



MAXUEL PEREIRA DOS SANTOS

**TÉCNICA DE ENUCLEAÇÃO EM UM BOVINO COM CARCINOMA NO MUNICÍPIO
DE OURO PRETO DO OESTE-RO – RELATO DE CASO**

Ji-Paraná
2019

MAXUEL PEREIRA DOS SANTOS

**TÉCNICA DE ENUCLEAÇÃO EM UM BOVINO COM CARCINOMA NO MUNICÍPIO
DE OURO PRETO DO OESTE-RO – RELATO DE CASO**

Monografia apresentada à Banca Examinadora do Centro Universitário São Lucas, como requisito de aprovação para obtenção do Título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Prof. Msc. Luiz Donizete
Campeiro Junior

Ji-Paraná
2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Gerada mediante informações fornecidas pelo(a) autor(a)

S237t Santos, Maxuel Pereira dos
Técnica de enucleação em um bovino com Carcinoma no
município de Ouro Preto do Oeste, RO – relato de caso / Maxuel Pereira
dos Santos. -- Ji-Paraná, 2019.
55 p.
Orientador: Prof. Msc. Luiz Donizete Campeiro Júnior

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina
Veterinária) - Centro Universitário São Lucas

1. Pecuária Bovina. 2. Pecuária Leiteira. 3. Bovino da raça
Girolando. I. Campeiro Júnior, Luiz Donizete. II. Título
CDU 636.2

MAXUEL PEREIRA DOS SANTOS

**TÉCNICA DE ENUCLEAÇÃO EM UM BOVINO COM CARCINOMA NO MUNICÍPIO
DE OURO PRETO DO OESTE-RO – RELATO DE CASO**

Monografia apresentada à Banca Examinadora do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário São Lucas, como requisito de aprovação para obtenção de Título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Prof. Msc. Luiz Donizete Campeiro Júnior

Ji – Paraná, 11 de novembro de 2019.
Avaliação/Nota:

BANCA EXAMINADORA
Resultado: APROVADO



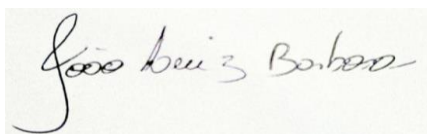
Prof. Msc. Luiz Donizete Campeiro Junior

Centro Universitário São Lucas



M. V. Esp. Alini Osowski – CRMV/RO 01476

Médica Veterinária Autônoma



Prof. Msc. João Luiz Barbosa

Centro Universitário São Lucas

AGRADECIMENTOS

Esta fase da minha vida é muito especial e não posso deixar de agradecer primeiramente a Deus por toda força, ânimo e coragem que me ofereceu para ter alcançado minha meta.

Quero agradecer aos meus pais Janete e Roberval aos meus irmãos Flavio e Cleidemarcos apoio e o incentivo para que eu pudesse alcançar meus objetivos.

Ao meu orientador, Luiz Donizete Campeiro Junior que com dedicação paciência e sabedoria me guiando da melhor forma neste trabalho. A todos os professores que colaboraram na construção do meu conhecimento e na moldagem do meu carácter como profissional durante a minha vida acadêmica.; Luiz Donizete Campeiro Junior, Paulo Henrique Gasparotto, João Luiz Barbosa e Luiz Donizete Campeiro Junior.

Aos meus colegas que caminharam comigo e me apoiaram em todos os momentos do curso e todas as pessoas que de alguma forma colaboraram na construção do meu conhecimento por todos esses anos; Weliton Carvalho, Robyns Clayson, Guilherme Ceccon, Bruna Bartinik, Vanessa Maximo, Rodrigo Medeiros, Lucas Bonfim, Wagner pesca, Ari, Marllor Lanis, Nyphai Boiadeiro e Gabriel Botinha.

RESUMO

A pecuária bovina está entre as principais atividades agronegócio Brasileiro, exercendo um papel fundamental na estrutura e desenvolvimento econômico de país. O leite é produzido praticamente em toda parte do mundo e sua produção nos países em desenvolvimento ainda é caracterizada pelo sistema de produção na agricultura familiar, sendo uma das principais fonte de renda para os pequenos produtores, porem existe alguns fatores que causam prejuízos a atividade leiteira, um desses fatores são as diversas doenças que podem acometer os animais dentre elas, o carcinoma ocular popularmente conhecida como câncer do olho, é uma doença que ocorre com frequência no gado leiteiro, tem maior predisposição a animais mais velhos, animais com baixa ou ausência de pigmentação periocular, outro fator que contribui diretamente para o surgimento da doença é a exposição prolongada aos raios solares. Este relato de caso é de um bovino da raça girolando de 6 anos de idade, cor preto e branco de regiões periocular pigmentada o qual, apresentava um grande incomodo em seu olho esquerdo, que estava edemaciado e com secreção mucopurulenta e no exame físico, foi verificado um aumento do volume e cegueira, observou-se que uma massa firme tomando toda proporção ocular, com suspeita de neoplasia o animal foi submetido ao procedimento cirúrgico de enucleação e parte da massa firme foi colhida para exame histopatológico e após 30 dias foi confirmado o diagnóstico para carcinoma basoescamoso, já no pós operatório de um mês o animal aparentava estar bem, porém com 90 dias pós cirurgia o animal apresentava em estado de caquexia pois o mesmo já não se alimentava direito, também foi observado recorrência de forma agressiva massa tumoral, visto que o prognostico era desfavorável, foi sugerido ao proprietário a eutanásia do animal.

Palavras-chaves: Cirurgia, Neoplasia, Basoescamoso, Girolando

ABSTRACT

Cattle ranching is among the main Brazilian agronomic activities, playing a fundamental role in the structure and economic development of the country. Milk is produced practically all over the world and its production in developing countries is still characterized by the family agricultural production system, being one of the main sources of income for small producers, because there are some factors that cause damage to dairy activity. One of these factors is how many diseases that can affect animals, or eye carcinoma popularly known as eye cancer, is a disease that occurs frequently in dairy cattle, a disease with greater predisposition for older animals in animals with low or no periocular pigmentation, another factor that directly contributes to the onset of the disease and prolonged exposure to sunlight. This case report is from a 6-year-old black-and-white Girolando bovine from pigmented periocular regions, which had a large discomfort in his left eye, which was swollen and with bloody discharge and on physical examination. If there was an increase in eye volume and blindness, it was observed that there was a firm mass taking all the ocular proportion, with suspicion of neoplasia the animal was submitted to the surgical procedure and enucleation and part of the firm mass was collected for histopathological examination and after After 30 days the diagnosis for basal squamous cell carcinoma was confirmed. In the postoperative period of one month, the animal appeared to be well, but 90 days after surgery, the animal presented with cachexia because it no longer fed properly. aggressive tumor mass, since the prognosis was unfavorable, and thinking about the quality of life of the animal was suggested to the owner to euthanasia of the animal.

Keywords: Surgery, Neoplasia, Basoscamous, Girolando

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ilustração da anatomia do olho.	14
Figura 2 Ilustração dos anexos oculares.	15
Figura 3- Anatomia conjuntival	16
Figura 4- Estrutura da córnea.....	17
Figura 5- Estrutura do trato da uveal.....	18
Figura 6 - Histologia da lente	18
Figura 7- Anatomia do corpo vítreo.	19
Figura 8- Estrutura da retina.....	20
Figura 9- .Imagem ilustrativa do nervo óptico	20
Figura 10-. Glaucoma Congênito unilateral em bovino: manifestando-se por bftalmia consequente ao acúmulo de humor aquoso na câmara anterior devido a obstrução do ângulo de filtração.....	22
Figura 11- Melanoma epibulbar.	23
Figura 12 – Lâmina histológica Carcinoma de células escamosas no olho de bovino	25
Figura 13- Imagem inlustrativa do bloqueio do nervo cornual.	26
Figura 14 - Imagem ilustrativa do bloqueio semicircular na base do corno.....	27
Figura 15- Imagem do bloqueio Retrobulbar.	28
Figura 16- Imagem ilustrativa do bloqueio de Auriculopalpebral.....	29
Figura 17- Imagem ilustrativa do bloqueio de Peterson.....	31
Figura 18 - Imagem da técnica de enucleação traspalpebral.	34
Figura 19- Imagem da técnica de enucleação transcunjuntival.....	35
Figura 20- Bovino apresentando lesão do olho esquerdo.	37
Figura 21- Limpeza e tricotomia em volta do olho.	38
Figura 22- Aplicação anestésica local.....	39
Figura 23- Procedimento cirúrgico.....	40
Figura 24 - Sutura simples isolado.	40
Figura 25- Utilização local de spray cicatrizante e larvicida.	41
Figura 26 - Animal apresentando recidiva da neoplasia.	42

LISTA DE ABREVIATURAS

CBC	Carcinoma Basocelular
CBE	Carcinoma Basoescamoso
CCE	Carcinoma de Células Escamosas
CCEO	Carcinoma de Células Escamosas Ocular
G	Grama
%	Porcentagem
Kg	Quilogramas
Mg	Miligramas
ml	Mililitros
UV	Ultravioleta
UVB	Ultravioleta tipo B
PIB	Produto Interno Bruto

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	11
1.1	OBJETIVOS	12
1.1.1	Objetivo geral.....	12
1.1.2	Objetivos específicos.....	12
2.	REVISÃO DE LITERATURA.....	13
2.1	IMPORTÂNCIA DO BOVINO DE LEITE NO BRASIL	13
2.2	IMPORTÂNCIA DA PECUÁRIA LEITEIRA NO ESTADO DE RONDÔNIA	13
2.3	MORFOLOGIA E FUNÇÃO DOS BULBOS DOS OLHOS E ANEXOS	14
2.3.1	Pálpebras	14
2.3.2	Conjuntiva.....	16
2.3.3	Córnea	16
2.3.4	Trato uveal	17
2.3.5	Lente.....	18
2.3.6	Corpo vítreo	19
2.3.7	Retina	19
2.3.7	Nervo Óptico.....	20
2.4	ENUCLEAÇÃO.....	21
2.4.1	Causas de enucleação em bovinos	21
2.4.4.1	Glaucoma	21
2.4.4.2	Melanoma.....	23
2.4.4.3	Carcinoma de Células Epiteliais.....	24
2.4.4.4	Carcinoma Basocelular.	24
2.4.4.5	Carcinoma de células escamosas.	24
2.4.4.6	Carcinoma Basoescamoso.....	25
2.5	Anestesia na Cabeça em Bovinos.....	26
2.5.1	Anestesia para descorna	26
2.5.2	Anestesia Retrobulbar	28
2.5.3	Anestesia Auriculopalpebral.	29
2.5.4	Anestesia de Peterson	30
2.6	ANESTESIA EM BOVINOS.....	31
2.6.1	Xilazina	31
2.6.2	Ketamina	32
2.6.3	Acepromazina.	32
2.6.4	Lidocaína.....	33
2.7	TÉCNICAS CIRÚRGICAS.....	33
2.7.1	Enucleação transpalpebral.....	33
2.7.2	Técnica de enucleação transconjuntival.....	34
2.8	PERDAS ECONÔMICAS	35
2.9	PROFILAXIA.	36
3.	MATERIAL E MÉTODOS	37
3.1	HISTÓRICO E ANAMNESE DO ANIMAL	37
3.2	EXAMES COMPLEMENTARES.....	37
3.3	Procedimento pré-operatório.....	37
3.4	PROCEDIMENTO ANESTÉSICO.	39

3.5	PROCEDIMENTO OPERATÓRIO.	39
3.6	PROCEDIMENTO PÓS-OPERATÓRIO.....	41
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	43
5.	CONCLUSÃO	45
	REFERÊNCIAS.....	46
	ANEXO A – LAUDO HITOPATOLÓGICO	51
	ANEXO B – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA RELATO DE CASO	52

1. INTRODUÇÃO

A pecuária possui grande importância na economia brasileira, seu desenvolvimento começou a partir do século XVI, na terceira década após o início do processo de colonização (TEIXEIRA e HESPANHOL, 2014).

Segundo Teixeira e Hespanhol (2014), atividade pecuária exerceu grande importância no processo de colonização de novas terras. Em meados dos séculos XVII e XIX, O rebanho brasileiro, desenvolveu-se de maneira significativa chegando a ocupar posição de destaque, principalmente na exportação de couro. Atualmente o Brasil conta com um rebanho bovino efetivo de 213.5 milhões cabeças (IBGE, 2018) possuindo assim o maior rebanho comercial do mundo (GOMES; FEIJÓ; CHIARI, 2017).

Segundo Vilela e Resende (2014), o setor leiteiro desempenha um importante papel na parte econômica e social do agronegócio brasileiro, contribuindo de maneira significativa no PIB da pecuária. O Brasil conta com aproximadamente 16,5 milhões de vacas ordenhadas (IBGE, 2019), e a produção de leite estimada para 2023, será de 46,7 bilhões de litros (VILELA e RESENDE, 2014).

Carcinoma de células escamosas (CCE) são neoplasias malignas dos queratinócitos relatados em várias partes do mundo, podendo acometer diversas espécies de animais dentre eles os cães, gatos, equinos, bovinos (CARVALHO, 2012), incomum nos ovinos e raro em caprinos e suínos (RAMOS et al, 2007).

Segundo (TÚLIO et al, 2009) um dos fatores considerados predisponentes ao desenvolvimento da neoplasia, é a associação regiões despigmentadas e de baixa quantidade de pelos as quais sofrem com a exposição prolongada dos raios ultravioleta. De acordo com Carvalho et al (2014) a alta frequência de CCE pode estar presente em animais adultos de raças predisposta como Hereford, holandesa ou suas cruzas, incluindo a Girolando.

O CCE é a neoplasia de maior frequência em bovinos ao redor do mundo, sendo responsável por ocasionar grandes perdas econômicas devido à redução na vida reprodutiva ou à condenação de carcaças em abatedouros (BARROS et al, 2006).

O presente trabalho relatado tem como objetivo relatar um bovino da raça Girolando atendido no município de Ouro Preto do Oeste – RO acometido com Carcinoma basoescamoso em globo ocular, e foi submetido a cirurgia de enucleação.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo geral

Tem como objetivo, relatar um caso clínico e cirúrgico de um bovino, da raça Girolando, de uma propriedade localizada no município de Ouro Preto do Oeste-RO, onde paciente apresentava o olho esquerdo edemaciado e muito incomodo.

1.1.2 Objetivos específicos

Fazer uma revisão bibliográfica acerca do tema, carcinoma ocular em bovinos e os principais fatores que predispõe a doença.

Realizar um levantamento bibliográfico sobre as principais causas de enucleação em bovinos, sinais clínicos, diagnóstico e tratamento.

Avaliar o procedimento cirúrgico e a eficácia da enucleação no animal e avaliar a recuperação do animal após o procedimento cirúrgico.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1 IMPORTÂNCIA DO BOVINO DE LEITE NO BRASIL

Para Jung e Matte Júnior (2017) a pecuária leiteira exerce, um grande papel fundamental sendo ela de suma importância na estrutura e desenvolvimento econômico de países desenvolvidos e subdesenvolvidos.

O leite é um alimento essencial na alimentação humana, produzido praticamente em toda parte do mundo e sua produção em países em desenvolvimento é caracterizada pelo sistema de produção na agricultura familiar pois fornece um retorno rápido a produtores de pequena escala (JUNG e MATTE JÚNIOR, 2017). Além de ser uma atividade primária, desempenha um papel fundamental na economia do estado abrangendo vários seguimentos desde a produção, industrialização e comercialização, estando presente em várias regiões, gerando emprego e renda para a população (TABORDA, 2015).

De acordo com dados obtidos pela CONAB (2018) a produção leiteira do Brasil cresce 2,4% ao ano, crescimento superior à média mundial e o cenário mostra que o país pode evoluir ainda mais considerando a baixa produtividade do rebanho brasileiro. Enquanto a média da produção mundial de leite teve um crescimento de 75% no período de 1974 a 2017, a produção de leite brasileira cresceu 271%, isso fez com que o Brasil saltasse de 10º para 3ª país maior produtor do mundo no período atrás apenas de EUA e Índia (EMBRAPA, 2019).

2.2 IMPORTÂNCIA DA PECUÁRIA LEITEIRA NO ESTADO DE RONDÔNIA

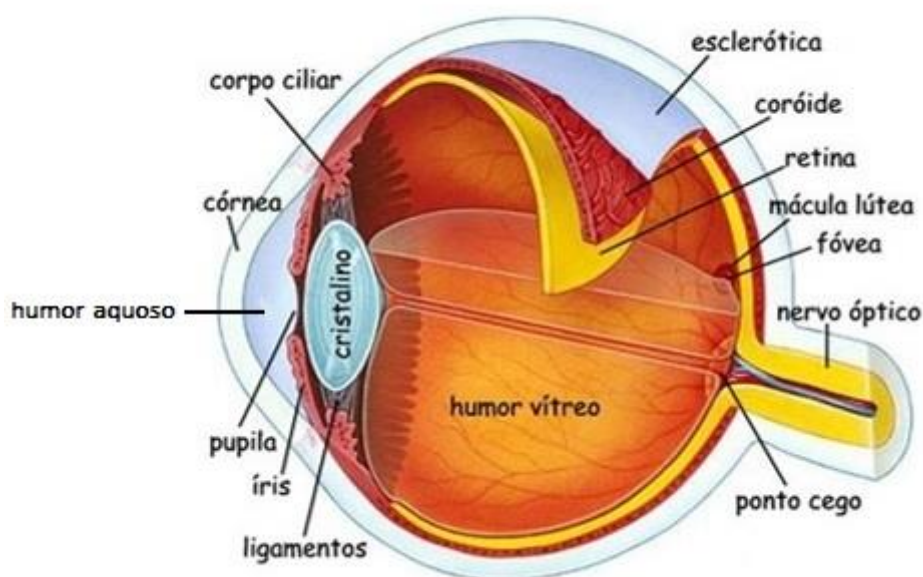
O estado de Rondônia possui o sexto maior rebanho bovino do Brasil com aproximadamente 14.367.161 animais (IBGE, 2018). O estado é a sétima bacia leiteira do país e a primeira da região Norte e o nono colocado com maior rebanho de vacas ordenhadas no Brasil (EMBRAPA, 2019).

A pecuária leiteira é uma das principais fontes de renda para 39 mil propriedades familiares, do estado de Rondônia, no entanto, a atividade leiteira ainda é caracterizada pelo restrito uso de tecnologia, baixa qualidade da matéria-prima (EMBRAPA, 2019).

2.3 MORFOLOGIA E FUNÇÃO DOS BULBOS DOS OLHOS E ANEXOS

O olho é um órgão sensorial responsável pela visão. É constituído pelas túnicas fibrosa, vascular e nervosa, além da lente, humor aquoso, humor vítreo e estruturas acessórias, tais como pálpebras, conjuntiva, aparelho lacrimal e músculos extraoculares (MORAIS, 2016). Ele se encontra dentro de uma cavidade óssea na cabeça, denominada órbita que aloja o bulbo do olho e várias outras estruturas do tecido mole e os anexos oculares, como músculos e glândulas, que agem sobre o bulbo do olho funcional (LEITE; OLIVEIRA; BARALDI-ARTONI, 2013) (Figura 1).

Figura 1 – Ilustração da anatomia do olho.



Fonte: <http://www.visaoanimal.com.br>

2.3.1 Pálpebras e Músculos Extraoculares.

As pálpebras são pregas cutâneas e dorsais e ventrais, alinhadas com a conjuntiva palpebral, e elas formam a fissura palpebral, na qual o bulbo está localizado (TURNER, 2010). São constituídas basicamente por quatro camadas: a mais externa

corresponde à pele facial, seguida do músculo orbicular, após o estroma e por último a conjuntiva palpebral. O músculo orbicular está situado próximo à fissura palpebral, este músculo é responsável pela movimentação das pálpebras. Já no tarso superior, também chamado de lâmina tarsal, há o músculo elevador palpebral superior. O fechamento da fissura palpebral ocorre através da contração do músculo orbicular, enquanto que a abertura ocorre através do relaxamento do músculo orbicular e contração do músculo elevador palpebral superior (PETERSEN, 2015).

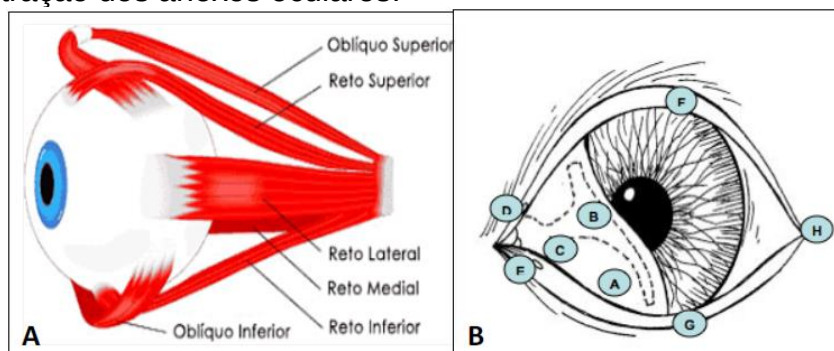
As pálpebras exercem diversas funções importantes como a proteção, distribuição do filme lacrimal, contrações para expulsão das lágrimas e corpos estranhos, como poeira e debris que são expulsos pelo movimento de piscar (TURNER, 2010).

A terceira pálpebra é uma estrutura de proteção móvel, situada entre a córnea e a pálpebra inferior, na porção nasal do saco conjuntival inferior (SLATTER, 2005). Entre os animais domésticos os bovinos e os equinos são os que tem o maior desenvolvimento desta estrutura, nos quais ela pode se movimentar sobre o olho.

A pálpebra possui três funções importantes: produção e distribuição dos fluidos pré-corneanos e proteção da córnea, especialmente em animais de pasto quando a cabeça está baixa (SLATTER, 2005).

Segundo Silva.; Ferreira.; Pinto, (2013) cada olho possui 6 músculos extraoculares que são responsáveis pelo controle da movimentação dos olhos, são eles: 4 retos – superior, inferior, medial e lateral – e 2 oblíquos – superior e inferior (Figura 2).

Figura 2 Ilustração dos anexos oculares.



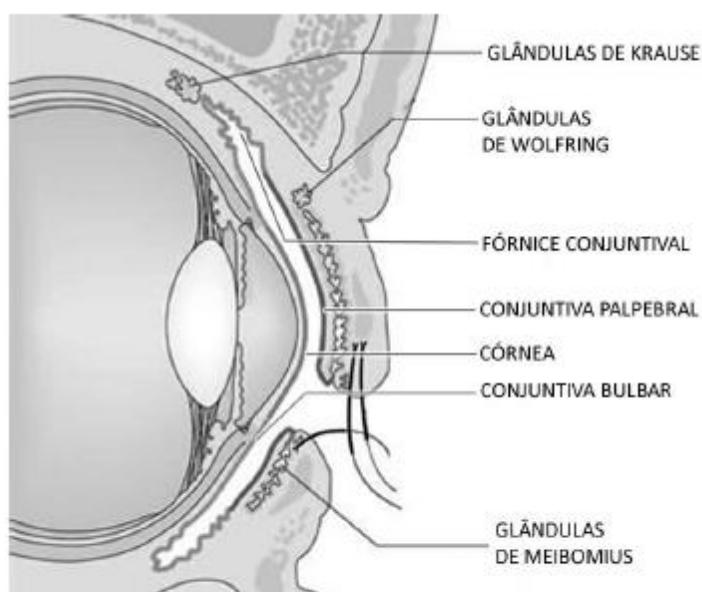
A - músculos extraoculares: músculos oblíquos inferior e superior, músculos retos superior, inferior, lateral e medial. B – (A) membrana nictitante; (B) cartilagem em forma de T; (C) base da cartilagem, onde se localiza a glândula da terceira pálpebra; (D) ponto lacrimal dorsal; (E) ponto lacrimal ventral; (F) pálpebra superior; (G): pálpebra inferior; (H) canto lateral.

Fonte: (MORAIS, 2016)

2.3.2 Conjuntiva

A conjuntiva é uma membrana mucosa móvel que reveste a superfície interna das pálpebras, interna e externa da terceira pálpebra e a porção anterior do globo adjacente ao limbo (LEITE, 2013). Ela pode ser dividida em três porções anatômicas as quais são continua uma a outra (Figura 3). São elas: a conjuntiva palpebral, que reveste as pálpebras, a conjuntiva bulbar que cobre o bulbo ocular e a conjuntiva nictante, que cobre a terceira pálpebra (TURNER, 2010). A terceira pálpebra ou membrana nictante é uma prega ventromedial de conjuntiva contendo uma cartilagem em forma T para suporte e a glândula nictante em sua base que junto com a glândula lacrimal, produz a porção aquosa do filme lacrimal (TURNER, 2010).

Figura 3- Anatomia conjuntival



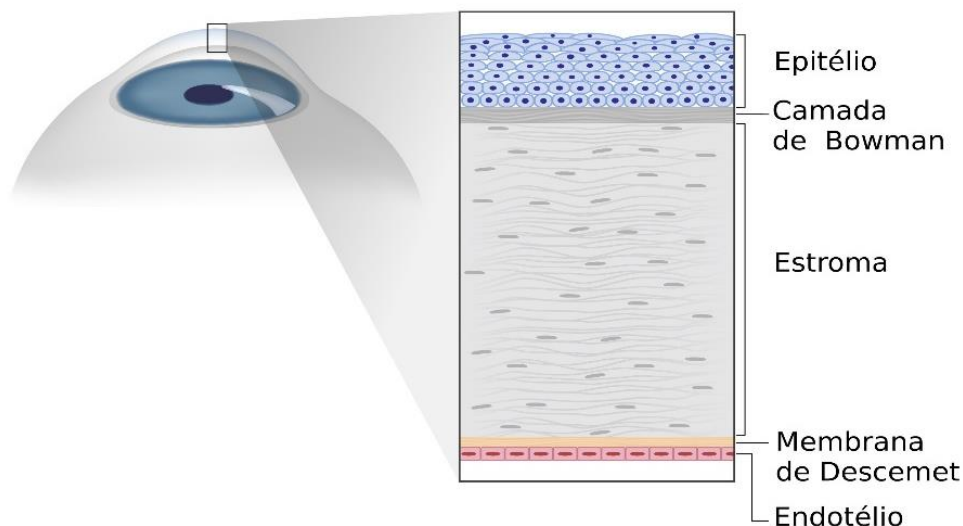
Fonte: Silva.; Ferreira.; Pinto, (2013).

2.3.3 Córnea

É a túnica mais externa do olho é formada por esclera opaca e córnea anterior e transparente (Figura 4). A zona de transição entre a córnea e a esclera é denominada de limbo (SLATTER, 2005). A córnea é responsável pela refração da luz, situada na porção anterior da túnica fibrosa do bulbo ocular, é constituída em várias camadas- epitélio externo, o estroma intermediário e o endotélio interno (MORAIS, 2016). Sua transparência e curvatura regular são elementos essenciais para o foco

da luz na retina. Ela é avascular e sua nutrição se dá pelos vasos do limbo e do fluido da câmara anterior do olho (LEITE, 2013).

Figura 4- Estrutura da córnea



Fonte: <https://www.infoescola.com/visao/cornea/>

2.3.4 Trato uveal

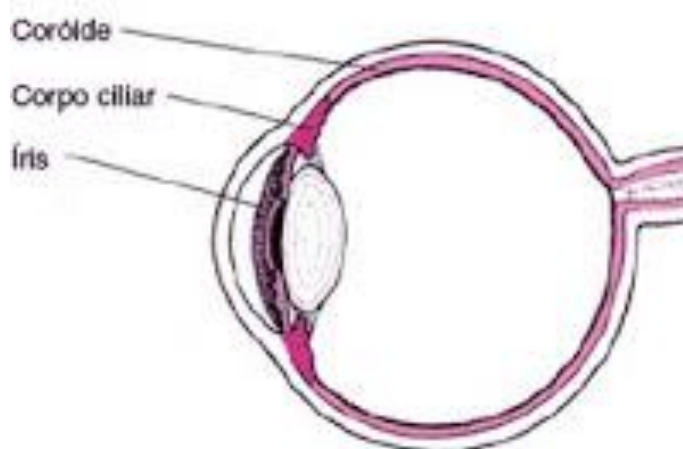
O trato uveal correspondido como à camada intermediária do bulbo do olho, a qual consiste em íris, corpo ciliar e coroide (Figura 5). Normalmente pigmentada é a camada vascular do bulbo do olho. A íris e o corpo ciliar compõem o a úvea anterior enquanto a coroide corresponde o trato uveal posterior (TURNER, 2010).

A íris controla a quantidade de luz que entra no olho alterando o tamanho da pupila e o corpo ciliar altera a distância de focalização, produz o humor aquoso, é importante na regulação da pressão intra-ocular (SLATTER, 2005).

A coroide é um tecido fino pigmentado e muito vascularizado e que forma a uvéa posterior, ela se junta ao corpo ciliar anteriormente e se localiza entre a retina posteriormente. O estroma da coroide contém inúmeros melanócitos, que forma o fundo escuro da retina (SLATTER, 2005).

Figura 5- Estrutura do trato da uveal

Visão da Úvea

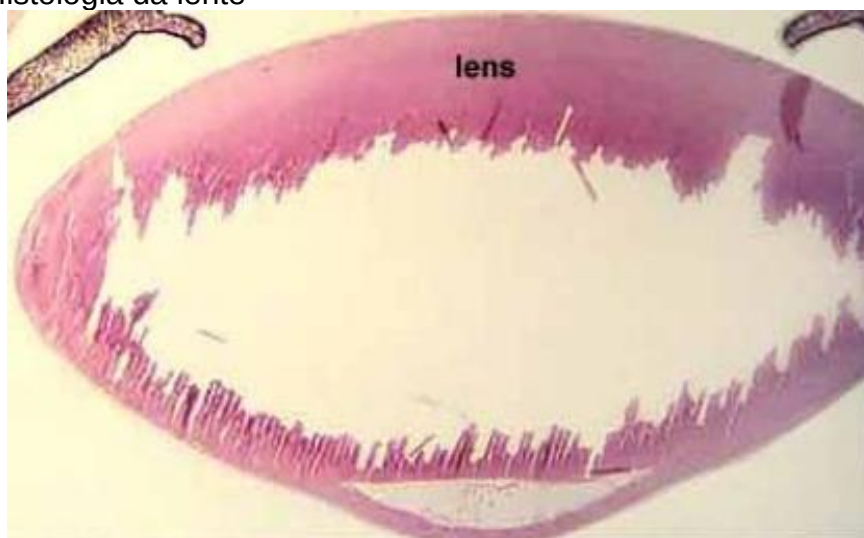


Fonte: <http://novacornea.blogspot.com/2011/>

2.3.5 Lente

A lente é uma estrutura biconvexa, transparente, altamente organizada, cuja função é conduzir os estímulos luminosos para a retina, realiza reajustes para objetos de diferentes distâncias (NAGATA, 2012). Localizada atrás da íris dividindo segmento anterior e posterior do olho. Sua face posterior geralmente é mais convexa que a face anterior conferindo então um formato biconvexo, sustentado pela zona ciliar (Figura 6). A lente é avascularizada e os seus nutrientes são provenientes do humor aquoso (TURNER, 2010).

Figura 6 - Histologia da lente



Fonte: <https://www.slideshare.net/Xideral/curso-histologia-13-organos-de-los-sentidos/6>

2.3.6 Corpo vítreo

A cavidade vítrea é a maior cavidade do olho, representando 90% do volume do olho é preenchido pelo corpo vítreo (Figura 7). O corpo vítreo está localizado entre a retina e o cristalino e tem em sua maior parte da sua composição a água, mas também tem outros elementos como colágeno e ácido hialurônico, conferindo uma viscosidade quatro vezes maior em relação a água (PERES, 2014).

Figura 7- Anatomia do corpo vítreo.



Fonte: <https://ceoportoaalegre.com.br/2010/04/o-olho-humano/>

2.3.7 Retina

A retina é uma estrutura fotossensível, responsável pela transdução da luz em sinais neuronais, sendo percebida posteriormente como uma imagem (SOUSA, 2019). Começa onde o nervo óptico penetra na coróide, com o formato de um cálice côncavo, reveste a coróide e termina na borda pupilar (figura 8). Sua estrutura é composta por dez camadas, nove camadas formam a retina neurosensorial, enquanto a decima é a mais externa camada e também o epitélio pigmentado da retina. (TURNER, 2010).

Figura 8- Estrutura da retina.

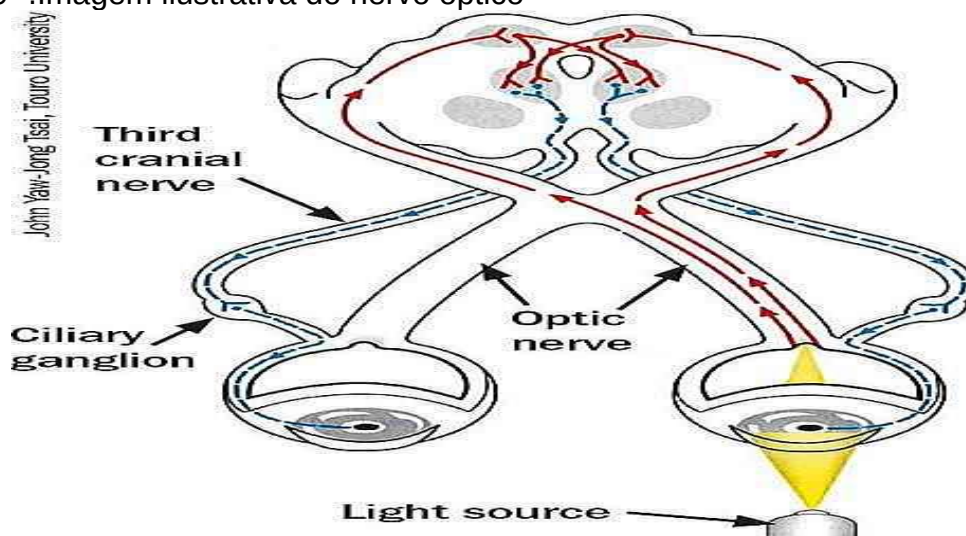


Fonte: <http://www.nadiamoyses.com.br/doencasRetina.html>

2.3.7 Nervo Óptico

O nervo óptico é um nervo craniano formado a partir do disco óptico, composto primariamente por axônios das células ganglionares retinianas. O nervo óptico conecta a retina aos centros visuais e não visuais (figura 9). Ele entra na órbita através do forame óptico e passa para as células fotorreceptoras da retina (LEITE, 2013).

Figura 9- .Imagem ilustrativa do nervo óptico



Fonte: <https://pt.thpanorama.com/blog/ciencia/qu-es-el-reflejo-consensual.html>

2.4 ENUCLEAÇÃO

A enucleação é a cirurgia orbitária, que consiste na remoção de todo do globo ocular, incluindo o revestimento fibroso interno (RAHAL et al, 1996). Para Turner e Mcilwraith (2002) a operação denominada como enucleação trata-se de uma extirpação, porque todo conteúdo do interior da orbita geralmente é retirado diferentemente da enucleação que inclui a remoção do globo deixando tecido adiposo e os músculos. Esse procedimento cirúrgico é recomendado em casos de lacerações e perfurações oculares grave, neoplasia intraoculares, ruptura do nervo óptico, traumatismos severos, endoftalmite, panoftalmite e glaucomas crônicos que não responde ao tratamento médico (GOES et al, 2012).

2.4.1 Causas de enucleação em bovinos

2.4.4.1 Glaucoma

Glaucoma é o termo empregado ao grupo de doenças nas quais a pressão intraocular elevada conduz a lesão do nervo óptico e das células da retina. É uma condição dolorosa que na maioria das vezes leva à cegueira, e uma doença cujo o tratamento pode ser muito difícil. A escolha do tratamento da doença dependera da causa, do tempo de acometimento e do resultado final em potencial da visão (TURNER, 2010).

As causas de glaucoma são divididas, em primária e secundárias. Em geral, o glaucoma primário está relacionado com a goniodisgenesia – uma anormalidade do ângulo de drenagem visível a ginioscopia. É uma doença bilateral, que, normalmente, é assimétrica, podendo demora semanas ou até anos para que o outro olho seja acometido (TURNER, 2010).

A grande maioria dos casos de glaucoma secundário está relacionado a consequências da inflamação, que em outros tecidos poderia ser considerada minimamente inconvenientes (SLATTER, 2005). Ele se desenvolve em a partir de outra anormalidade ocular que leva a um problema de circulação e drenagem do

humor aquoso – por exemplo, na pupila, em decorrência de aderência entre íris e o cristalino ou por um tumor que bloqueie o ângulo de drenagem (TURNER, 2010).

Segundo Slatter (2005), umas das principais complicações secundária está diretamente relacionada com a íris, na qual a íris inflamada se adere a superfície da lente (sinéquia posterior), resultando em obstrução pupilar e íris bombé (íris em forma de balão). Adesão iridocorneana (sinéquia anterior), diferentemente esta, quase sempre se associa à lesão perfurante corneana, a qual faz com que a íris seja sugada dentro do defeito córneo, facilitando assim sua adesão ao local perfurado.

As neoplasias intra-oculares também fazem parte das principais causas secundárias de glaucoma. Neoplasia como melanomas uveais anteriores em caninos e de íris felinos desencadeia esse processo por oclusão direta do ângulo de filtração (SLATTER, 2005). As neoplasias epiteliais ciliares desencadeiam o glaucoma induzido a formação de membrana pré-irídica que podem ocluir a pupila ou rede trabecular (SLATTER, 2005).

O estágio final da pressão intra-ocular crônica é denominado de glaucoma absoluto, com buftalmia e alterações degenerativas graves na maioria dos tecidos oculares cegueira e, com frequência, dor (Figura 10). Uma vez que um olho tiver sido minuciosamente avaliado e um diagnóstico de glaucoma absoluto com dor tiver sido feito, o tratamento indicado para esses casos é a remoção do globo ocular (SLATTER, 2005).

Figura 10-. Glaucoma Congênito unilateral em bovino: manifestando-se por buftalmia consequente ao acúmulo de humor aquoso na câmara anterior devido a obstrução do ângulo de filtração



Fonte: <https://www.instazu.com/tag/buftalmia>

2.4.4.2 Melanoma

Segundo Slatter (2005), os melanomas epibulbares são mais comuns em cães e gatos, mas também podem acometer bovinos e equinos, ocorre com maior frequência na íris e corpo ciliar do que na coróide e tem prognóstico razoável se o olho for enucleado antes dele ter infiltrado na esclera (Figura 11). Essa infiltração pode se dar pelas artérias ciliares, veias ou nervos óptico.

São tumores que apresentam crescimento lento e que podem ser tratados por crioterapia ou excisão local seguida de substituição de enxerto escleral e os tumores avançados podem requerer a enucleação (SLATTER, 2005).

De acordo com Slatter (2005), os sinais clínicos mais comuns são glaucomas, uveíte ou endoftalmite, em decorrência de necrose do tumor. A córnea se encontra quase sempre opaca, hífema, alteração de coloração ou massa visível na íris.

Enucleação do bulbo ocular, na maioria das vezes, é obrigatória pela presença de glaucoma que não responde ao tratamento medicamentoso, uveíte ou hífema. O prognóstico após a enucleação é satisfatório. Havendo alguma evidência de penetração na esclera, a exenteração orbitária deve ser realizada com intuito de remover as células tumorais (SLATTER, 2005).

Figura 11- Melanoma epibulbar.



Fonte: <https://www.merckvetmanual.com/eye-diseases-and-disorders/neoplasia-of-the-eye-and-associated-structures/ocular-neoplasia-in-dogs>

2.4.4.3 Carcinoma de Células Epiteliais

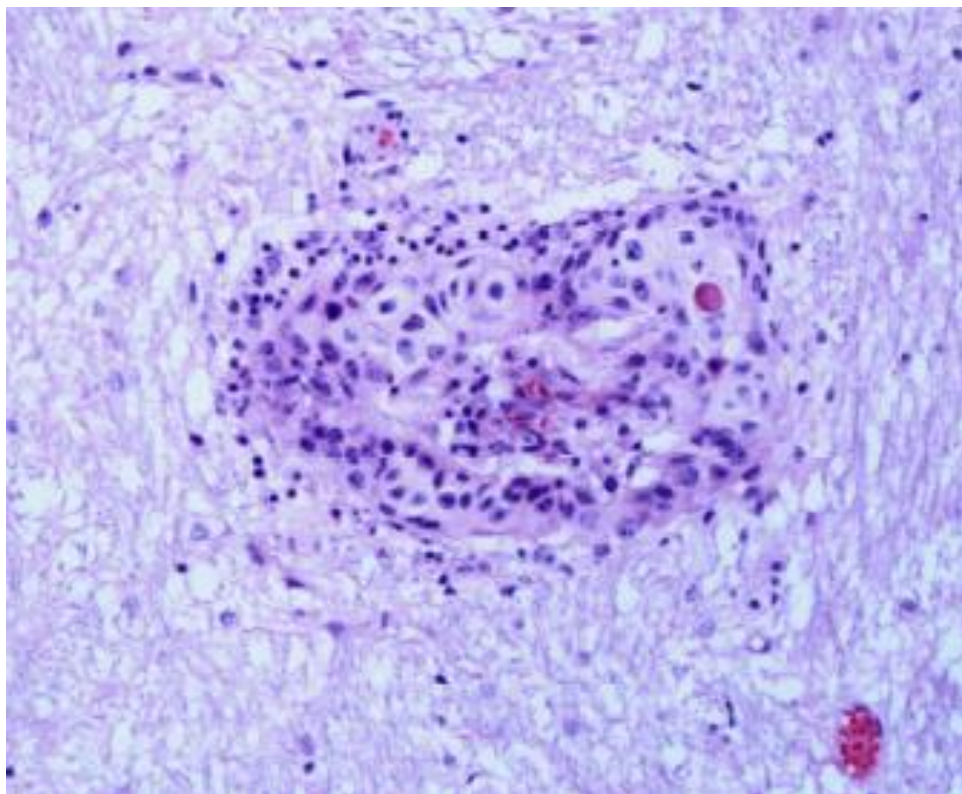
2.4.4.4 Carcinoma Basocelular.

O Carcinoma basocelular (CBC) apresenta comportamento invasivo, baixo grau de malignidade, possui alta capacidade de destruição tecidual, redicivante e com limitado poder de metástase (CUSTODIO et al, 2010). A formação do CBC está relacionada com a deficiência na maturação e ceratinização da célula que cresce e penetra na derme formando uma massa nodular de invasiva (ISHI et al, 2004). As lesões são caracterizadas como lesões isoladas, embora não seja freqüentes podem ocorrer várias lesões, simultânea ou subsequentes (CUSTODIO et al, 2010). O principal fator de risco para o desenvolvimento do CBC é a exposição prolongada a radiação ultravioleta (UV), em especialmente ao ultravioleta tipo B (UVB), atua como fator mutações gênicas no DNA dos, podendo levar ao crescimento celular desordenado e formação do tumor (NASCIMENTO, 2017).

2.4.4.5 Carcinoma de células escamosas.

O carcinoma de células escamosas (CCE), são tumores malignos das células da camada espinhosa do epitélio (Figura 12). Podem ser denominados também, de carcinoma espinocelular ou epidermóide (RIET-CORREA et al, 2006). Acomete com mais frequência bovinos com mais de 7 a 9 anos de idade, sendo raro em animais mais jovens com menos de 4 anos. (SLATTER, 2005). Essa neoplasia maligna é oriunda do epitélio escamoso estratificado, sendo a célula de origem o ceratinócito (ALVIM et al, 2007). A exposição à luz ultravioleta (UV) está diretamente relacionada com a prevalência do CCE (MINHO et al, 2015). As raças como Hereford, Shorthorns e Holandês são citadas por alguns autores, como predispostas a CCE. Ele é incomum em animais com a conjuntiva e pálpebras pigmentadas, mas pode ocorrer em qualquer raça (SLATTER, 2005).

Figura 12 – Lâmina histológica Carcinoma de células escamosas no olho de bovino



Carcinoma ocular de células escamosas apresentando preenchimento de espaço perivascular por células neoplásicas constituída de pequenos grupos de estrutura eosinofílica queratinizadas. (BARROS et al, 2006).

2.4.4.6 Carcinoma Basoescamoso

Carcinoma basoescamoso (CBE) ou metatípico é uma neoplasia epitelial rara com características neoplásica intermediária de células basais e escamosas interligados em uma área (JARAMILO et al, 2013). Apresenta características histopatológicas de ambas as neoplasias, simultaneamente, porém com comportamento clínico distinto. É considerado um subtipo agressivo de carcinoma basocelular. A histologia mostra células sem paliçadas periféricas e com diferenciação intermediária entre as células basais e escamosas, com aumento do índice mitótico e

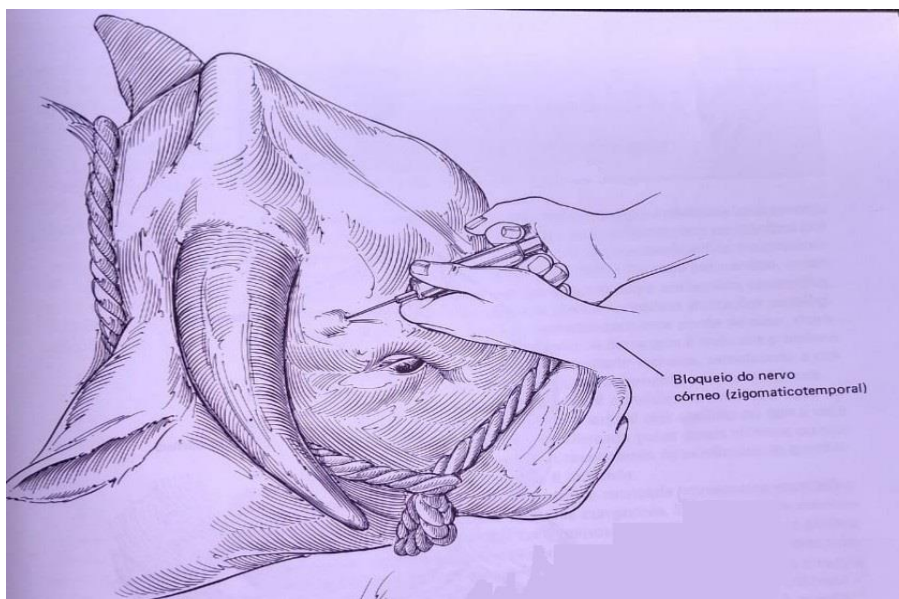
do número de mitoses atípicas. As condições que diferem do carcinoma de células basais é a tendência à recorrência local e ao desenvolvimento de metástases à distância. O diagnóstico é baseado nos achados histológicos e o tratamento de eleição é o cirúrgico com completa ressecção do tumor (VASCONCELOS et al, 2009).

2.5 Anestesia na Cabeça em Bovinos

2.5.1 Anestesia para descorna

Utiliza-se duas modalidades anestésica. A primeira é mais empregada em bovinos de raças europeias, a técnica consiste em anestesia do nervo cornual (MASSONE, 2011), sendo está indicada em descorna e intervenções da pálpebra superior. Utiliza-se uma agulha 40x12 (ANDRADE, 2012), e introduza na pele sobre um ponto entre o canto lateral do olho e a base do corno (TURNER E MCILWRAITH, 2002), e realizando a anestesia perineural do nervo cornual (Figura 13), com aplicação de 5 a 10 ml de lidocaína de 1 a 2% (MASSONE, 2011). Direciona-se a agulha através do musculo frontal e abaixo do aspecto lateral da porção temporal do osso frontal. Neste local aplica-se 5 ml de anestésico em forma de leque e outro 2 ml são injetados abaixo da pele ao recolhimento da agulha. A agulha então é direcionada subcutaneamente até a base do corno e 2 a 3 ml são depositados abaixo da pele. Para dispersar o anestésico, os locais de aplicação são massageados (TURNER E MCILWRAITH, 2002).

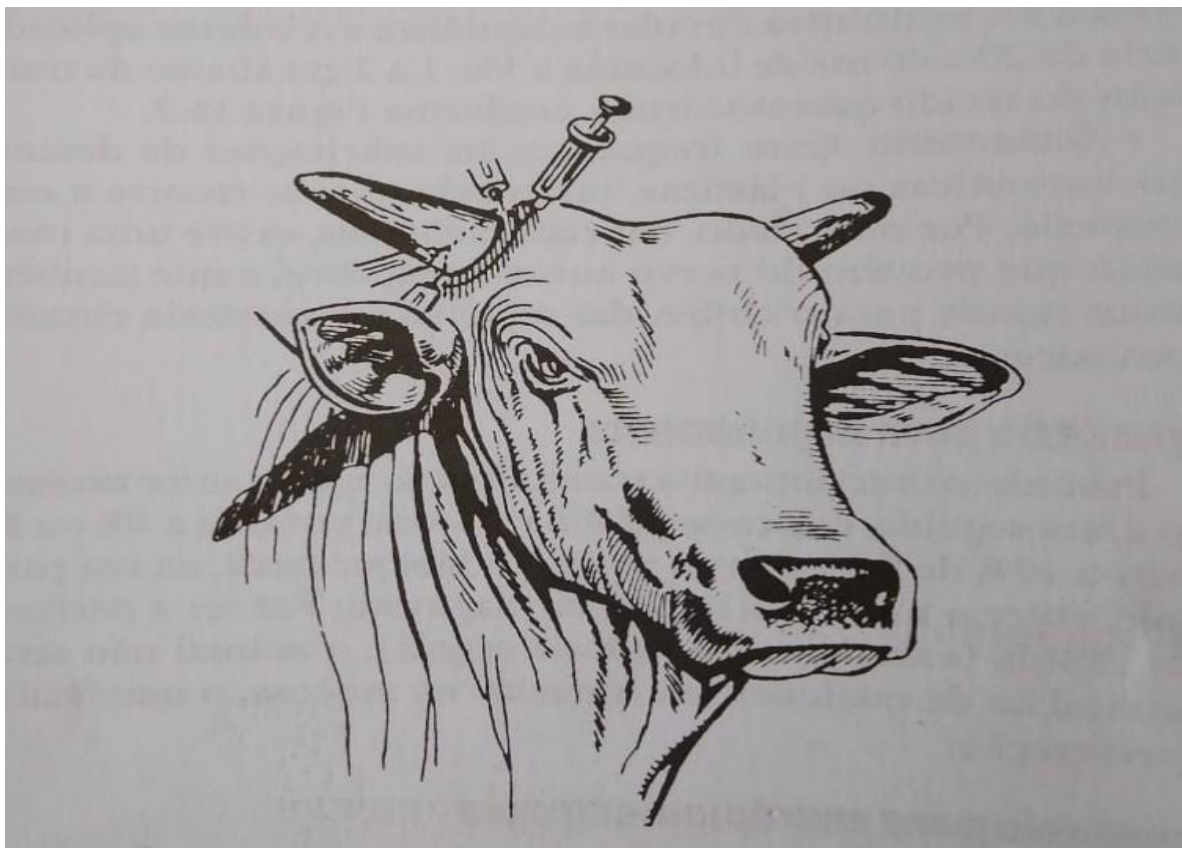
Figura 13- Imagem inlustrativa do bloqueio do nervo cornual.



Fonte: Turner e McIlwraith

O segundo método consiste na assepsia, tricotomia e aplicação infiltrativa circular subcutânea na dose de 20 a 40 ml de lidocaína a 1%, 1 a 2 cm da linha de transição do tecido queratocórneo (Figura 14). Sendo essa modalidade a mais indicada em raças zebuínas (MANSONE, 2011).

Figura 14 - Imagem ilustrativa do bloqueio semicircular na base do corno.



Fonte: Massone, 2011.

2.5.2 Anestesia Retrobulbar

A anestesia local infiltrativa retrobulbar dos tecidos é feita com bloqueio retrobulbar de quatro pontos é realizado através da aplicação de anestésico nas pálpebras, tanto na região dorsal como na ventral, nos cantos medial e lateral (Figura 15). Para a aplicação do anestésico local utiliza-se uma agulha de espessura de espessura de 8 a 10 mm, levemente curvada. Direciona-se a agulha para o ápice da órbita onde os nervos saem do forame orbitorotundum. São injetados nesse local de 15 a 20 ml de anestésico local. A exoftalmia, a anestesia córnea, e a midríase indicam um bloqueio retrobulbar, foi bem-sucedido (TURNER E MCILWRAITH, 2002).

Figura 15- Imagem do bloqueio Retrobulbar.



Fonte: Massone, 2011.

2.5.3 Anestesia Auriculopalpebral.

Uma das indicações da anestesia do nervo auriculopalpebral do bovino são cirurgias das pálpebras, também utilizada para complementar na enucleação do globo ocular e em exérese de tumores da terceira pálpebra. A aplicação da anestesia auriculopalpebral é feita na dose entre 10 a 20 ml de lidocaína ou bupivacaína respectivamente a 2% e a 0,5%, por via subcutânea sobre o arco zigomático, pela frende do pavilhão auricular, onde é localizado o feixe vasculonervoso que se descoloca obliquamente a base óssea, contendo o nervo auriculopalpebral (Figura 16). Em caso de extirpação da terceira pálpebra, deve-se complementar com a infiltração local em forma de cordão. Aplicando 5 ml lidocaína 2%, no ângulo interno do globo ocular, próximo ao tabique ósseo, no espaço entre o globo ocular e a órbita em sua comissura nasal até atingir os nervos ópticos, oculomotor, abducente, troclear, lacrimal e oftálmico onde será injetado de 5 a 10 ml de lidocaína a 2 % (ANDRADE, 2012).

Figura 16- Imagem ilustrativa do bloqueio de Auriculopalpebral.



Fonte: <https://veteriankey.com/anaesthesia-of-cattle/>

2.5.4 Anestesia de Peterson

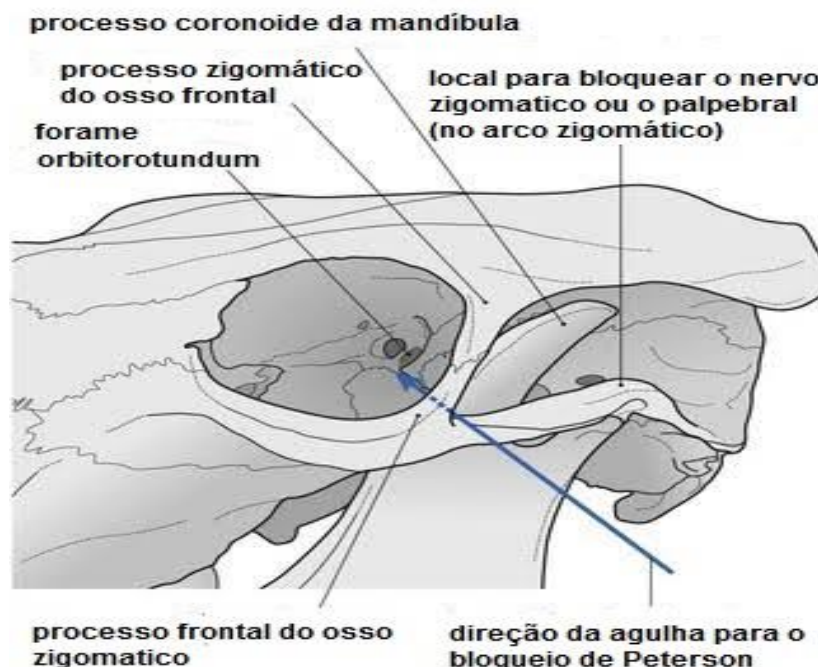
Anestesia de Peterson é indicada para vários procedimentos cirúrgicos como a extirpação de tumores esclerocorneanos, enucleações do globo ocular e seus anexos e extirpações da terceira pálpebra. Várias áreas são sensibilizadas pela anestesia local como o olho e órbita, músculos orbiculares do olho, exceto as pálpebras. O bloqueio anestésico atinge os nervos motor ocular, abducente, e os três ramos do nervo trigêmeo, oftálmico, maxilar e mandibular (ANDRADE et al, 2012).

Com o bovino mantido em estação, a cabeça do animal deve ser completamente estendida com os ossos frontal e nasal paralelos ao solo. Para obtenção do bloqueio (ANDRADE et al, 2012), um botão anestésico é colocado no ponto onde o processo supra-órbitario se encontra com o arco zigomático, então é feito um pequeno furo neste botão com uma agulha curta de calibre 14 (TURNER E MCILWRAITH, 2002). A agulha deve ser guiada horizontalmente e com a curvatura para frente, passando ao redor da borda cranial da apófise coronóide mandibular, introduzindo a agulha na fossa pterigopalatina (ANDRADE et al, 2012), do forame orbitorotundum, sendo depositado de 15 a 20 ml de anestésico local (TURNER E MCILWRAITH, 2002).

Retira-se levemente a agulha, reposicionado cerca de 25 graus para a direção ventral, e logo após deve-se aprofundá-la por alguns milímetros, chegando a um ponto anterior ao forame orbital redondo e óptico, onde se deposita o anestésico (figura 17).

Após o bloqueio, observa-se um leve nistagmo que desaparece minutos depois e ocorre imobilização do olho (ANDRADE et al, 2012).

Figura 17- Imagem ilustrativa do bloqueio de Peterson



Fonte: Anaesthesia of cattle veterinarian key

2.6 ANESTESIA EM BOVINOS

2.6.1 Xilazina

A xilazina é uma substância com propriedades sedativa e analgésica, altamente lipofílicas, com alto volume de distribuição, e meia-vida de eliminação entre 30 e 90 minutos, classificada farmacologicamente como agonista dos receptores adrenérgicos do tipo α_2 (RIBEIRO et al 2012). A xilazina age nos receptores centrais e nos receptores, localizados em tecidos periféricos, como o trato gastrointestinal, útero, rins, aparelho cardiovascular, respiratório, fígado e pâncreas (ALMEIDA et al, 2004). A xilazina é o composto mais utilizado para imobilização de ruminantes, exercendo efeito sedativo, analgésico e relaxante muscular (RIBEIRO et al, 2012). Em bovinos, doses entre 0,05 e 0,07mg/kg promovem sedação e analgesia perineal satisfatória com duração mínima de duas horas, podendo ainda produzir depressão

cardiorrespiratória, hipomotilidade ruminal, ataxia, vocalização e salivação (ALMEIDA et al, 2004).

2.6.2 Ketamina

A Ketamina, 2-(o-clorofenil)-2-(metilamino)-cicloexanona, é um composto derivado da fenciclidina, é usada em humanos e animais. Comercialmente é utilizada como uma mistura racêmica de dois isômeros opticamente ativos (enantiômeros), o S (+) e o R (-) associada ao conservante cloreto de benzetônio e ao clorbutanol (SILVA et al, 2010). Na literatura é referenciada como “anestésico dissociativo”, pelo fato de causar a uma perda sensorial marcante e analgesia, também ocorre amnésia e paralisia do movimento, sem perda real da consciência, ocorrendo intensa sensação de dissociação do meio (VASCONCELOS et al, 2005). A ketamina é um anestésico que pode ser administrada tanto por via intravenosa quanto por via intramuscular, sendo mais comum o uso associado a outros agentes anestésicos, como por exemplo os relaxantes musculares, geralmente associada a xilazina, pois isoladamente induz analgesia, mas não o relaxamento muscular adequado, sendo a recuperação conturbada e prolongada (SOUSA, 2015).

2.6.3 Acepromazina

A acepromazina também é conhecida como acetilpromazina, é apresentada sob a forma de maleato (MASSONE, 2011). Normalmente é o derivado fenotiazínico mais comum a ser utilizado como medicação pré-anestésica e como tranquilizante na medicina veterinária. Os principais efeitos são: antiemético, anti-histamínico, antiarrítmico, antisialagogo, antiespasmódico e adrenolítico. A acepromazina também apresenta alguns efeitos indesejáveis tais como: hipotensão, por bloqueios nos receptores periféricos alfa-adrenérgicos e depressão do centro vasomotor e hipotermia, por depressão do centro termorregulador no hipotálamo e por vasodilatação periférica (GONÇALVES; MASSONE; MATSUBARA, 2009). No comércio é encontrada na concentração de 1% para bovinos e equinos e a dose é de 0,1 mg/kg (MASSONE, 2011).

2.6.4 Lidocaína

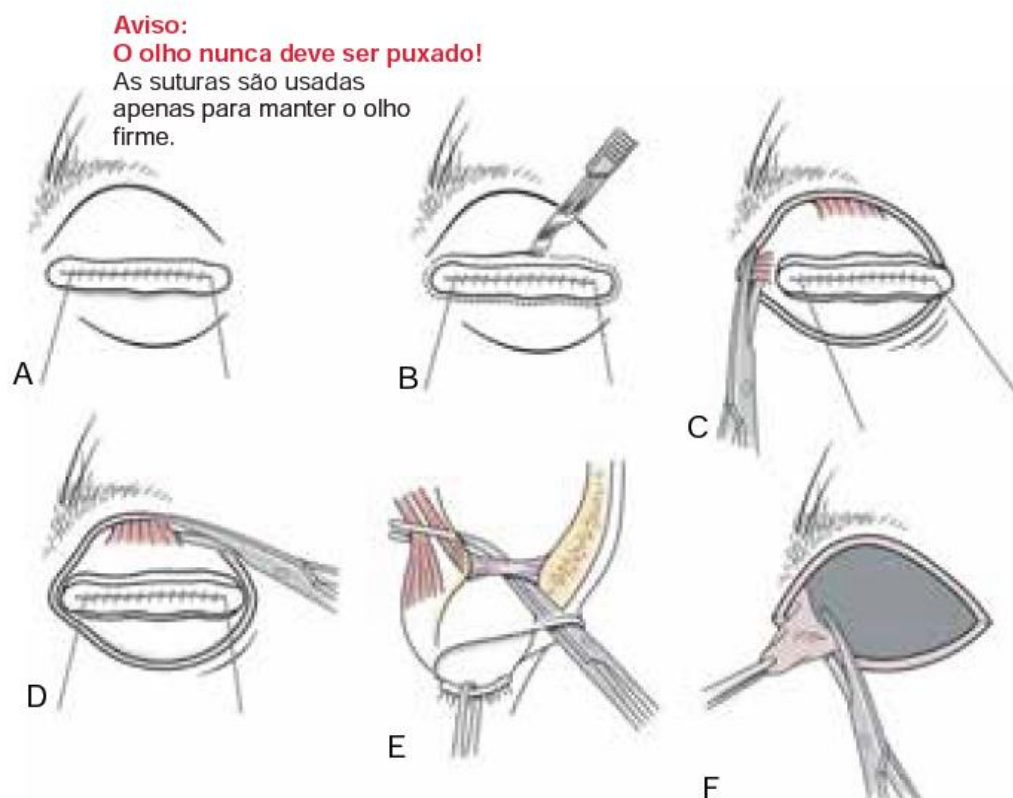
É uma amina sob forma de cloridrato de lidocaína [2-(dietilamino) -N-(2,6-dimetilfenil) acetamida]. É o anestésico local mais largamente utilizado na Medicina Veterinária (OLIVEIRA; ISSY; SAKATA, 2010). Devido sua curta duração, seu uso em cirurgias prolongadas é limitado. O período de latência varia de 3 a 12 minutos e sua duração é de 45 a 120 minutos, com efeito máximo após 20 minutos da aplicação (GERING et al, 2015). Sua atividade anestésica ocorre através do bloqueio da condução nervosa, evitando assim a propagação do potencial de ação, ao bloquear os canais de sódio na membrana da célula nervosa, estabilizando-a no estado de repouso (LAURETTI, 2008).

2.7 TÉCNICAS CIRURGICAS

2.7.1 Enucleação transpalpebral.

A técnica consiste em prender as pálpebras com pinça de campo ou sutura conforme a preferência do cirurgião (TURNER E MCILWRAITH, 2002). Segundo Fossum (2014), a incisão de ser circunferencialmente a camada de pele orbicular anterior da pálpebra e paralelamente a 4 a 5 mm das margens da pálpebra (Figura18). Para dissecação da margem de toda orbita tracione o bulbo com auxílio de uma pinça Allis, até secção total dos ligamentos e músculos extraoculares, atenciosamente para não perfurar o saco conjuntival (NAGATA, 2012). Os músculos, tecido adiposo, a glândula lacrimal e a fáscia são retiradas com a pálpebra e o globo ocular. Se o motivo de enucleação for doença neoplásica, deve ter certeza que todo tecido neoplásico foi retirado (TURNER E MCILWRAITH, 2002). Após realizar toda dissecação, traciona-se o bulbo para visualizar o nervo óptico e seus vasos sanguíneos, que são ligados e seccionados com fio Náilon 4-0 (NAGATA, 2012). A conclusão cirúrgica consiste em uma camada de suturas interrompidas simples na pele utilizando material de sutura não absorvível sintético. Após 10 dias poderá ser retirada a sutura se a cicatrização for adequada (TURNER E MCILWRAITH, 2002).

Figura 18 - Imagem da técnica de enucleação transpalpebral.



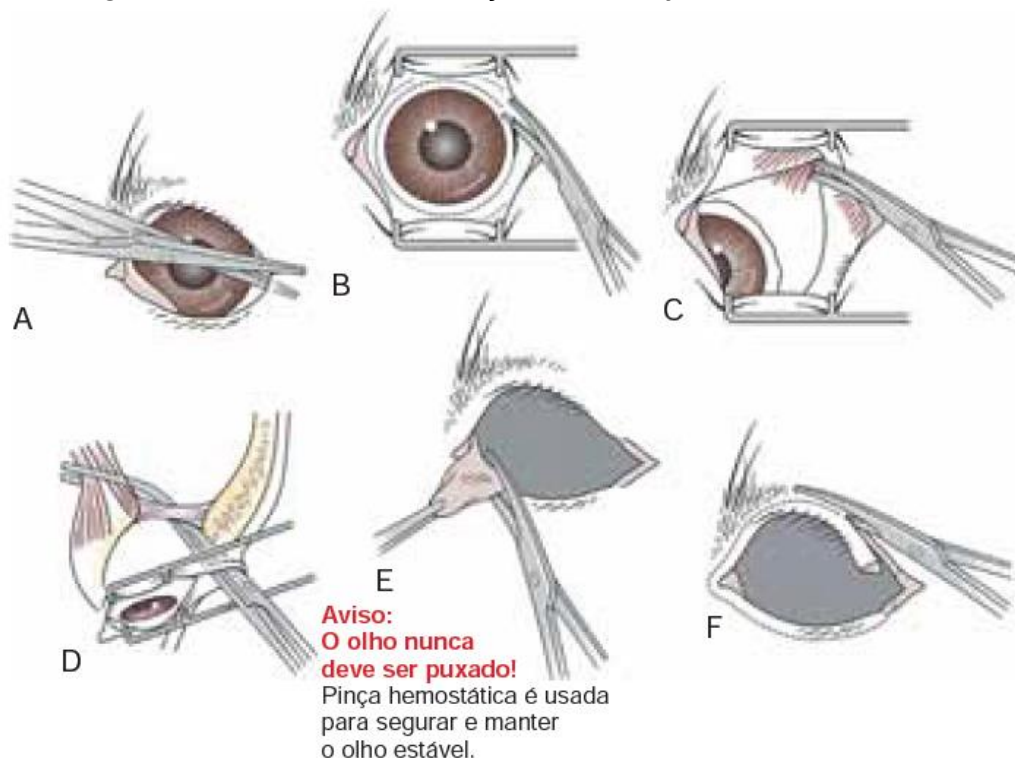
Enucleação transpalpebral (olho esquerdo). **A**, Suturar em conjunto as margens da pálpebra e deixar as extremidades longas para permitir a tração. **B**, fazer uma incisão aguda em torno da fissura palpebral através da pele. **C**, e **D**, dissecar o tecido subcutâneo para identificar os anexos dos músculos extraoculares e isolar e incisá-los próximo da esclera. **E**, fixar o nervo óptico e músculos retratores bulbares com uma pinça hemostática curva e, em seguida, incisar. **F**, Excisar as nictitantes e toda a conjuntiva associada se houver remanescência. (FOSSUM, 2014).

2.7.2 Técnica de enucleação transconjuntival

A técnica de enucleação transconjuntival, deve ser realizado uma cantotomia lateral de 1 a 2 centímetros de extensão, para expor de forma adequada o globo ocular (Figura 19). Realiza-se uma incisão da conjuntiva perilimbar, dissecção ao redor do globo e desinserção de todos os músculos extraoculares. Ao rotacionar medialmente o globo ocular o nervo óptico será exposto, devendo o mesmo ser pinçado e transfixado para posterior secção (GOES et al, 2012). Não puxar o globo ou colocar qualquer tração excessiva sobre o olho, porque isso poderia lesionar o quiasma óptico e promover cegueira no outro olho (FOSSUM, 2014). Possíveis hemorragias no local devem ser controladas com ligaduras ou esponjas cirúrgicas (GOES et al, 2012). A terceira pálpebra e glândula lacrimal e toda a conjuntiva também deve ser removidos

antes da sutura da pele (FOSSUM, 2014). As pálpebras são fechadas com pontos separados utilizando-se fio monofilamentar não absorvível (GOES et al, 2012).

Figura 19- Imagem da técnica de enucleação transconjuntival.



Enucleação transconjuntival. **A**, realizar uma cantotomia lateral com tesoura. **B**, fazer uma peritomia em 360° (incisão conjuntival) com uma tesoura de tenotomia. **C**, Identificar as ligações musculares extraoculares e incisá-las perto da esclera. Opcionalmente, apertar os músculos antes da incisão para reduzir o sangramento. **D**, prender o nervo óptico e músculo retrator bulbar com uma pinça hemostática curva e em seguida, incisá-los. **E**, nitidamente excisar as nictitantes e toda a conjuntiva associada. **F**, excisar as margens da pálpebra antes de fechar a órbita. (FOSSUM, 2014).

2.8 PERDAS ECONÔMICAS

O Carcinoma de células escamosas ocular (CCEO), é a neoplasia de maior ocorrência em bovinos no mundo (ALVIM et al, 2007). Segundo Rabelo et al (2014), o clima tropical, brasileiro tem grande contribuição no surgimento de neoplasia de pele e seus anexos, em decorrência da constante exposição dos animais à radiação ultravioleta.

O CCEO é a neoplasia que mais acarreta perdas econômicas significativas (MINHO et al, 2015). Por tratar-se de uma enfermidade que apresenta maior prevalência em áreas de produção leiteira (ALMEIDA et al, 2015). Causando a redução na vida reprodutiva (ALVIM et al, 2007). Menor desempenho dos animais,

gastos com tratamentos, e mortes eventuais (PARRA e TOLEDO, 2008). As perdas econômicas incluem condenações de carcaças em abatedouros (ALMEIDA et al, 2015).

2.9 PROFILAXIA

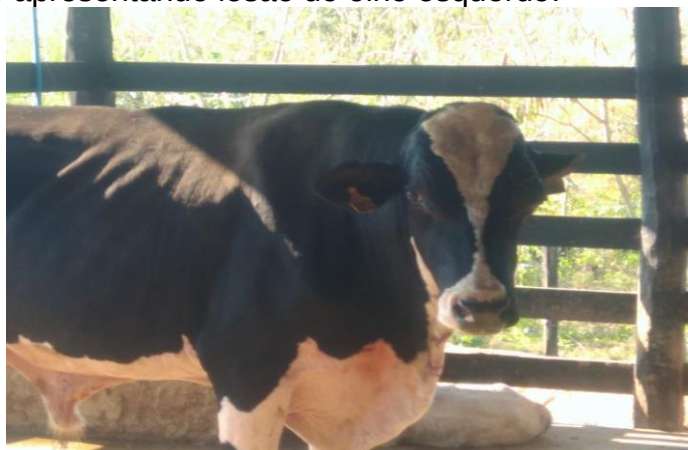
Segundo Parra e Toledo (2008), as raças europeias como Hereford, Simental e Holandesa tem maior predisposição ao desenvolvimento de CCEO devido à baixa pigmentação ocular. Uma alternativa para reduzir a incidência desta neoplasia seria a seleção de animais com pigmentação ocular principalmente aqueles que destinados a reprodução. Além disso deve ser instituído no rebanho leiteiro um manejo adequado, no intuito de prevenir a ocorrência de traumas oculares, uma vez que sua associação com a alta incidência solar pode predispor ao desenvolvimento da neoplasia (ALMEIDA et al, 2015).

3. MATERIAL E MÉTODOS

3.1 HISTÓRICO E ANAMNESE DO ANIMAL

Foi atendido um bovino, macho, Girolando, pelagem preta /branca, com seis anos de idade e peso de 600 kg. O animal era criado em sistema rotacionado, utilizado para reprodução de 60 vacas leiteiras, os animais eram suplementados com silagem de milho e sal mineral e água de boa qualidade disponível à vontade. O proprietário do animal relata que cerca de um ano o bovino apresentou ulceração no globo ocular direito, e que o mesmo sentia incomodo constante coçando olho contra a cerca até que veio a supurar (Figura 20).

Figura 20- Bovino apresentando lesão do olho esquerdo.



Fonte: (arquivo pessoal).

3.2 EXAMES COMPLEMENTARES

Para realizar os procedimentos do exame clínico foram seguidas as recomendações usuais para ruminantes (FEITOSA, 2016). Não houveram alterações nos parâmetros fisiológicos no exame clínico geral. No exame físico, o animal apresentava escore corporal baixo e pigmentação negra na região ocular e periocular, observou-se que o olho esquerdo apresentava se edemaciado e inflamado. Ao exame físico foi constatado uma massa solida e ulcerada com aproximado 2x4 cm, aderidos em região de órbita, bem neovascularizada, odor fétido com presença de miíase.

3.3 PROCEDIMENTO PRÉ-OPERATÓRIO

Mediante ao histórico clínico, a anamnese, a idade e a predisposição racial, e o período longo de exposição aos raios solares, foi estabelecido o diagnóstico presuntivo de carcinoma de células escamosas e devido grau que as lesões se encontravam, optou-se pela remoção cirúrgica pela técnica de enucleação transpalpebral.

O animal foi submetido a uma dieta hídrica de 8 horas e um jejum alimentar de 12 horas antes do procedimento cirúrgico. Após contenção do animal no brete, foi administrado por via intramuscular xilazina a 2% (Calmun 2% injetável, AGENER UNIÃO SAÚDE ANIMAL), na dose de 0,25ml/100 kg, visando uma sedação leve, para que o animal fosse mantido em estação e fosse encaminhado para uma área livre dentro do curral. Após a sedação a contenção do animal foi com peas e cabresto. Antes de realizar a tricotomia do olho esquerdo, foi feita a higienização do local com sabão a base de clorexidina (Riohex 2%, RIOQUIMICA) e desinfetante bactericida, fungicida e viricida composto de Iodophor 11,25 g, Ácido Fosfórico 85% 5 g e iodo livre 2,25% (Biofor 1 litro, CHEMITEC) (Figura 21).

Figura 21- Limpeza e tricotomia em volta do olho.



Fonte: (arquivo pessoal).

3.4 PROCEDIMENTO ANESTÉSICO.

Com o animal devidamente contido, a anestesia local foi efetuada pelo bloqueio retrobulbar, das estruturas periorbitais e anestesia no nervo óptico. Utilizou-se, do anestésico local à base de cloridrato de lidocaína (Lidocaína 2%, Pearson – Laboratório Pearson Ltda) na quantidade de 50 ml, injetado através das pálpebras, fazendo o bloqueio retrobulbar dos quatro pontos direcionando a agulha tanto no sentido dorsal-ventral, quanto no sentido medial-lateral (Figura 22).

Figura 22- Aplicação anestésica local.



Fonte: (arquivo pessoal).

3.5 PROCEDIMENTO OPERATÓRIO

Após a administração deste protocolo anestésico foi testado a sensibilidade, confirmando a ausência de dor local, a técnica cirúrgica aplicada foi enucleação transpalpebral. A técnica foi executada com auxílio de um bisturi, lâmina 22 incisionando ao redor do globo ocular. Ao realizar a dissecação notou-se que todo conteúdo orbitário estava tomado por uma massa de consistência firme, então adotou-se a medida de retirar toda massa firme o máximo possível. Depois de visualizado o pedículo óptico, o mesmo foi pinçado com duas pinças hemostática Kelly e ligados com fio poligalactina (Vicryl® 2-0) e seccionados (Figura 23).

Figura 23- Procedimento cirúrgico.



A= incisão transpalpebral. B= Retirada de bulbo e anexos oculares.

Após a exérese do globo ocular e estruturas adjacentes o excesso de sangue foi removido com compressas de gazes estéreis e após a secagem de todo sangramento observou-se possíveis focos hemorrágicos que foram devidamente estacados com ligaduras, visto que não havia sangramento significativo foi polvilhado na cavidade um produto larvicida e cicatrizante composto de Coumafós 3 g e Propoxur 2 g (Tanidil, Bayer), logo após foi realizado o fechamento da cavidade com padrão de sutura simples separado com material não absorvível (nylon 0,50) (figura 24).

Figura 24 - Sutura simples isolado.



Fonte: (arquivo pessoal).

3.6 PROCEDIMENTO PÓS-OPERATÓRIO

Após procedimento cirúrgico foi polvilhado Tanidil na parte externa e também foi utilizado spray repelente larvícida e cicatrizante a composto de Sulfadiazina Prata, Alumínio, Diclorvós e Cipermetrina (Bactrovet prata AM, KONIG), no local da ferida cirúrgica (Figura 25), para o alívio da dor local foi feito dipirona 25mg/kg IM (D-500, Zoetis) e anti-inflamatório meloxicam 0,5 mg/kg IM (Maxicam 2%, Ouro Fino) .Para evitar infecções secundária foi instituído o uso de penicilina (Pencivet Plus PPU, MSD) na dose recomendada de 1 ml para cada 25 kg de peso vivo durante 5 dias. O animal foi solto em um piquete próximo do curral para facilitar o manejo (Figura 25).

Figura 25- Utilização local de spray cicatrizante e larvícida.



Fonte: (arquivo pessoal).

No pós-operatório com 30 dias, o animal apresentou, uma melhora significativa pois o mesmo estava se alimentava-se bem, e o ferimento já estava cicatrizado, porém após 3 meses da data da cirurgia o animal apresentou emagrecimento progressivo e uma intensa massa ulcerativa sobre o local da cirurgia (Figura 26). Visto que o animal vinha se definhando pois o mesmo não estava se alimentando, e que havia recidiva da neoplasia. Pensando no bem-estar animal foi sugerido ao proprietário a eutanásia do animal.

Figura 26 - Animal apresentando recidiva da neoplasia.



Fonte: Arquivo pessoal.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo Radostits et al, (2016), a etiologia da neoplasia ocular em bovinos esta correlacionada com a ausência de pigmentação periocular e também a faixa etária, principalmente a partir do quinto ano de vida o quando se tornam mais predispostos, e a radiação solar, sendo este o principal fator etiológico da doença.

Segundo Turner e Mcilwraith, (2002), o procedimento operatório de enucleação ocular é indicado para bovinos, que apresentam neoplasia da pálpebra superior, pálpebra inferior e da córnea.

Baseado no que diz Radostits et al, (2016), a decisão de realizar a enucleação do animal deste relato de caso foi tomada à partir do exame visual das características e local da lesão, também foi levado em consideração predisposição racial, a idade do animal, o clima ensolarado da região o qual o animal era exposto diariamente a longos períodos de radiação solar, sendo este um dos principais fatores de surgimento do carcinoma ocular. Deste modo foi possível um diagnóstico presuntivo de neoplasia ocular e o tratamento cirúrgico foi a enucleação conforme o indicado por (TURNER E MCILWRAITH, 2002).

Segundo Almeida et al, 2004 e Spinosa e Spinosa, 1991, a xilazina empregada na contenção de bovinos promovem sedação e analgesia satisfatória.

Para sedação do animal utilizou-se da xilazina 0,05 mg/kg, quais os efeitos obtidos para tanto para sedação e quanto para analgesia foram satisfatórios, conforme o previsto por (ALMEIDA et al, 2004 e SPINOSA e SPINOSA, 1991).

O uso da lidocaína na anestesia local foi com a finalidade de diminui a sensação da dor foi de grade relevância. Justificando o que foi relatado por Hansson et al, (2011), em qual ele diz que tanto o uso da lidocaína quanto o do meloxicam auxiliaram de maneira satisfatória a inibição da dor.

Xavier (2014), ressalta para o uso de agulhas hipodérmicas curtas no bloqueio retrobulbar como alternativa devido a probabilidade de a agulha convencional perfurar o bulbo ocular e a injeção do fármaco na bainha do nervo óptico que interfere na visão. Contrapondo a ressalva de Xavier (2014) para o uso de agulhas hipodérmicas, o procedimento do bloqueio retrobulbar do presente relato se deu pelo uso de agulha convencional, sendo que o mesmo demonstrou boa sensibilização do local e sem comprometimento visual.

Segundo Almeida et al, 2015, técnica de enucleação transpalpebral é usualmente estabelecida no tratamento cirúrgico do Carcinoma ocular, por tratar-se de uma técnica de fácil aplicação, baixo risco de complicações e vantajosa do ponto de vista econômico. O emprego dessa técnica proporciona a continuidade da vida produtiva dos animais, através do alívio da dor crônica, diminuindo as perdas econômicas. O que corroborou com presente relato de caso pois a técnica foi facilmente aplicada sem intercorrência e no pós-operatório de 30 dias o animal não demonstrava sinais de dor e já havia melhorado seu score corporal.

Segundo Schulz e Anderson, 2010, outra vantagem da enucleação transpalpebral é dificilmente ocorre recidiva do tumor em bovinos, desde que executada de maneira correta. O que não corrobora com o presente relato de caso pois a técnica foi realizada de maneira correta e após 90 dias foi constatada a recidiva da neoplasia.

Segundo Schulz e Anderson, 2010 e Turner e McIlwraith, 2002, após a remoção do globo ocular, as estruturas perioculares, sofrem debridamento, com intuito de remoção das células neoplásicas, uma vez que nos bovinos, as neoplasias oculares encontradas podem ser bastante extensas ou infiltrativa, por isso deve sempre ter certeza que todos tecido neoplásico foram removidos. O que não corrobora com presente relato de caso pois as proporções em que a lesão se encontrava, o manejo cirúrgico do tumor foi prejudicado dificultando assim que uma margem boa de segurança fosse estabelecida, por isso presume-se que infiltrações de células neoplásicas tenham permanecidos nos tecidos perioculares, fator esse determinante para recidiva do tumor. Outro fator que pode ter contribuído para a piora do caso foi o desconforto que o animal demonstrava em querer coçar o olho contra objetos e também a permanência deste a exposição contínua deste a exposição solar.

5. CONCLUSÃO

Conclui-se que carcinoma ocular de células escamosas em bovinos é uma patologia de grande importância no ponto de vista econômico sendo esta umas das doenças oculares que mais causam prejuízos na bovinocultura.

Observa-se que a predisposição racial juntamente com a exposição solar são fatores determinantes para o desenvolvimento de neoplasia ocular em bovinos principalmente em raças de sangue europeu e mestiços, principalmente aqueles que possuem em sua característica a ausência de pigmentação periocular.

Também é conclusivo que o diagnóstico tardio, dificulta o procedimento cirúrgico e a remoção de todas células neoplásicas, contribuindo assim para recidiva da doença.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, R. M.; VALADÃO, C. A. A.; MORENO, J. C. D.; FARIAS, A.; SOUZA, A. H. Efeitos da administração epidural de amitraz, xilazina ou dimetil sulfóxido em vacas. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, p. 723-732, 2004.
- ALMEIDA, O.T. J.; SILVA, S. C. G.; SILVA, G. D. L.; LIMA, U. A.; MEDEIROS, T. M. B. A. Carcinoma epidermoide ocular em bovino com região periocular pigmentada-Relato de caso. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal**, v. 9, n. 2, p. 266-272, 2015.
- ALVIM, N. C.; NARDO, J. L. C.; PEREZ, R. B.; NETO, J. P.; FILADELPHO, A. L. Enucleação transpalpebral por carcinoma espinocelular em bovino zebu criado a campo. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, Garça-SP, ano 4, n. 8, 2007.
- ANDRADE, L. R. D. M.; ALVES, F.; DIAS, L. G. G. G.; PEREIRA, D. M. TÉCNICAS ANESTÉSICAS DO GLOBO OCULAR E ANEXOS EM BOVINOS. **REVISTA CIENTÍFICA ELETRÔNICA DE MEDICINA VETERINÁRIA** – ISSN: 1679-7353 Ano IX – Número 18 – Janeiro de 2012.
- BARROS. R. R; RECH. R. R; VIOTT. A. M; LOMBARDO. S, C. Carcinoma de células escamosas no olho de bovino com invasão cerebral através dos nervos cranianos. **Ciência Rural**, v. 36, n. 5, 2006.
- CARVALHO, F, K. L.; DANTAS, A. F. M.; RIET-CORREA. F.; MIRANDA, N. E.G.; SIMÕES, S. V.; AZEVEDO, S. S. Fatores de risco associados à ocorrência de carcinoma de células escamosas em ruminantes e equinos no semiárido da Paraíba. **Pesq Vet Bras**, v. 32, p. 881-886, 2012.
- CARVALHO, F. K. D. L.; DANTAS, A. F.; RIET-CORREA, F.; ANDRADE, R. L.; NÓBREGA NETO, P. I. D.; MIRANDA NETO, E. G. D.; AZEVEDO, S. S. Estudo retrospectivo das neoplasias em ruminantes e equídeos no semiárido do Nordeste Brasileiro. **Pesqui. vet. bras**, p. 211-216, 2014.
- COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO, CONAB. **Pecuária leiteira: análise dos custos de produção e da rentabilidade nos anos de 2014 a 2017**. Brasília, 2018.
- CUSTÓDIO, G.; LOCKS, L. H.; COAN, M. F.; GONÇALVES, C. O.; TREVISOL, D. J.; TREVISOL, F. S. Epidemiologia dos carcinomas basocelulares em Tubarão, Santa Catarina (SC), Brasil, entre 1999 e 2008. **An. bras. dermatol**, 819-826. 2010.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, EMBRAPA. **Anúário leite 2019**. Edição Digital em embrapa.br/gado-de-leite.
- EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA, EMBRAPA. **Anúário leite 2019**. Edição Digital em embrapa.br/gado-de-leite.

FEITOSA, F.L. **Semiologia veterinária a arte do diagnóstico**: Exame físico geral ou de rotina. 3º ed. São Paulo: Roca, 2016. 53-60 p.

FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 4 ed. São Paulo: Elsevier Brasil, 2014.

GERING, A. P.; CHUNG, D. G.; GRAVENA, K.; NAZARET, T. L.; NUNES, N. Anestesia epidural: revisão de literatura. **R. cient. eletr. Med. Vet.**, p. 1-13, 2015.

GOES, L. D.; RISSETI, R. M.; D.; DIAS, F. G. G.; PEREIRA, D. M. Técnica cirúrgica de enucleação – Revisão de literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**. Garças-SP, p2-3. 2012.

GOMES, R. C; FEIJÓ, G. L. D; CHIARI, L. Evolução e qualidade da pecuária brasileira. **Documentos/Embrapa Gado de Corte**, ISSN, p. 1517-3747, 2017.

GONÇALVES, R. C., MASSONE, F., & MATSUBARA, L. M. Estudo comparativo entre a acepromazina, clorpromazina e levomepromazina em diferentes doses, através do exame bispectral, termo e pressoalgiometria, em cães. **Semina: Ciências Agrárias**, p. 921-930, 2009.

ISHI, L. A.; PEREIRA, I. C.; SCHELLINI, S. A.; MARQUES, M. E. A.; PADOVANI, C. R. Carcinoma basocelular da pálpebra: fatores relacionados com a recidiva tumoral. **Anais brasileiros de dermatologia**, 423-430. 2004.

HANSSON, M.; LUNDEHEIM, N.; NYMAN, G.; JOHANSSON, G. Effect of local anaesthesia and/or analgesia on pain responses induced by piglet castration. **Acta Veterinaria Scandinavica**, v. 53, n. 1, p. 34, 2011.

JARAMILLO, O.; ANDRADE, N. M. M. D.; BRANDÃO NETO, J. D. S.; LIN, C. S., RAMOS, D. M.; CERNEA, R. C.; SANTOS, O. B. A. Carcinoma basoesquamoso de cabeça e pescoço: menor frequência em área de alto risco do que outros carcinomas basocelulares. **Rev. bras. cir. cabeça pescoço (Impr.)**, v. 42, n. 4, p. 183,185.2013.

JUNG, C. F.; MATTE JÚNIOR, A. A. Produção leiteira no Brasil e características da bovinocultura leiteira no Rio Grande do Sul. **Revista de História e Geografia Ágora**, Santa Cruz do Sul, v. 19, n. 1, p. 34-47, jan./jul. 201te.

LAURETTI, G. R. Mecanismos envolvidos na analgesia da lidocaína por via venosa. **Rev Bras Anesthesiol**, v. 58, n. 3, p. 280-6, 2008.

LEITE, A. G.; OLIVEIRA, D.; BARALDI-ARTONI, S. M. Morfologia do sistema ocular dos animais domésticos. **Ars Vet.**, p. 42-51, 2013.

MASSONE, F. **Anestesiologia Veterinária Farmacologia e Técnicas**: Massone. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.p 144 -259.

MINHO, A.; BERTAGNOLLI, A.; GASPAR, E.; DOMINGUES, R.; CARDOSO, F. Guia de coleta de dados de carcinoma de células escamosas ocular (CCEO). **Embrapa Pecuária Sul-Documentos (INFOTECA-E)** p,8 2015.

MORAIS, T. L. **AVALIAÇÃO OFTALMOLÓGICA DE BOVINOS HÍGIDOS DAS RAÇAS GIR E NELORE**. Goiânia, 2016.

NAGATA, A. T. Enucleação em paciente felino (*Felis catus*). **Monografia de conclusão do Curso de Pós-graduação, do Centro de Estudos Superiores de Maceió, da Fundação Educacional Jayme de Altavila, Curitiba, Brasil**, p. 7, 2012.

NASCIMENTO, K. P. M. **Carcinoma basocelular em áreas incomuns: Aspectos epidemiológicos, clínicos e terapêuticos em hospital universitário de Vitória-Espírito Santo-Brasil**. p.25. 2017. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Espírito Santo.

OLIVEIRA, C. M. B.; ISSY, A. M.; SAKATA, R.K. Lidocaína por vi venosa intraoperatória. **Revista Brasileira de Anestesiologia**, 2010. p. 325-33.

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

PERES, M. D. **Humor vítreo: uma alternativa para investigação de drogas e abuso post-mortem**. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. 2014.

PETERSEN, M. B. **Neoplasias palpebrais: Revisão de literatura**. Porto Alegre-RS, 2015.

RABELO, R. E.; SANTANA, F. J. F. D.; VULCANI, V. A. S.; SILVA, L. F.; RABBERS, A. S.; SANTOS, T. C.; SILVA, L. A. F. D. Metástase múltipla de carcinoma de células escamosas ocular em bovino: dois casos. **R. bras. Ci. Vet.**, v. 21, n. 4, p. 252-255. 2014.

RADOSTITS, O. M.; GAY, C. C.; BLOOD, D. C.; HINCHCLIFF, K. W.; & MCKENZIE, R. A. *Clínica Veterinária - Um tratado de doenças de bovinos, ovinos, suínos, caprinos e equinos*. 9º.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016.p.1644

RAHAL, S. C.; BRACARENSE, A. P. F. R. L.; MIGLIATI, E. R.; PADOVANI, C. F.; IAMAGUTI, P. Implantação intra-orbital, após a enucleação transpalpebral, de resina acrílica ou pericárdio em coelhos. **Ciência Rural, Santa Maria**, v. 26, N. 2, p229-233, 1996.

RAMOS, A. T.; NORTE, D. M.; ELIAS, F.; FERNANDES, C. G. 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, p. 5-13, 2007.

RIBEIRO, G.; DÓRIA, R. G. S.; NUNES, T. C.; GOMES, A. L.; PEREIRA, W. A.; QUEIROZ, F. F. Efeitos de detomidina e xilazina intravenosa sobre as variáveis basais e respostas comportamentais em bovinos. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 64, n. 6, p. 1411-1417, 2012.

RIET -CORREA, F.; SCHIL, A. L.; MENDEZ, M. D.C.; LEMOS, R. A.A. **Doenças de ruminantes e equinos**. 2º edição. Varela Editora e Livraria LTDA, 2006, 2v.,538p

SCHULZ, K. L.; ANDERSON, D. E. Bovine enucleation: A retrospective study of 53 cases (1998–2006). **The Canadian Veterinary Journal**, v. 51, n. 6, p. 611- 614, 2010.

SILVA, F. C.; DANTAS, R. T; CITÓ, M. C.; SILVA, M. I.; VASCONCELOS, S. M.; FONTELES, M. M.; SOUSA, F. C. F. Ketamina, da anestesia ao uso abusivo: artigo de revisão. **Rev Neuroci**, v. 18, n. 2, p. 227-37, 2010.

SILVA, V. J.; FERREIRA, B. F. A; PINTO, H. S. R. **PRINCÍPIOS ANATOMO-HISTOLOGIA FUNCIONAL DO OLHO**. UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ . 2013.

SLATTER, D. **Fundamentos de Oftalmologia Veterinária**. 3ª Ed. São Paulo: Ed. Roca, 2005.

SOUSA, C. S. O. **Abordagem cirúrgica e análise histopatológica de cataratas em focas – dois casos clínicos e sete amostras analisadas**. Évora, 2019. Dissertação de Mestrado. Universidade de Évora.

SOUSA, S. S. **Efeitos da xilazina e da cetamina em equinos e bovinos**. Jaboticabal-SP, 2015.

SPINOSA, H. S.; SPINOSA, F. R. N. **SOBRE OS EFEITOS FARMACOLÓGICOS DA XILAZINA**. SÃO PAULO – SP. P113-114. 1991.

TABORDA, J. M. M. **Desenvolvimento da pecuária bovina no estado de Rondônia: contextualização histórica e indicadores zootécnicos**. Porto Velho-RO, 2015. p19-20.

TEIXEIRA, J. C.; HESPANHOL, A. N. A trajetória da pecuária bovina brasileira. **Caderno Prudentino de Geografia**, v. 1, n. 36, p. 27, 2014.

TÚLIO, L. M.; SHIMADA, M. T.; MARTINS, L. G. A.; MEIRELLES, A. C. F.; ZIMPEL, R.; RIAL, A. F. Paraparesia espástica e hiperreflexia em um bovino associada a carcinoma de células escamosas: relato de caso. **Ciência Animal Brasileira**, p. 76-82, 2009.

TURNER, A. S; MCILWRAITH, C. W. **Técnicas cirúrgicas em animais de grande porte**. Livraria Roca Ltda., 2002, p 305.

TURNER, S. M. **Oftalmologia em pequenos animais**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

VASCONCELOS, S. M.; DE MORAES ANDRADE, M.; SOARES, P. M.; CHAVES, B. G.; PATROCÍNIO, M. C.; SOUSA, F. C. F.; MACÊDO, D. S. Cetamina: aspectos gerais e relação com a esquizofrenia. **Archives of Clinical Psychiatry**, v. 32, n. 1, p. 10-16, 2005.

VASCONCELO JUNIOR, H. M.; ALMEIDA, A. L.; SAGAWA, A. P. G.; CARVALHO, R. M. L. D. S.; ÁVILA, M. P. D. Carcinoma basoescamoso avançado de órbita: relato de caso. **Arq Bras Oftalmol**.72(6):819-821.2009.

VILELA, D; RESENDE, J. C. Cenário para a produção de leite no Brasil na próxima década. In: **Embrapa Gado de Leite-Artigo em anais de congresso (ALICE)**. In: SIMPÓSIO SOBRE SUSTENTABILIDADE DA PECUÁRIA LEITEIRA NA REGIÃO SUL DO BRASIL, 6.; SEMINÁRIO DOS CENTROS MESORREGIONAIS DE EXCELÊNCIA EM TECNOLOGIA DO LEITE, 2., 2014, Maringá. Perspectivas para a produção de leite no Brasil: anais. Maringá: Universidade Estadual de Maringá, 2014.

XAVIER, G. D. **Bloqueio retrobulbar com levobupivacaína e lidocaína em gatos**. Uberlândia - MG. p23. 2014.

ANEXO A – LAUDO HISTOPATOLÓGICO



CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

CLÍNICA ESCOLA DE MEDICINA VETERINÁRIA

LABORATÓRIO DE PATOLOGIA VETERINÁRIA

(X) Rotina () Aula Prática () Projeto () Externo

Nº do protocolo: 034/19

Identificação do Animal			
Nome: Bovino 1	Espécie: Bovino	Raça: Holandês	Sexo: M
Idade: 6A	Peso:	Cor:	
Identificação do Proprietário			
Nome: Maxuel (Aluno)		Tel:(69):	
End:			
Veterinário Responsável: Dr. Jhonatan F. Pereira			
Data de entrada: 13/07/19		Data de saída: 30/08/19	

Identificação do Material:

Histórico Clínico: A cerca de 1 ano bovino apresentou ulceração no globo ocular esquerdo, mesmo coçou o olho na cerca e supurou mais ainda. Bovino utilizado para reprodução, fica junto com 60 vacas, perdeu peso e a visão, pois o globo ocular foi tomado pela massa. Massa sólida em globo ocular, ulcerada, com aproximados 4x4cm, aderido em região de órbita, bem neovascularizado, odor fétido com presença de miíase.

Descrição Macroscópica: 03 fragmentos de massa sólida pálida de 3cm de diâmetro, firme, com nódulos elevados, brancos e firme. Ao corte massa brancacenta, compacta e firme.

Descrição Microscópica: Fragmento de massa neoplásica: Pele: Observa-se proliferação de células neoplásicas epiteliais. Estas células estão organizadas em ninhos e cordões entre meados por amplo tecido conjuntivo denso e hiperplasia. Estas células são cubóides, com moderado pleomorfismo celular. O citoplasma é escasso basofílico com núcleo central grande basofílico variando de ovalado à fusiforme com nucléolo evidente. Observa-se moderado índice mitótico. Observa-se áreas de queratinização.

Diagnóstico Histopatológico: Carcinoma Basoescamoso.

Aliny Pontes Almeida
Médica Veterinária
CRMV/RO 1044

Aliny Pontes Almeida Torchitte
Médica veterinária, Msc.
CRMV/RO 1044

ANEXO B – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA RELATO DE CASO

SÃO LUCAS
EDUCACIONAL

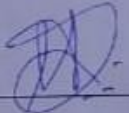
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
AUTORIZAÇÃO PARA RELATO DE CASO

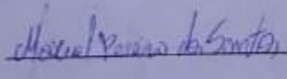
Eu, Carlos MAGNO RAMOS, portador da carteira de identidade nº 1.228.545-DF, CPF nº 365.470.506-53, residente à Rua / Av. Linha 08181 - Lote 42 GLBA 201, nº ---, Bairro ÁREA RURAL, na cidade de Guarapuava estado de PR, venho por meio deste autorizar, por livre e espontânea vontade, o uso de informações de prontuários médicos, de exames laboratoriais, entre outros, bem como de imagens do paciente identificado abaixo, o qual encontra-se sob minha tutela, para fins exclusivos de elaboração de trabalho de conclusão de curso do (a) aluno (a) MAXUEL PEREIRA DOS SANTOS, devidamente matriculado no curso de medicina Veterinária do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná.

Declaro ainda estar ciente de que o uso dos referidos dados ocorrerá mediante sigilo de minha identificação, bem como da identificação de meu animal e de que não receberei qualquer tipo de remuneração em função desta autorização.

DADOS DO PACIENTE	
Nome: <u>BOVINO</u>	Espécie: <u>BOVINO</u>
Raça: <u>GIROLANDO</u>	Sexo: <u>M</u>
Idade: <u>6 ANOS</u>	Peso: <u>600 KG</u>

_____ de 01 de Novembro de 20 19.


 Tutor(a)


 Aluno (a)


 Orientador (a)

São Lucas Educacional Ji-Paraná
 Av. Eng. Manoel Barata Almeida da Fonseca, 542
 Jd. Aurélio Bernardi | Ji-Paraná | RO | CEP 76907-438