02 de junho de 2017..... 12
- TABELA 3 - Atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas na área de clínica médica do sistema locomotor durante Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, realizado na Cooperativa Agroindustrial Alfa – Área de Clínica e Cirurgia em Bovinocultura de Leite no período compreendido entre 13 de março a 02 de junho de 2017. .... 13
- TABELA 4 - Atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas na área de clínica cirúrgica durante Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, realizado na Cooperativa Agroindustrial Alfa – Área de Clínica e Cirurgia em Bovinocultura de Leite no período compreendido entre 13 de março a 02 de junho de 2017..... 13
- TABELA 5 - Atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas na área de clínica cirúrgica do sistema digestivo durante Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, realizado na Cooperativa Agroindustrial Alfa – Área de Clínica e Cirurgia em Bovinocultura de Leite no período compreendido entre 13 de março a 02 de junho de 2017. .... 13

TABELA 6 - Atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas na área de clínica cirúrgica do sistema reprodutivo durante Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, realizado na Cooperativa Agroindustrial Alfa – Área de Clínica e Cirurgia em Bovinocultura de Leite no período compreendido entre 13 de março a 02 de junho de 2017. ....	14
TABELA 7 - Atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas na área de clínica cirúrgica do sistema tegumentar e anexos durante Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, realizado na Cooperativa Agroindustrial Alfa – Área de Clínica e Cirurgia em Bovinocultura de Leite no período compreendido entre 13 de março a 02 de junho de 2017. ....	14
TABELA 8 - Atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas na área de clínica cirúrgica do sistema oftálmico durante Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, realizado na Cooperativa Agroindustrial Alfa – Área de Clínica e Cirurgia em Bovinocultura de Leite no período compreendido entre 13 de março a 02 de junho de 2017. ....	14
TABELA 9 - Atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas na área de reprodução animal durante Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, realizado na Cooperativa Agroindustrial Alfa – Área de Clínica e Cirurgia em Bovinocultura de Leite no período compreendido entre 13 de março a 02 de junho de 2017.....	15
TABELA 10 - Atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas na área assistência técnica durante Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, realizado na Cooperativa Agroindustrial Alfa – Área de Clínica e Cirurgia em Bovinocultura de Leite no período compreendido entre 13 de março a 02 de junho de 2017.....	15

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....</b>	<b>12</b>
<b>3. DISCUSSÃO .....</b>	<b>16</b>
<b>3.1 Deslocamento de abomaso à esquerda (DAE).....</b>	<b>16</b>
<b>3.2 Rumenotomia .....</b>	<b>21</b>
<b>3.3 Exérese de Carcinoma de Células Escamosas Cutâneo .....</b>	<b>25</b>
<b>3.2 Tristeza Parasitária Bovina .....</b>	<b>30</b>
<b>3.3 Hipocalcemia.....</b>	<b>32</b>
<b>4. CONCLUSÃO.....</b>	<b>35</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>36</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>40</b>

## 1. INTRODUÇÃO

Buscando aprimorar os conhecimentos adquiridos durante os cinco anos de graduação e adquirir novos conhecimentos e experiências profissionais, o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, foi realizado durante o período compreendido entre 13 de março a 02 de junho de 2017, totalizando 472 horas, incluindo as áreas de clínica, cirurgia e assistência técnica na área de bovinocultura de leite. O local escolhido para o estágio foi a Cooperativa Agroindustrial Alfa, filial do município de Xaxim – SC, tendo como supervisor de estágio o Médico Veterinário João Paulo Neris da Cruz e orientador o Professor Marcos da Silva Azevedo.

A Cooperativa Agroindustrial Alfa teve início no ano de 1967 e sua matriz está localizada no município de Chapecó no oeste da Santa Catarina. Atualmente a Cooperalfa atua nos estados do Paraná, Santa Catarina, Mato Grosso do Sul e Rio Grande do Sul, atendendo mais de 170 municípios, sendo distribuída por regionais que são responsáveis por determinado número de filiais.

A filial e regional de Xaxim-SC escolhida para a realização do estágio conta com um médico veterinário que é responsável pelo atendimento a mais 14 filiais distribuídas no oeste de Santa Catarina, contando com cerca de 150 pequenos à médios produtores integrados a produção leiteira que contribuem com uma litragem média mensal de 600.000 L de leite.

A prestação de serviços ocorre através de agendamentos com a filial da qual o produtor é associado, ocorrendo também chamadas de emergência. O atendimento as filiais são pré-determinados para que assim todos os integrados sejam assistidos.

As atividades realizadas durante o estágio serão descritas na forma de tabelas e será dada ênfase na discussão de alguns casos clínicos e/ou cirúrgicos considerados mais relevantes.

## 2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

**TABELA 1** - Atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas durante Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, realizado na Cooperativa Agroindustrial Alfa – Área de Clínica e Cirurgia em Bovinocultura de Leite no período compreendido entre 13 de março a 02 de junho de 2017.

Atividades	Número	%
Procedimentos em reprodução animal	234	57,35
Procedimentos em clínica médica	81	19,85
Assistência técnica	70	17,16
Procedimentos em clínica cirúrgica	22	5,40
Necropsias	1	0,24
<b>TOTAL</b>	<b>408</b>	<b>100</b>

**TABELA 2** - Atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas na área de clínica médica durante Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, realizado na Cooperativa Agroindustrial Alfa – Área de Clínica e Cirurgia em Bovinocultura de Leite no período compreendido entre 13 de março a 02 de junho de 2017.

Atividades	Número	%
Tristeza parasitária bovina	35	48,61
Mastite	27	37,5
Hipocalcemia	7	9,72
Cetose	3	4,17
<b>TOTAL</b>	<b>72</b>	<b>100</b>

**TABELA 3** - Atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas na área de clínica médica do sistema locomotor durante Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, realizado na Cooperativa Agroindustrial Alfa – Área de Clínica e Cirurgia em Bovinocultura de Leite no período compreendido entre 13 de março a 02 de junho de 2017.

Atividades	Número	%
Hiperplasia Interdigital	4	33,33
Abscesso de banda coronária	3	25
Úlcera de sola	3	25
Laminite	2	16,67
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>	<b>100</b>

**TABELA 4** - Atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas na área de clínica cirúrgica durante Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, realizado na Cooperativa Agroindustrial Alfa – Área de Clínica e Cirurgia em Bovinocultura de Leite no período compreendido entre 13 de março a 02 de junho de 2017.

Atividades	Número	%
Sistema tegumentar e anexos	14	63,64
Sistema reprodutivo	3	13,63
Sistema digestivo	3	13,63
Sistema oftálmico	2	9,10
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>100</b>

**TABELA 5** - Atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas na área de clínica cirúrgica do sistema digestivo durante Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, realizado na Cooperativa Agroindustrial Alfa – Área de Clínica e Cirurgia em Bovinocultura de Leite no período compreendido entre 13 de março a 02 de junho de 2017.

Atividades	Número	%
Deslocamento de abomaso à esquerda	1	33,33
Deslocamento de abomaso à direita	1	33,33
Rumenotomia	1	33,33
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100</b>

**TABELA 6** - Atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas na área de clínica cirúrgica do sistema reprodutivo durante Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, realizado na Cooperativa Agroindustrial Alfa – Área de Clínica e Cirurgia em Bovinocultura de Leite no período compreendido entre 13 de março a 02 de junho de 2017.

Atividades	Número	%
Exérese de tumor vulvar	2	66,67
Orquiectomia	1	33,33
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>100</b>

**TABELA 7** - Atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas na área de clínica cirúrgica do sistema tegumentar e anexos durante Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, realizado na Cooperativa Agroindustrial Alfa – Área de Clínica e Cirurgia em Bovinocultura de Leite no período compreendido entre 13 de março a 02 de junho de 2017.

Atividades	Número	%
Descorna	14	100
<b>TOTAL</b>	<b>14</b>	<b>100</b>

**TABELA 8** - Atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas na área de clínica cirúrgica do sistema oftálmico durante Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, realizado na Cooperativa Agroindustrial Alfa – Área de Clínica e Cirurgia em Bovinocultura de Leite no período compreendido entre 13 de março a 02 de junho de 2017.

Atividades	Número	%
Exérese de tumor ocular	2	100
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>100</b>

**TABELA 9** - Atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas na área de reprodução animal durante Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, realizado na Cooperativa Agroindustrial Alfa – Área de Clínica e Cirurgia em Bovinocultura de Leite no período compreendido entre 13 de março a 02 de junho de 2017.

Atividades	Número	%
Diagnóstico de gestação	214	91,45
Protocolo de Inseminação Artificial em Tempo Fixo	20	8,55
<b>TOTAL</b>	<b>234</b>	<b>100</b>

**TABELA 10** - Atividades desenvolvidas e/ou acompanhadas na área assistência técnica durante Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, realizado na Cooperativa Agroindustrial Alfa – Área de Clínica e Cirurgia em Bovinocultura de Leite no período compreendido entre 13 de março a 02 de junho de 2017.

Atividades	Número	%
Controle de Qualidade do leite	52	74,29
Ajuste de dieta	18	25,71
<b>TOTAL</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

### 3. DISCUSSÃO

#### 3.1 Deslocamento de abomaso à esquerda (DAE)

No DAE o órgão migra de sua posição anatômica original, no assoalho do abdome, para uma posição entre o rúmen e a parede abdominal esquerda (BARROS FILHO & BORGES, 2007). O DAE ocorre, mais frequentemente, em vacas adultas de grande porte, altamente produtoras de leite e imediatamente após o parto. Aproximadamente 90% dos casos verificam-se nas primeiras seis semanas que se seguem do parto (RADOSTITS et al., 2002). Este período está associado a mudanças hormonais, alto estresse metabólico e mudanças na alimentação (SHAVER, 1997). De acordo com Radostits et al., (2007), o risco de deslocamento de abomaso aumenta com a idade e vacas após a terceira lactação são mais frequentemente afetadas. Durante a realização do estágio foi atendido uma vaca da raça Holandesa com histórico de parição há 25 dias, na quarta lactação que apresentou redução do consumo de alimentos e da produção leiteira, informações estas que corroboram com a suspeita de DAE.

O deslocamento de abomaso à esquerda representa 85 a 95,8% de todos os casos de deslocamento do órgão (SATTTLER et al., 2000). No Brasil esta afecção ocorre em 1,8% das vacas paridas (CORASSIN, 2004).

O deslocamento de abomaso acarreta perdas econômicas em rebanhos leiteiros pelos custos com tratamento, leite descartado, diminuição da produção, aumento do intervalo entre partos, perda de peso corporal, descarte prematuro da matriz e mortalidade (GEISHAUER et al., 2000). A enfermidade teve aumento na sua ocorrência devido às pressões econômicas, pois as vacas de alta produção recebem grandes quantidades de grãos e, em geral, os animais são mantidos em regime de confinamento, onde o exercício é limitado. Esses fatores são considerados predisponentes para a hipomotilidade e/ou atonia abomasal. (RADOSTITS et al., 2007). Possivelmente, a hipomotilidade ou atonia abomasal, com posterior acúmulo de gás e distensão do órgão, são pré-requisitos para sua ocorrência (GUARD, 2006).

Nos casos de DAE sem complicações quase não se observa alterações significativas das frequências respiratória e cardíaca e da temperatura. Os sinais mais evidentes estão ligados à diminuição da ingestão de alimentos. Ocorre ainda importante queda na produção leiteira ou a vaca não atinge a produção esperada (RIET-CORREA et al., 2007).

O animal em questão apresentava temperatura retal de 38,9°C, redução do consumo alimentar, presença de fezes liquefeitas e redução da produção leiteira, assim como o relatado por Câmara et al., (2010), os quais observaram em um experimento realizado com 36 bovinos adultos que os animais apresentavam diminuição gradativa ou abrupta do apetite, queda da produção leiteira, cólicas com o ato de escoicear o abdome, timpanismo leve a severo, fezes liquefeitas e enegrecidas, ou ausentes.

Os movimentos ruminais normalmente são presentes, porém diminuídos em frequência e intensidade, e algumas vezes são inaudíveis, mesmo quando os movimentos da fossa paralombar esquerda indicam a motilidade do rúmen (RADOSTITS et al., 2002). O referido no exame clínico de ausculta do rúmen, apresentava ausência de sons ruminais. Segundo Radostits et al., (2002), a ausência de sons ruminais normais, nos espaços intercostais abdominais, sugere a presença de DAE.

O exame físico do abomaso deslocado é o que mais auxilia no diagnóstico, sendo o achado mais importante o som de “ping”, sendo característico de DAE quando localizado entre a 9ª e 13ª costela, no terço médio a superior abdominal esquerdo, no entanto, esse “ping” pode ser mais ventral ou mais caudal, ou ambos (FRANKLIN RIET-CORREA, 2007).

Segundo Câmara et al., (2010) o achado clínico de maior importância durante este procedimento é a presença de área com som de chapinar metálico, observado durante a auscultação e percussão do flanco. Na realização do exame físico de ausculta e percussão abdominal do flanco esquerdo do animal deste relato foi possível constatar a presença de um som metálico, caracterizando o DAE.

O diagnóstico definitivo é obtido por meio da laparotomia exploratória. Em animais normais, o rúmen está em contato com a parede abdominal esquerda e a porção crânio-ventral do abdome, enquanto que em bovinos com DAE, o abomaso se encontra preso entre a parede abdominal esquerda e o rúmen (NIEHAUS, 2008) (Figura 1).



Figura 1 - Abomaso (ponta da seta) preso entre a parede abdominal esquerda e o rúmen.

Fonte: Arquivo pessoal

O tratamento cirúrgico possui como principal objetivo devolver o abomaso à sua posição original ou aproximada e criar uma ligação permanente nesta posição (TRENT, 2004). Para resolução deste caso, foi utilizado a técnica da abomasopexia pelo flanco esquerdo, sendo esta técnica indicada para o tratamento do DAE, tendo como vantagem oferecer uma fixação direta do abomaso até a parede corpórea ventral, e a cirurgia ser realizada com o animal em estação (TURNER & McILWRAITH, 2016).

Para realização da técnica o animal permaneceu em estação contido no canzil. Foi realizado tricotomia e desinfecção, com um biocida a base de amônia e uréia<sup>1</sup>, da região do flanco esquerdo. Para bloqueio da linha de incisão foi utilizado lidocaína 2%.<sup>2</sup> Após realização do bloqueio foi realizada a incisão da pele, subcutâneo, músculo oblíquo abdominal externo e interno, músculo transverso do abdome e peritônio com posterior visualização do abomaso, o qual foi recolado na sua localização anatômica original através da técnica de abomasopexia.

Após a visualização do abomaso foi realizada sutura contínua com nylon 0.4 sobre a curvatura maior do abomaso (Figura 2). As perfurações das suturas atravessam a submucosa, e um metro de material de sutura precisa ser esticado de cada lado final da

<sup>1</sup> Timsen: Biocida de amplo espectro para uso tópico. Sanphar Solutions

<sup>2</sup> Anestésico L: Cloridrato de lidocaína 2% com vasoconstritor. Eurofarma

linha de sutura (TURNER E McILWRAITH, 2016). Após colocação das suturas foi realizado o esvaziamento do abomaso com auxílio de uma agulha. É importante que o abomaso não seja esvaziado antes da inserção das suturas, o que tornará a realização das suturas mais difícil, devido ao distanciamento do órgão (TURNER E McILWRAITH, 2016).



Figura 2 - Colocação das suturas contínuas sobre a curvatura maior do abomaso.

Fonte: Arquivo pessoal

Procedido seu esvaziamento, a linha de sutura é introduzida em uma agulha em forma de S e passada ao longo da parede corporal interna, retilínea com a linha média, mas medial à veia abdominal subcutânea e a 15cm caudal ao processo xifoide. A agulha é rapidamente inserida através da parede corporal ventral e quando o abomaso retorna a sua posição normal no assoalho do abdome as duas extremidades do fio são unidas com um nó (HENDRICKSON, 2010) (Figura 3).

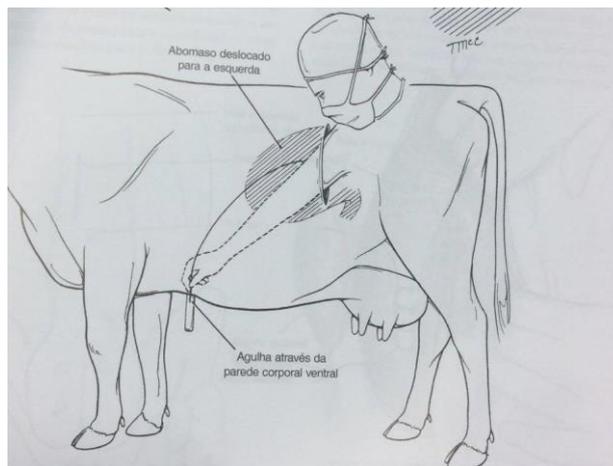


Figura 3 - Inserção da agulha através da parede ventral abdominal.

Fonte: HENDRICKSON, 2010.

O fechamento da linha de incisão se deu em três planos, sendo procedido primeiro o fechamento do peritônio e músculos abdominais transversos, seguido do fechamento dos músculos oblíquos interno e externo ancorados ao músculo transverso para obliterar o espaço morto em padrão simples contínuo com categute nº2, por último foi realizado a sutura do subcutâneo e pele com nylon 0.6 em padrão simples interrompido. Ao fechamento da linha de incisão foi utilizado unguento<sup>3</sup> com função cicatrizante e repelente.

Outras técnicas que podem ser adotadas para a correção do deslocamento de abomaso, seja ele para esquerda ou para direita são a omentopexia, abomasopexia pelo flanco direito e a abomasopexia paramediana ventral (TURNER & McILWRAITH, 2016; HENDRICKSON, 2010).

A omentopexia pelo flanco direito, assim como a abomasopexia pelo flanco esquerdo apresenta vantagem de ser realizada com o animal em estação, oferecendo assim maior conforto ao cirurgião e apresenta alto índice de sucesso no tratamento do deslocamento de abomaso a esquerda (HENDRICKSON, 2010). Como desvantagens, é citado não ser possível a realização de inspeção do abomaso na sua totalidade, a reposição ser relativa e não absoluta e ser possível uma recidiva (TURNER & McILWRAITH, 2016).

A abomasopexia pelo flanco direito é uma técnica alternativa para tratar o deslocamento e torção de abomaso para o lado direito e sua grande vantagem a de proporcionar uma fixação direta do abomaso à parede ventral e ser realizada com o

<sup>3</sup> Unguento: óxido de zinco, óleo de pinho, Caulim, xilol para uso tópico. Pearson.

animal em estação. Uma desvantagem é que a ancoragem do abomaso conseguida mediante as abordagens pelo flanco não é considerada tão segura como a obtida com a técnica paramediana ventral (HENDRICKSON, 2010).

A abomasopexia paramediana ventral tem como vantagens permitir o reposicionamento do abomaso com mais facilidade e de modo geral ocorre instantaneamente e como desvantagens a necessidade de o animal ser mantido em decúbito dorsal e requerer mais assistentes (HENDRICKSON, 2010).

No pós-operatório o animal recebeu meloxicam<sup>4</sup> (2,5ml/100kg) por três dias e penicilina e estreptomicina<sup>5</sup> (1ml/25kg) por cinco dias. Foi orientado ao produtor que a retirada dos pontos deveria ser realizada em 14 dias. Como recomendação pós-operatória a alimentação deveria ser rica em fibras para aumentar o preenchimento ruminal e assim evitar uma recidiva.

### 3.2 Rumenotomia

O procedimento de rumenotomia é indicado para confirmação e tratamento de reticulite traumática e exame do cárdia, calha esofágica, orifício reticulomasal, retículo e rúmen (ANDREWS et al., 2008).

Durante o período de estágio foi atendido uma fêmea bovina com histórico de parição gemelar recente (3 dias) e que apresentava apatia, redução do consumo de alimento, atonia ruminal e baixa produção leiteira. Inicialmente pelo histórico, anamnese e exame físico se suspeitava de deslocamento de abomaso à esquerda. Como conduta profissional e aceitação pelo proprietário, se optou pela realização de laparotomia exploratória pelo flanco esquerdo para confirmação ou exclusão do deslocamento, visto que durante o exame físico de percussão e auscultaçã do abdome o som timpânico não estava bem característico. Além da suspeita de deslocamento, havia também a suspeita de reticulite, reticulopericardite, reticuloperitonite traumática, pois o animal apresentou durante o exame físico de ausculta cardíaca uma arritmia.

As deficiências nutricionais da espécie bovina, aliadas à baixa sensibilidade dos órgãos gustativos (língua e lábios) e ao hábito de mastigar sumariamente os

---

<sup>4</sup> Maxicam 2%: Meloxicam 2% injetável. Ourofino

<sup>5</sup> Pencivet ® Plus PPU: Benzilpenicilina G Procaína, Benzilpenicilina G Benzatina, Sulfato de Dihidroestreptomicina e Piroxicam. MSD Saúde Animal.

alimentos, nos primeiros momentos do ato alimentar, condicionam esses animais a desenvolver aberrações do apetite, levando-os a uma busca não seletiva dos alimentos e, conseqüentemente, a ingerir uma grande variedade de corpos estranhos (MARTINS et al., 2004).

Braun et al. (2007) refere os corpos estranhos metálicos como os principais agentes causadores da enfermidade.

A perfuração da parede do retículo por um corpo estranho pontiagudo produz, inicialmente, uma peritonite local aguda, que pode-se espalhar e causar peritonite aguda difusa ou permanecer localizada e causar lesão posterior, como a indigestão vagal e a hérnia diafragmática (RADOSTITS et al., 2002).

Os objetos metálicos ingeridos se alojam invariavelmente no assoalho do retículo, em razão de seu peso e da localização mais ventral do retículo. Apenas objetos pontiagudos e curtos, geralmente com 5 a 10cm de comprimento, penetram na parede do retículo. A penetração ocorre como resultado das contrações ruminais e reticulares (ANDREWS et al., 2008).

A reticulo peritonite traumática geralmente é progressiva e os sinais clínicos variam à medida que a doença progride, passando por uma fase aguda inicial, seguida de uma fase subaguda e culminando com uma forma crônica (ANDREWS et al., 2008).

O animal em questão apresentava redução da produção de leite, apatia e redução do consumo de alimentos, hipomotilidade ou estase ruminal, sinais estes descritos por Riet-Correa et al., (2001) como característicos da fase aguda inicial da doença.

Como método de diagnóstico a abdominocentese e a análise do líquido peritoneal podem ser um valioso auxiliar no diagnóstico (RADOSTITS et al., 2002). O exame radiológico do retículo com o animal em decúbito dorsal é considerado um método preciso de diagnóstico para a avaliação de bovinos com suspeita de reticuloperitonite traumática (RIET-CORREA et al., 2001). A laparoscopia pelo flanco direito é um método auxiliar seguro para diagnosticar a presença de reticuloperitonite traumática (RADOSTITS et al., 2002). O uso de detectores de metal é recomendado por alguns pesquisadores. No entanto, como frequentemente se encontram objetos metálicos no retículo, um teste positivo no detector de metal geralmente é duvidoso (ANDREWS et al., 2008). No caso em questão, por ser a campo e não possuir métodos de diagnóstico ao nosso alcance, foi optado pela realização de laparotomia exploratória para se descartar a ocorrência de deslocamento de abomaso à esquerda e realização de

rumenotomia para pesquisa de corpo estranho, visto que esse é o procedimento indicado para a remoção de corpos estranhos metálicos cuja presença acarreta reticulite traumática ou reticuloperitonite traumática (TURNER & McILWRAITH, 2016).

O procedimento consiste em uma incisão paralombar esquerda com o animal em estação. Após abrir e fazer a exploração sistemática da cavidade peritoneal, é necessário ancorar o rúmen à incisão para evitar contaminação da musculatura abdominal e do peritônio durante o procedimento de rumenotomia (HENDRICKSON, 2010).

De modo ideal, para que seja realizada a incisão do rúmen com menores chances de contaminação, se indica que o órgão seja suturado à pele antes da rumenotomia. Outras técnicas alternativas para isolar o rúmen podem ser utilizadas, como utilização de suturas fixas, um protetor de borracha para rumenotomia, um anel de fixação (de Weingarth) ou uma prancha de rumenotomia, sendo estas alternativas mais rápidas que suturar o rúmen, mas apresentam como desvantagem maior deslocamento, aumentando assim as chances de contaminação (HENDRICKSON, 2010).

O rúmen é incisado e o cirurgião deve utilizar luvas longas para proceder a exploração e retirada de conteúdo. O interior do rúmen e retículo devem ser explorados e se houver presença de corpo estranho, o mesmo deve ser retirado (TURNER e McILWRAITH, 2016).

Neste caso o procedimento de acesso a cavidade abdominal foi realizado como descrito no caso anterior, sendo que posteriormente o rúmen foi exteriorizado e mantido nesta posição sustentado por um auxiliar (Figura 4), enquanto o cirurgião realizava a inspeção interna em busca do corpo estranho, o qual após retirada parcial do conteúdo foi localizado (Figura 5). Como tratamento adicional após a exploração e retirada do fragmento metálico, um imã pode ser colocado sobre o retículo para que adicionais fragmentos metálicos possam se aderir e serem retirados (TURNER e McILWRAITH, 2016).



Figura 4 - Rúmen exteriorizado e sustentado por um auxiliar.

Fonte: Arquivo pessoal



Figura 5 - Pregos retirados do retículo.

Fonte: Arquivo pessoal

Para proceder o fechamento do rúmen e da cavidade abdominal as luvas do cirurgião são trocadas. A incisão do rúmen é fechada através de suturas contínuas invertidas com categute nº2 ou nº 3, sendo neste caso utilizado categute nº2 em uma única linha de sutura. Normalmente uma única camada de sutura é suficiente, porém uma linha dupla pode ser necessária quando o rúmen se apresenta muito distendido (HENDRICKSON, 2010).

Para fechamento da musculatura foi utilizado categute nº2 em padrão simples contínuo em duas camadas, inicialmente o peritônio e os músculos abdominais

transversos são fechados juntos, em seguida são fechados os músculos oblíquos abdominais interno e externo, sendo esta sutura ancorada ao músculo transverso para obliterar o espaço morto. Por último foi realizado o fechamento do subcutâneo e pele com nylon 0.6 padrão simples interrompido. Ao fim da sutura foi passado sobre a ferida spray à base de fipronil<sup>6</sup>.

Como conduta pós-operatória foi administrado antibiótico à base de amoxicilina<sup>7</sup> (1ml/10kg) logo após o procedimento o qual deveria ser repetido em 24h e 48h, anti-inflamatório à base de diclofenaco sódico<sup>8</sup> (1ml/50kg) o qual também foi administrado logo após o procedimento e repetido a cada 24h por três dias. A retirada dos pontos foi recomendada para duas a três semanas após a cirurgia.

De acordo com Hendrickson (2010), complicações como peritonite e aderências podem ocorrer após exploração abdominal.

### **3.3 Exérese de Carcinoma de Células Escamosas Cutâneo**

O carcinoma de células escamosas (CCEs) cutâneo é um tumor maligno de células epidérmicas com diferenciação para queratinócitos (ROSA et al., 2012). É também conhecido como carcinoma de células espinhosas, carcinoma espinocelular ou carcinoma epidermóide (RAMOS et al., 2007). Fatores predisponentes para sua ocorrência estão associados a prolongada exposição a luz solar, falta de pigmentação na epiderme, ausência de pelos ou disposição esparsa de pelos na pele (RAMOS et al., 2007; BARBOSA et al., 2009).

São neoplasias comuns em todas as espécies, podendo ocorrer em animais jovens, porém a incidência aumenta com a idade (FERNANDES, 2001). Podem ocorrer em diferentes locais do corpo animal, embora predominem nas áreas desprotegidas de pelos como pálpebras, focinho e região perineal, principalmente nos animais despigmentados (BARBOSA et al., 2009). Nos bovinos os CCEs ocorre primariamente nas junções muco-cutâneas, principalmente nas pálpebras (EVANS, 1993).

Durante ao período de estágio foram atendidos quatro fêmeas bovinas que apresentavam crescimento de massa, sendo duas em região peri-ocular (Figura 6 a/b) e duas em região vulvar (Figura 7 a/b). Estes quatro animais foram submetidos a cirurgia

---

<sup>6</sup> Topline spray: Fipronil 0,32%. Merial.

<sup>7</sup> Clamoxyl® LA: Amoxicilina Injetável. Pfizer.

<sup>8</sup> Vetflogin: Diclofenaco sódico Injetável. Vallée.

para realização da exérese das massas e posterior envio do material coletado para biópsia e confirmação da suspeita de CCE, o qual foi confirmado.



Figura 6 - Presença de massa em região periocular em duas fêmeas bovinas. (a) Apresentava crescimento de massa à cerca de três semanas. (b) Apresentava crescimento de massa à cerca de dois meses.

Fonte: Arquivo pessoal

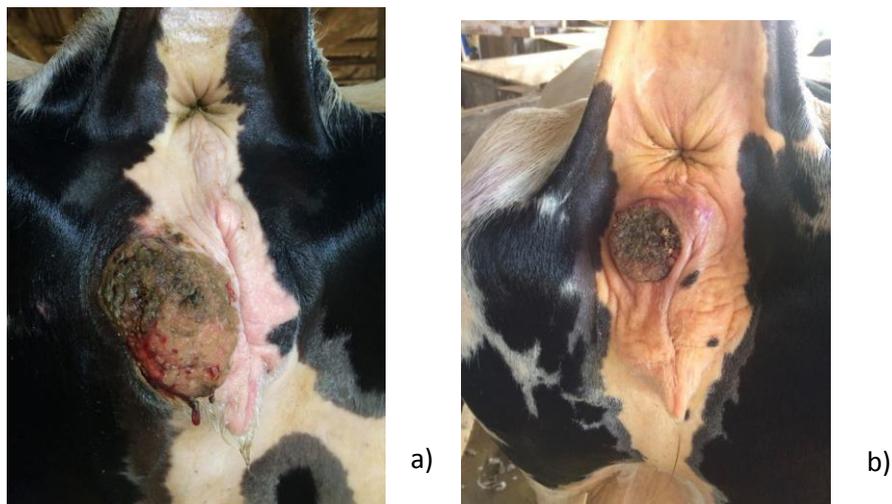


Figura 7 - Presença de massa em região vulvar de duas fêmeas bovinas. (a/b) Ambas apresentavam crescimento de massa à cerca de dois meses.

Fonte: Arquivo pessoal

O carcinoma de células escamosas ocular é o segundo tumor que acarreta maiores prejuízos econômicos ao rebanho bovino (GALERA & MARTINS, 2001). Os prejuízos são associados ao menor desempenho dos animais acometidos, custos com tratamento e eventuais perdas por morte (DE SOUSA et al., 2011).

As fêmeas bovinas acometidas possuíam 6 anos de idade, o que segundo Dubielzig, 2002, citado por Parra & Toledo, 2008, é a idade mais comum para ocorrência, além de que Spadbrow & Hoffmann, 1980 citado por Parra & Toledo, 2008, citam também que por razões de manejo, fêmeas são afetadas com maior frequência.

Em ambos os casos, as lesões se manifestaram em aspecto medial do globo e porções usualmente não cobertas pelas pálpebras, o que indica que a exposição solar é um fator de desenvolvimento das lesões (PARRA & TOLEDO, 2008).

A etiologia está associada à exposição solar, porém outros fatores podem estar envolvidos, como fatores genéticos, virais (papiloma), ambientais (FERNANDES, 2007). No caso dos bovinos atendidos (Figura 6), as causas estão mais relacionadas a fatores, genéticos, virais ou ambientais, pois os mesmos apresentavam mucosas escuras, o que torna a exposição solar menos agressiva.

Para retirada das massas, foi realizado em ambos os casos, sedação com xilazina<sup>9</sup> na dose de 5ml intra muscular e contenção física. Após os animais se apresentarem tranquilizados, foi realizado bloqueio aurículo-palpebral com lidocaína 2%<sup>10</sup> na dose de 15 ml para dessensibilização da pálpebra e facilitar a retirada da massa. Bloqueio do nervo aurículo-palpebral é requerido na abolição dos movimentos palpebrais (Welker, 1995 citado por Galera & Martins, 2001). Neste caso, devido ao fato da massa ser localizada e através da inspeção não mostrar infiltração no globo ocular e anexos, se optou apenas pela retirada da mesma. Realizado o bloqueio, foi feito a limpeza com solução fisiológica e instilado oxitetraciclina e hidrocortisona spray<sup>11</sup>. A massa foi pinçada com auxílio de duas pinças hemostáticas, sendo a de baixo posicionada o mais próximo a base da terceira pálpebra deixando margem de segurança. Feito isso com auxílio de uma lâmina de bisturi foi realizado a exérese da massa e mantido a pinça de baixo para realização da hemóstase.

No pós-operatório foi receitado meloxicam (2,5ml/100kg) por 2 dias e amoxicilina (1ml/10kg) por 3 dias. O prognóstico depende do grau de envolvimento neoplásico, considerado reservado a favorável (Kainer et al., 1980 citado por Galera & Martins, 2001).

Nos outros dois casos apresentados, os animais apresentavam crescimento de massa em região vulvar e segundo ROSA et al., 2012, o carcinoma de células

---

<sup>9</sup> Rompun: Cloridrato de xilazina. Bayer®

<sup>10</sup> Anestésico L: Cloridrato de lidocaína 2% com vasoconstritor. Eurofarma

<sup>11</sup> Terra-cortril: Cloridrato de oxitetraciclina e hidrocortisona. Pfizer®

escamosas vulvar (CCEV) é bem reconhecido em vacas, cabras e ovelhas que vivem em áreas onde há muita exposição à luz solar. De acordo com MacLachlan & Kennedy, 2002 citado por Rosa et al., 2012 o CCEVs podem ser ulcerativos ou proliferativos, são ocasionalmente invasivos e raramente metastáticos.

As fêmeas atendidas apresentaram o crescimento de massa com aspecto ulcerativo em região vulvar à cerca de dois meses. Macroscopicamente as lesões se apresentavam com presença de sangue, aumento de volume vulvar e com aspecto granulomatoso e ulcerativo. Em ambos os casos, foi recomendado aos produtores a retirada dos mesmos, pois podem vir a acarretar problemas reprodutivos.

Para retirada dos tumores, foi realizado anestesia epidural com lidocaína 2%<sup>12</sup> e anestesia local na vulva também com lidocaína, além de uma sedação leve com xilazina<sup>13</sup> na dose de 2ml. O local da ferida foi lavado com água corrente para retirada de sujidades e após foi realizado uma lavagem com água contendo biocida de amplo espectro<sup>14</sup> para desinfecção.

A massa foi palpada para verificar possíveis infiltrações na vagina, visto que era mais localizada, em seguida foi procedido a incisão com auxílio de bisturi (Figura 8). Após exérese da massa, o espaço morto foi reduzido com categut n°2 em padrão simples contínuo e a pele foi sutura com nylon 0.4 em padrão simples interrompido (Figura 9). Terminada a sutura, foi aplicado sobre a ferida spray a base de fipronil<sup>15</sup>.

---

<sup>12</sup> Anestésico L: Cloridrato de lidocaína 2% com vasoconstritor. Eurofarma

<sup>13</sup> Rompun: Cloridrato de xilazina. Bayer®

<sup>14</sup> Timsen: Biocida de amplo espectro para uso tópico. Sanphar Solutions

<sup>15</sup> Topline spray: Fipronil 0,32%. Merial.



Figura 8 - Incisão da massa com auxílio de bisturi.

Fonte: Arquivo pessoal



Figura 9 - Sutura da pele com fio nylon 0.4

Fonte: Arquivo pessoal

Como conduta pós-cirúrgica foi receitado a utilização de anti-inflamatório à base de meloxicam 2% <sup>16</sup> (2,5/100kg) por 3 dias, antibiótico à base amoxicilina <sup>17</sup> (1ml/10kg) por 5 dias, limpeza diária da ferida e aplicação do spray à base de fiponil. A retirada dos pontos deveria ser feita em 14 dias.

---

<sup>16</sup> Maxicam 2%: Meloxicam 2% injetável. Ourofino

<sup>17</sup> Clamoxyl ® LA: Amoxicilina Injetável. Pfizer.

Após 6 dias do procedimento cirúrgico o produtor do animal (b) foi visitado novamente e realizamos o acompanhamento do animal para verificar o sucesso do procedimento (Figura 10).



Figura 10 - Ferida com 6 dias decorridos do procedimento cirúrgico

Fonte: Arquivo pessoal

### 3.2 Tristeza Parasitária Bovina

A Tristeza Parasitária Bovina (TPB) é um complexo que compreende duas enfermidades bem conhecidas: a babesiose, causada pelos protozoários *Babesia bovis* e *B. Bigemina*, e a anaplasmosose causada pela rickettsia *Anaplasma marginale* (DE ALMEIDA et al., 2006). Os três agentes são transmitidos pelo carrapato do boi, *Rhipicephalus (Boophilus) micropolus*. A anaplasmosose também pode ser transmitida de forma iatrogênica, transplacentária e por vetores mecânicos como moscas hematófagas, mutucas e culicídeos (KESSLER, 2001).

A TPB é um dos problemas sanitários que causa maior prejuízo econômico na pecuária bovina, que se traduz por altos índices de morbidade e mortalidade, com significativa redução da produção de leite e /ou carne, sendo também importante causa de menor fertilidade e aborto nos animais afetados, o que gera altos custos com tratamentos e manejos especiais (SACCO, 2001).

A infecção é causada pelo desenvolvimento e multiplicação de babesias e anaplasmas nas células sanguíneas, e tem como sinais clínicos febre, anemia, icterícia, hemoglobinúria, parada ou redução da ruminação, sintomatologia nervosa, anorexia e prostração (SACCO, 2001).

Durante a realização do estágio foram atendidos 35 bovinos com manifestação clínica de TPB. De maneira geral, os animais apresentavam apatia, prostração, mucosas ictéricas, hipertermia, anorexia, alguns apresentavam hemoglobinúria e redução ou parada dos movimentos ruminais.

O diagnóstico de TPB deve levar em consideração os dados epidemiológicos, sinais clínicos, lesões observadas à necropsia e principalmente exames laboratoriais. O diagnóstico clínico nos casos de suspeita de TPB torna-se de suposição uma vez que os sinais clínicos podem ser confundidos com os de outras doenças (COSTA et al., 2011). Desta forma o diagnóstico laboratorial, pela identificação do agente e o hematócrito, torna-se de extrema importância para a confirmação da doença e, conseqüentemente, para se fazer o tratamento específico dos animais e com isso, reduzir também os custos com medicação (FARIAS, 2007). Porém, na totalidade dos casos atendidos durante o estágio o diagnóstico foi realizado apenas de maneira clínica e terapêutica, com realização de tratamento para ambos os agentes.

Para tratamento dos animais se utilizava diaceturato de diminazeno<sup>18</sup> que atua sobre a babesia e oxitetraciclina<sup>19</sup> que atua sobre o anaplasma, além de uma associação com um anti-tóxico e protetor hepático<sup>20</sup>. Como outra opção de tratamento, nos casos em que se faz apenas o diagnóstico clínico é a utilização de dipropionato de imidocarb<sup>21</sup>, que possui ação sobre as duas doenças (SACCO, 2001). Segundo Kuttler & Johnson (1986) citado por Manica (2013) a utilização de imidocarb na dosagem de 1-2mg/kg/PV, apresenta resultados satisfatórios nos bezerros colocados a pasto.

Geralmente, o tratamento específico aplicado antes do aparecimento dos sintomas graves como alto grau de anemia e distúrbios do sistema nervoso, leva à recuperação do quadro clínico. Caso contrário, recomenda-se, além, transfusão de sangue e tratamento de suporte com soroterapia, protetor hepático e o cuidado de manter os animais o mais calmo possível, com água e comida à sua disposição (SACCO, 2001).

Tem-se como principal forma de prevenção a adoção de medidas integradas, que visam à redução da infecção nos animais e a infestação das pastagens e dos animais, através do controle de carrapatos nestes e também na propriedade. Ainda se recomenda que seja mantido durante o ano todo, baixas infestações destes vetores no rebanho para

---

<sup>18</sup> Ganaseg 7%: Diaceturato de diminazeno Injetável. Vallée.

<sup>19</sup> Terramicina LA: Oxitetraciclina Injetável. Pfizer

<sup>20</sup> Hepatoxan Vallée: DL-Metionina, Cloreto de Colina, Nicotinamida, Dextrose, Cloridrato de Tiamina, Cloridrato de Piridoxina, Cafeína injetável. Vallée.

<sup>21</sup> Imizol: Dipropionato de Imidocarb Injetável. MSD Saúde Animal.

que haja imunidade de presença, o que é conhecido como controle estratégico (KLEEMANN et al., 2013).

Tem-se ainda como forma de controle/profilaxia a premunição que consiste na inoculação de sangue infectado com os agentes da TPB retirado de um bovino portador, a utilização de vacinas atenuadas e a quimioprofilaxia que consiste na utilização de dipropionato de imidocarb e subsequente exposição dos animais à infestação pelo carrapato de maneira constante (SACCO, 2001).

O controle do carrapato constitui-se em uma medida de controle da TPB e pode ser implantado em dois níveis, de erradicação e controle estratégico, No Brasil, é utilizado o controle estratégico em determinadas áreas (OLIVEIRA, 1993). Neste método, ocorre o combate ao vetor, por meio do uso de carrapaticidas, observando-se o rodízio do princípio ativo quando necessário a fim de evitar resistência por parte dos carrapatos (RADOSTITS et al., 2002), porém, é frequentemente observado a utilização indiscriminada de produtos para este fim.

### **3.3 Hipocalcemia**

A hipocalcemia também conhecida como febre vitular, febre do leite ou paresia puerperal ocorre em bovinos de alta produção de leite geralmente nas primeiras 48 horas após o parto, mas pode ocorrer imediatamente antes do mesmo ou até 72 horas após (RIET-CORREA et al., 2007). Esta enfermidade está associada a uma rápida queda nos níveis séricos de cálcio no periparto, podendo estar acompanhado ou não de hipofosfatemia, resultando em incoordenação, paresia e decúbito dos animais afetados (RODRIGUES, 2004).

Como fator predisponente para sua ocorrência na ocasião do parto é o aumento repentino da necessidade de cálcio para a produção do colostro (ANDREWS et al., 2008).

Durante o período de estágio foram atendidas 7 fêmeas bovinas, sendo 5 da raça Holandesa e 2 da raça Jersey, recém paridas, com média de 3 dias de parição e terceira cria. Segundo Jacques (2011), bovinos da raça Jersey são mais susceptíveis, entretanto vacas da raça Holandesa a frequência é mais elevada devido à alta produção. Além disso vacas com três partos ou mais são mais acometidas, porém associadas com menores taxas de mortalidade, o que foi verificado nos atendimentos realizados durante o estágio, em que apenas um animal veio a óbito.

O curso da doença apresenta três estágios, sendo que no estágio 1 as vacas são capazes de ficar em pé, mas exibem sinais de hipersensibilidade e excitabilidade, podem apresentar ainda discreta ataxia, tremores finos nos flancos, além de inquietação e vocalização. Quando não se realiza o tratamento com solução de cálcio é provável que a doença progrida para o estágio 2 (CYNTHIA et al., 2013). No segundo estágio o animal já não permanece em pé, porém fica em decúbito esternal, pode-se observar depressão, anorexia e diminuição da temperatura corporal (RIET-CORREA et al, 2001). No terceiro estágio os animais perdem a consciência e evoluem para o coma (RIET-CORREA et al, 2007), além de poderem desenvolver timpanismo grave devido a incapacidade de manutenção do decúbito esternal (CYNTHIA et al., 2013).

Das fêmeas atendidas, somente uma se apresentava em decúbito esternal, além de apresentar depressão e redução da temperatura corporal, a qual estava em 37,2°C. Os demais animais atendidos ainda se mantinham em pé, porém apresentavam ataxia e tremores musculares no flanco, além de inquietação, caracterizando o estágio 1.

O diagnóstico é baseado nos sinais clínicos e no histórico de parição recente. A utilização da bioquímica pode ser útil, porém na maioria dos casos não há tempo para se obter os resultados laboratoriais. É descrito que o auxílio diagnóstico mais valioso é a resposta ao tratamento, quando diagnósticos diferenciais já foram excluídos (ANDREWS et al., 2008).

Como diagnósticos diferenciais é citado por Radostits et al., (2002), a hipomagnesemia, toxemia acentuada, paralisia materna obstétrica, síndrome da vaca gorda, síndrome da vaca deitada, lesões físicas decorrentes do parto e hipocalcemia aguda.

O principal objetivo do tratamento é o reestabelecimento dos teores séricos de cálcio o mais rapidamente possível, a fim de evitar lesões musculares e nervosas, além do decúbito (CYNTHIA et al., 2013), desta forma o tratamento durante o primeiro estágio da doença, antes de a vaca apresentar decúbito é o ideal (RADOSTITS et al., 2002).

O tratamento padrão é a administração de gluconato de cálcio<sup>22</sup> pela via endovenosa (RIET-CORREA et al., 2001), sendo esta via a de eleição, pois a resposta é rápida e evidente, porém o cálcio é cardiotoxico e por este motivo deve-se auscultar o coração no decorrer da administração (RADOSTITS et al., 2002). Podem ser

---

<sup>22</sup> Calfon: Gluconato de cálcio, Cloreto de magnésio e Butafosfana Injetável. Bayer.

observadas arritmias cardíacas quando a velocidade de administração da solução de cálcio é rápida (RODRIGUES, 2004).

A via subcutânea pode também ser utilizada nas fêmeas que manifestam sinais do primeiro estágio, principalmente quando a aplicação for feita pelos produtores ou quando a via endovenosa pode apresentar efeitos incertos como arritmias (RADOSTITS et al., 2002).

A administração via oral de cálcio é um complemento terapêutico, podendo ser administrado de forma preventiva pouco antes (24 a 48 horas) e logo após (6 horas) ao parto, mostrando assim resultados satisfatórios reduzindo a necessidade de tratamentos endovenosos adicionais e a ocorrência de recidivas (COBERLLINI, 1998).

Como tratamento de eleição para os casos atendidos, se utilizou o glucanato de cálcio associado a butafosfana<sup>23</sup> por via endovenosa, sendo utilizado um frasco de 500ml de glucanato de cálcio e 50ml de butafosfana, com acompanhamento da frequência cardíaca. Para administração pelo produtor era receitado um suplemento a base de cálcio e magnésio<sup>24</sup> para administração por via oral.

A prevenção a hipocalcemia é baseada em um bom manejo nutricional no pré-parto. O uso de uma dieta balanceada e nutritiva reduz de forma significativa a incidência desta alteração metabólica no pós-parto (RODRIGUES, 2004). Deve-se evitar a ingestão excessiva de cálcio durante o período seco, especialmente durante as 2 semanas que antecedem o parto.

O uso de dietas aniônicas é uma alternativa que vem demonstrando resultados positivos. São dietas que contém maior proporção de ânions em relação a cátions, fornecidas 2 semanas antes do parto, que tendem a induzir uma leve acidose metabólica que resulta no aumento dos níveis plasmáticos de vitamina D e paratorhônio, estimulando a desmineralização óssea, ativando a absorção de cálcio no intestino, conseguindo assim, diminuir a incidência da hipocalcemia em vacas de leite (JACQUES, 2011).

---

<sup>23</sup> Catolal B12: Ácido 1-(n-butilamino)-1-metiletil-fosfônico (butafosfana) e Cianocobalamina (Vitamina B12 Injetável. Bayer

<sup>24</sup> Calfon Oral: Formiato de cálcio, cloreto de magnésio, ácido propiônico, aroma de baunilha com banana, polietilenoglicol, ricinoleato gliceril, goma xantana, água. Bayer

#### 4. CONCLUSÃO

Durante o Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária na área de bovinocultura de leite pude aprender como é o funcionamento da assistência técnica prestada por uma Cooperativa aos produtores rurais. Foi uma das mais importantes etapas profissionais, momento em que coloquei o conhecimento adquirido ao longo dos cinco anos de graduação em prática, além de ser também o momento em que adquiri novas experiências e conhecimentos teóricos e práticos na área.

Nesta etapa profissional tive a oportunidade de aumentar meu contato com profissionais da Medicina Veterinária que atuam em diferentes ramos, desde a representação comercial até a assistência técnica direta ao produtor e desta forma conheci as mais variadas atuações que o médico veterinário pode ter, avaliando as vantagens e desvantagens de cada uma.

Por fim, foi durante o Estágio Curricular Supervisionado que tive uma vivência mais próxima com a realidade profissional, momento em que encarei as dificuldades e rotina da profissão.

## REFERÊNCIAS

- ANDREWS, A.H et al. **Medicina Bovina: doenças e criação de bovinos**. 2. Ed. São Paulo: Roca, 2008. Xii, 1067 p.
- BARBOSA, J. D.; DUARTE, M.; OLIVEIRA, C. M. C.; REIS, A. B.; PEIXOTO, T. C.; PEIXOTO, P. V.; BRITO, M. F. **Carcinoma de células escamosas perineal em cabras no Pará**. Pesquisa Veterinária Brasileira, v.29, n.5, p.421-427, 2009.
- BARROS FILHO, I. R., BORGES, J. R. J. **Deslocamento do abomaso**. In: RIET-CORREA, F., SCHILD, A.L., LEMOS, R.A.A., BORGES, J.R.J. (Eds.). **Doenças de ruminantes e equídeos**. Vol.2, p.356-366, Santa Maria: Gráfica e Editora Palotti, 2007.
- BRAUN, U., LEJEUNE, B., SCHWEIZER, G. et al. **Clinical findings in 28 cattle with traumatic pericarditis**. The Veterinary Record, v.161, p. 558- 563, 2007.
- CÂMARA, A. C. L., AFONSO, J. A. B., COSTA, N. A., MENDONÇA, C. L., SOUZA, M. I., BORGES, J. R. J. **Fatores de risco, achados clínicos, laboratoriais e avaliação terapêutica de 36 bovinos com deslocamento de abomaso**. 2010.
- CYNTHIA M. KAHN.T et al., **Manual Merck de Veterinária**, 10. Ed. São Paulo: Roca, 2013.
- CORASSIN, C. H. **Determinação e avaliação de fatores que afetam a produtividade de vacas leiteiras: aspectos sanitários e produtivos**. Tese apresentada à ESALQ-USP, Piracicaba, Janeiro de 2004. 101p.
- COSTA, Valéria MM et al. **Tristeza parasitária bovina no Sertão da Paraíba**. Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 31, n. 3, p. 239-243, 2011.
- DE ALMEIDA, Milton Begeres 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. 237-242, 2006.
- DE SOUSA, Isadora Karolina Freitas et al. **Carcinoma de células escamosas periocular em bovinos criados no Pará, Brasil**. Revista de Ciências Agrárias/Amazonian Journal of Agricultural and Environmental Sciences, v. 54, n. 2, p. 113-116, 2012.

EVANS A. G. (1993). **Moléstias da Pele/Dermatopatias In: Tratado de Medicina Interna de Grandes Animais**, 1ª ed., B. P. Smith, Eds, Ed Manole. São Paulo, p. 1249 – 1286.

FARAIAS N.A. 2007. **Tristeza parasitária**, p.524-532. In: Riet-Correa F., Schild A.L., Lemos R.A.A. & Borges J.R.J. (Eds), **Doenças de Ruminantes e Eqüinos**. Vol.1. 3a ed. Pallotti, Santa Maria, RS.

FERNANDES C.G. (2001). **Neoplasias em Ruminantes e Eqüinos**. In: Doenças de Ruminantes e Eqüinos, 2ª ed., F. Riet-Correa, A. L. Schild, M. C. Méndez & R. A. A. Lemos, Eds, Vol: 2 p. 538– 544.

GALERA, P. D.; MARTINS, E. A. N. Ceratectomia superficial em carcinoma de células escamosas ocular em bovino Simental: Relato de caso. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, 2001.

GEISHAUSER, T., LESLIE, K., DUFFIELD, T. **Metabolic aspects in the etiology of displaced abomasum**. **Vet. Clin. North Am., Food Anim. Pract.**, v.16, n.2, p.255-265, 2000.

GUARD, C. **Deslocamento abomasal e vôlvulo**. In: SMITH, B.P. (Ed.). **Tratado de Medicina interna de grandes animais**. 3ª ed. Manole, São Paulo. p.756-759, 2006.

HENDRICKSON, Dean A. **Técnicas cirúrgicas em grandes animais**. 3th ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. viii, 312 p.

JACQUES, Felipe Eduardo Seminoti. **Hipocalcemia Puerperal em vacas de Leite**. 2011.

KESSLER R.H. 2001. **Considerações sobre a transmissão de *Anaplasma marginale***. **Pesq. Vet. Bras.** 21(4):177-179.

KLEEMANN, Ana Paula Huttra et al. **Importância do diagnóstico laboratorial na suspeita de tristeza parasitária bovina: relato de caso**. **16º Fórum de Produção Pecuária-Leite**, p. 206, 2013.

KUTTLER, K.L.; JOHNSON, L.W. Chemoprophylactic activity of imidocarb, diminazene and oxytetracycline against *Babesia bovis* and *B. bigemina*. **Veterinary Parasitology**, Amsterdam, v.21, n. 2, p. 107-118, Jun. 1986.

MANICA, Samuel. **Tristeza parasitária bovina: revisão bibliográfica**. 2013.

MARTINS, AMCRPF et al. **Presença de corpos estranhos no habituais no aparelho digestório dos bovinos**. *Arq. Inst. Biol., São Paulo*, v. 71, n. 1, p. 83-87, 2004.

NIEHAUS, A.J. **Surgery of the abomasum**. *Vet. Clin. North Am., Food Anim. Pract.*, v.24, n.2, p.349-358, 2008.

OLIVEIRA, P.R. **Controle estratégico do *Boophilus microplus* em bovinos de propriedades rurais dos municípios de Lavras e Entre Rios de Minas Gerais-MG**. Belo Horizonte – MG, 1993. 97p. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Curso de Pós-graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, ago. 2002.

PARRA, B.; TOLEDO, E. **Carcinoma ocular de células escamosas em bovino**. *Rev. Cient. Eletôn Med. Vet*, v. 6, n. 10, 2008.

RADOSTITS, O. M et al. **Clínica veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e eqüinos**. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2002. xxix, 1737 p.

RADOSTITS, O. M., GAY, C. C., HINCHCLIFF, K. W., CONSTABLE, P. D. **Veterinary medicine: a textbook of the diseases of cattle, horses, sheep, pigs and goats**. 10th ed. Edingurg: W.B. Saunders, 2007. 2156p.

RAMOS, A. T. et al. **Carcinoma de células escamosas em bovinos, ovinos e eqüinos: estudo de 50 casos no sul do Rio Grande do Sul**. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, v. 44, n. supl., p. 5-13, 2007.

RIET-CORREA, F. **Doenças de ruminantes e equinos**. 2. Ed. São Paulo: Varela, 2001. 2v.

RIET-CORREA, F. et al. **Doenças de ruminantes e equinos**. 3. ed. São Paulo: Varela, 2007. 2v.

RODRIGUES, R. **Distúrbios do metabolismo do cálcio: hipocalcemia puerperal e eclampsia.** Seminário apresentado na disciplina BIOQUÍMICA DO TECIDO ANIMAL do Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2004. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/38728/000793606.pdf?sequence=1>. Acesso 04 jun 2017.

ROSA, Fábio B. et al. **Aspectos epidemiológicos, clinicopatológicos e imuno-histoquímicos de carcinomas de células escamosas vulvares em 33 vacas.** *Pesq. Vet. Bras*, v. 32, n. 11, p. 1127-1132, 2012.

SACCO A.M.S. 2001. **Controle/profilaxia da tristeza parasitária bovina.** Comunicado Técnico 38, Embrapa Pecuária Sul, Bagé. 3p.

SATTLER, N., FECTEAU, G., HELIE, P., LAPOINTE, J. M., CHOUINARD, L., BABKINE, M., DESROCHERS, A., COUTURE, Y., DUBREUIL, P. **Etiology, forms and prognosis of gastrointestinal dysfunction resembling vagal indigestion occurring after surgical correction of right abomasal displacement.** *Can. Vet. J.*, v.41, n.10, p.777-785, 2000.

SHAVER, R. D. **Nutritional risk factors in the etiology of left displaced abomasum in dairy cows: a review.** *J. Dairy Sci.*, v.80, n.10, p.2449- 2453, 1997.

STEINER A. 2003. **Modifiers of gastrointestinal motility of cattle.** *Vet. Clin. North Am., Food Anim. Pract.* 19(3):647-660.

TRENT, A.M. **Surgery of the abomasum.** In: FUBINI, S. L., DUCHARME, N. G. (Eds.) **Farm animal surgery.** W.B. Saunders, St Louis. p.196-240, 2004.

TURNER, A. Simon; McILWRAITH, C. Wayne. **Técnicas cirúrgicas em animais de grande porte.** São Paulo: Rocca, 2016. Xi, 341 p.

## ANEXOS

## Anexo A – Laudo Histopatológico tumor vulvar (animal a)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CURSO DE MEDICINA VETERINÀRIA

Laboratório de Patologia Animal

Curitibanos, SC, Brasil

## LAUDO HISTOPATOLÓGICO

(H-025-17)

**Ficha clínica:** não se aplica**Data de recebimento:** 01/06/2017**Espécie:** bovino**Raça:** holandesa**Biópsia [X]****Material de necropsia [ ]****Sexo:** fêmea**Peso:** 500 Kg**Idade:** 4 anos**Procedência:** Xaxim - SC**Proprietário:** Alisson Roberto Bacca**Endereço:** Linha Anita Garibaldi**Clínico/email:** Carolina Carneiro Soares / carolinacarneiro26@gmail.com**Endereço:** não informado**Telefone:** (49) 98855-7087**Material conservado em:** formol 10%**Tipo de material enviado:** massa na região vulvar**Histórico Clínico:** animal apresentou crescimento de massa na região vulvar com sinais de necrose a cerca de 2 meses.**Suspeita Clínica:** carcinoma de células escamosas**Macroscopia/dados de necropsia:** massa ulcerada envolta por pele com pelos pretos e brancos medindo 5X7,5X4,5 cm, firme ao corte. A pele possuía áreas não pigmentadas, onde surgiu o tumor, e áreas pigmentadas. Ao corte revelou-se brancacento contendo duas cavidades sólidas.**Microscopia:** massa formada por ilhas de células poliédricas com o citoplasma eosinofílico, com limites celulares por vezes indistintos, núcleos eucromáticos de tamanhos e formatos variados (pleomorfismo moderado) com nucléolos evidentes. Presença de uma mitose por

campo de 400x. Formação de ilhas de células pleomórficas contendo pérolas de queratina e ou queratinização intracitoplasmática de células individuais, envolvidas por estroma abundante. Formação de regiões de hiperqueratose paraqueratótica. Presença de infiltrados inflamatórios multifocais de linfócitos, neutrófilos e grande quantidade de eosinófilos. Áreas superficiais com debris celulares, material granular basofílico sugestivo de bactéria e materiais amarelados a enegrecidos sugestivos de cutículas parasitárias envoltas por debris celulares e grande quantidade de eosinófilos.

**Diagnóstico(s) do Patologista:**

*Vulva, carcinoma de células escamosas bem diferenciado, bovino, fêmea, holandesa, 4 anos.*

**Comentários:** os carcinomas de células escamosas são os tumores de pele malignos mais comuns que ocorrem em todas as espécies animais e nos bovinos é um tumor bem frequente. O principal fator indutor destes tumores é a radiação ultravioleta, sendo que áreas pouco pigmentadas, desprovidas de pelo e mais expostas a radiação solar são os locais mais acometidos, dentre elas pálpebras, vulva e região perineal. Podem ocorrer recidivas, porém metástases são raras.

**Material enviado para:**

**Toxicologia** [ ]

**Bacteriologia** [ ]

**Virologia** [ ]

**Parasitologia** [ ]

**Micologia** [ ]

**Microscopia eletrônica** [ ] (Pat. / )

**Patologista/CRMV:**

Francielli Cordeiro Zimmermann / 03320

Adriano Tony Ramos / 05719

**Data de emissão do laudo:** 12/06/2017

**Anexo B – Laudo Histopatológico tumor vulvar (animal b)****UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA****CURSO DE MEDICINA VETERINÀRIA**

Laboratório de Patologia Animal

Curitibanos, SC, Brasil

**LAUDO HISTOPATOLÓGICO****(H-024-17)**

**Ficha clínica:** não se aplica                      **Data de recebimento:** 01/06/2017

**Espécie:** bovino                                      **Raça:** holandesa

**Biópsia [X]**    **Material de necropsia [ ]**

**Sexo:** fêmea    **Peso:** 500 Kg                      **Idade:** 4 anos

**Procedência:** Marema - SC

**Proprietário:** Luis Biasi

**Endereço:** Linha Golfo

**Clínico/email:** Carolina Carneiro Soares / carolinacarneiro26@gmail.com

**Endereço:** não informado

**Telefone:** (49) 98855-7087

**Material conservado em:** formol 10%

**Tipo de material enviado:** massa na região vulvar

**Histórico Clínico:** animal apresentou crescimento de massa na região vulvar a cerca de 2 meses.

**Suspeita Clínica:** carcinoma de células escamosas

**Macroscopia/dados de necropsia:** massa recoberta por membrana mucosa medindo 7,5X5,3X4 cm com consistência dura e aspecto nodular. Ao corte apresentou-se muito duro, brancacento com algumas áreas periféricas amarelas e outras marrons. Metade da área apresentou-se homogênea e sólida e a outra metade com aspecto mais frouxo com presença de cistos pequenos.

**Microscopia:** massa formada por ilhas de células poliédricas com o citoplasma eosinofílico, com limites celulares por vezes indistintos, núcleos eucromáticos de tamanhos e formatos variados (pleomorfismo moderado) com nucléolos evidentes.

Presença de uma mitose por campo de 400x. Formação de ilhas de células pleomórficas contendo pérolas de queratina e ou queratinização intracitoplasmática de células individuais, envolvidas por estroma abundante. Formação de regiões de hiperqueratose paraqueratótica. Presença de infiltrados inflamatórios multifocais de linfócitos e neutrófilos. Áreas superficiais contendo hemácias fora dos vasos (hemorragia multifocal moderada) e material granular basofílico sugestivo de bactérias.

**Diagnóstico(s) do Patologista:**

*Vulva, carcinoma de células escamosas bem diferenciado, bovino, fêmea, holandesa, 4 anos.*

**Comentários:** os carcinomas de células escamosas são os tumores de pele malignos mais comuns que ocorrem em todas as espécies animais e nos bovinos é um tumor bem frequente. O principal fator indutor destes tumores é a radiação ultravioleta, sendo que áreas pouco pigmentadas, desprovidas de pelo e mais expostas a radiação solar são os locais mais acometidos, dentre elas pálpebras, vulva e região perineal. Podem ocorrer recidivas, porém metástases são raras.

**Material enviado para:**

Toxicologia [ ]

Bacteriologia [ ]

Virologia [ ]

Parasitologia [ ]

Micologia [ ]

Microscopia eletrônica [ ] (Pat. / )

**Patologista/CRMV:**

Francielli Cordeiro Zimmermann / 03320

Adriano Tony Ramos / 05719

**Data de emissão do laudo:** 12/06/2017

**Anexo C – Laudo Histopatológico tumor ocular (animal a/b)****UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA****CURSO DE MEDICINA VETERINÀRIA**

Laboratório de Patologia Animal

Curitibanos, SC, Brasil

**LAUDO HISTOPATOLÓGICO****(H-023-17)****Ficha clínica:** não se aplica**Data de recebimento:** 01/06/2017**Espécie:** bovino**Raça:** holandesa**Biópsia [X]****Material de necropsia [ ]****Sexo:** fêmea**Peso:** 500 Kg**Idade:** 4 anos**Procedência:** Xaxim - SC**Proprietário:** José Cappellari**Endereço:** Linha São Francisco**Clínico/email:** Carolina Carneiro Soares / carolinacarneiro26@gmail.com**Endereço:** não informado**Telefone:** (49) 98855-7087**Material conservado em:** formol 10%**Tipo de material enviado:** massa na região da terceira pálpebra**Histórico Clínico:** animal apresentou crescimento de massa na região da terceira pálpebra a cerca de 2 meses.**Suspeita Clínica:** carcinoma de células escamosas**Macroscopia/dados de necropsia:** fragmentos de tecido medindo 4X2X1,2 cm, firme, brancacento e homogêneo ao corte.**Microscopia:** massa formada por ilhas de células poliédricas com o citoplasma eosinofílico, com limites celulares por vezes indistintos, núcleos eucromáticos de tamanhos e formatos variados (pleomorfismo moderado) com nucléolos evidentes. Presença de uma mitose por campo de 400x. Formação de ilhas de células pleomórficas contendo pérolas de queratina e ou queratinização intracitoplasmática de células individuais, envolvidas por estroma abundante. Formação de regiões de hiperqueratose

paraqueratótica. Presença de infiltrados inflamatórios multifocais de linfócitos e neutrófilos.

**Diagnóstico(s) do Patologista:**

*Terceira pálpebra, carcinoma de células escamosas bem diferenciado, bovino, fêmea, holandesa, 4 anos.*

**Comentários:** os carcinomas de células escamosas são os tumores de pele malignos mais comuns que ocorrem em todas as espécies animais e nos bovinos é um tumor bem frequente. O principal fator indutor destes tumores é a radiação ultravioleta, sendo que áreas pouco pigmentadas, desprovidas de pelo e mais expostas a radiação solar são os locais mais acometidos, dentre elas pálpebras, vulva e região perineal. Podem ocorrer recidivas, porém metástases são raras.

**Material enviado para:**

**Toxicologia** [ ]

**Bacteriologia** [ ]

**Virologia** [ ]

**Parasitologia** [ ]

**Micologia** [ ]

**Microscopia eletrônica** [ ] (Pat. / )

**Patologista/CRMV:** Francielli Cordeiro Zimmermann / 03320

Adriano Tony Ramos / 05719

**Data de emissão do laudo:** 12/06/2017