



Centro Universitário Vale do Salgado

**CENTRO UNIVERSITÁRIO VALE DO SALGADO – UNIVS  
BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA**

**CERATOCONJUTIVITE INFECCIOSA BOVINA: RELATO DE CASO**

**GUSTAVO AMÂNCIO DE LIMA**

Ic6-CE

2024

**GUSTAVO AMÂNCIO DE LIMA**

**CERATOCONJUTIVITE INFECCIOSA BOVINA: RELATO DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito parcial da disciplina de TCC II do Curso de Medicina Veterinária, do Centro Universitário Vale do Salgado - UNIVS.

Prof. Ma. Jovanna Karine Pinheiro

Orientadora

## RESUMO

LIMA, Gustavo Amâncio. **Ceratoconjuntivite Infecciosa Bovina**. 2024. 23 f. Monografia (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Centro Universitário Vale do Salgado, Icó, 2024.

A ceratoconjuntivite infecciosa bovina (CIB), também conhecida como “Pink eye” ou “New Forest Disease” se caracteriza como uma infecção ocular causada pela bactéria *moraxella bovis*, uma das várias bactérias encontradas na microbiota ocular dos bovinos ocasionando uma série de sintomas clínicos como a fotofobia, descemetocel e blefaroespasm. Sua transmissão se dá por vetores mecânicos e insetos como a *musca doméstica* e *musca autumnalis* geralmente encontradas em propriedades de todo o país, sendo uma patologia muito comum em todo o território brasileiro ela pode facilmente contaminar um rebanho inteiro de forma rápida, mas não tem uma grande taxa de mortalidade, seu principal agravante são as perdas na produção e pelo fato do animal ficar suscetível a infecções secundárias. O diagnóstico da CIB se dá por métodos bioquímicos, cultura bacteriana e achados clínicos juntamente com o histórico do animal. O seguinte trabalho relata um caso de CIB atendido no Hospital Veterinário do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio em Juazeiro do Norte - CE, o animal era uma bezerra da raça GIROLANDO pesando 125 kg que deu entrada no HOVET com a queixa de perda da visão do olho direito e diarreia, a paciente foi encaminhada para o setor de grandes animais do hospital onde recebeu o tratamento e teve seu diagnóstico de ceratoconjuntivite infecciosa bovina.

Palavras -chave: Blefaroespasm; *Musca Autumnalis*; Úlcera de córnea.

## ABSTRACT

LIMA, Gustavo Amâncio. **Ceratoconjuntivite Infeciosa Bovina**. 2024. 23 f. Monografia (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Centro Universitário Vale do Salgado, Icó, 2024.

Infectious bovine keratoconjunctivitis (IBC), also known as “Pink eye” or “New Forest Disease”, is characterized as an ocular infection caused by the bacterium *Moraxella bovis*, one of several bacteria found in the ocular microbiota of cattle, causing a series of clinical symptoms such as photophobia, descemetocoele and blepharospasm. It is transmitted by mechanical vectors and insects such as the domestic musca and *Musca autumnalis*, which are generally found on properties all over the country. As a very common pathology throughout Brazil, it can easily contaminate an entire herd quickly, but it doesn't have a high mortality rate; its main aggravating factor is production losses and the fact that the animal is susceptible to secondary infections. CIB is diagnosed using biochemical methods, bacterial culture and clinical findings together with the animal's history. The following paper reports a case of CIB treated at the Veterinary Hospital of the Centro Universitário Doutor Leão Sampaio in Juazeiro do Norte - CE. The animal was a GIROLANDO heifer weighing 125 kg that was admitted to HOVET complaining of loss of vision in the right eye and diarrhea. The patient was referred to the hospital's large animal department where she received treatment and was diagnosed with infectious bovine keratoconjunctivitis.

**Keywords:** Blapharospasm; *Autumnalis Musca*; Corneal ulcer

## **LISTA DE ABREVIACÕES**

CIB - Ceratoconjuntivite Infecciosa Bovina

HOVET - Hospital Veterinário

UNILEÃO - Centro Universitário Doutor Leão Sampaio.

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 01** - Classificação clínica da CIB..... pág. 12

**Tabela 02** – Controle da CIB.....pág. 13

## LISTA DE FIGURAS

**Figura 1** – Corte sagital médio do olho, demonstrando seus componentes estruturais.... pág. 13

**Figura 2** - Globo ocular acometido pela CIB apresentando úlcera na córnea e área hiperêmica.. pág. 20

**Figura 3** - Globo ocular sem úlcera de córnea após o tratamento apresentando melhora..pág. 21

## Sumário

1. INTRODUÇÃO .....	8
2. OBJETIVOS.....	10
2.1 GERAL .....	10
2.2 ESPECÍFICOS .....	10
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	11
3.1 ANATOFISIOLOGIA OCULAR.....	11
3.2 ETIOPATOGENIA.....	13
3.3 EPIDEMIOLOGIA .....	14
3.4 SINAIS CLÍNICOS.....	14
3.5 DIAGNÓSTICO.....	15
3.6 CONTROLE E PROFILAXIA .....	16
3.7 TRATAMENTO .....	17
4. METODOLOGIA .....	17
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	18
6. CONCLUSÃO.....	21
7. REFERÊNCIAS.....	22

## 1. INTRODUÇÃO

A ceratoconjuntivite infecciosa bovina (CIB), também conhecida como “Pink eye” ou “New Forest Disease” é uma das principais afecções oculares que afetam os bovinos. Ocasionalmente por uma bactéria gram negativa, aeróbia, a *Moraxella Bovis*, podendo apresentar-se de curso agudo, subagudo ou crônico.

A transmissão se dá pelo contato direto de secreções dos animais contaminados, como também, por meio de vetores muito comuns em propriedades rurais, são eles a *musca autumnalis* a qual não é encontrada na América do Sul, *musca domestica* (mosca doméstica) e a *stomoxys calcitrans* (mosca do estábulo).

Animais acometidos podem apresentar infecção uni ou bilateral pela bactéria e podem vir a desenvolver lacrimejamento intenso, fotofobia e blefaroespasma, seguido por opacidade no centro da córnea que pode evoluir para ulceração que ocasionalmente causa uma cegueira temporária ou permanente, ruptura de córnea e descemetocelose (CONCEIÇÃO, 2003).

Possui distribuição mundial e é encontrada em vários estados brasileiros possuindo um foco maior no Rio Grande do Sul, afetando animais independentemente da idade, sexo e raça tendo animais jovens como pertencentes de um grupo de suscetibilidade possivelmente pela ausência e exposição prévia ao agente. (RIET – CORREA, 2023)

Casos da CIB são relatados em vários países em virtude do agente ser encontrado normalmente na microbiota ocular dos bovinos, entretanto deve-se diferenciar as cepas patogênicas das não patogênicas, como também, as condições climáticas que estão diretamente ligadas aos casos da doença pela proliferação dos vetores em estações específicas do ano. Destacam-se alguns casos em que a cepa encontrada no início de um infecção não seria a mesma que prevalece ao fim do tratamento, assim mostrando que existe mais de uma variante na microbiota ocular desses animais (RIET - CORREA, 2023).

Além de afetar a saúde e bem estar do animal a CIB causa perdas econômicas consideráveis para o produtor, já que os bovinos acometidos acabam apresentando uma perda de peso, pois reduzem a taxa alimentar e logo em seguida apresentam baixa na produção, como também, o animal pode apresentar perda da função visual, dores crônicas. Animais acometidos tornam-se mais suscetíveis a doenças oportunistas, mesmo com a bactéria sendo geralmente encontrada em bovinos fazendo parte da flora conjuntival e nasal da espécie.

Existem condições genóticas e fenóticas que diferem o agente e como será classificada clinicamente o quadro do animal acometido.

Desse modo, pacientes que apresentarem perda da função visual devem ser submetidos a enucleação visando ofertar qualidade de vida e a redução dos sintomas a longo prazo. Em vista disso, esse trabalho visa descrever um caso de CIB em um bovino atendido no Hospital Veterinário da UNILEÃO, tendo em vista o grau de importância da patologia para a produção animal e sua incidência.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 GERAL**

- Descrever um caso de Ceratoconjuntivite Infecciosa Bovina atendido no Hospital Veterinário da UNILEÃO, Juazeiro do Norte - CE.

### **2.2 ESPECÍFICOS**

- Descrever os fatores epidemiológicos envolvidos na infecção da CIB;
- Caracterizar os aspectos clínicos e patológicos da doença;
- Discutir sobre aspectos agravantes da CIB;
- Relatar a eficácia de um protocolo terapêutico apontando os critérios que o embasam sua eficácia;

### **3. REVISÃO DE LITERATURA**

#### **3.1 ANATOMOFISIOLOGIA OCULAR**

A anatomofisiologia ocular em animais é um campo de estudo que examina a estrutura e a função do olho e das estruturas associadas. A saúde ocular é vital para a qualidade de vida dos animais, pois a visão desempenha um papel crucial na sua capacidade de interagir e sobreviver no ambiente. Os olhos são órgãos sensitivos complexos que evoluíram de primitivas áreas sensíveis à luz, na superfície dos invertebrados. Protegidos por uma estrutura óssea, muscular e cutânea, os olhos possuem uma camada de receptores, um sistema de lente para focalização da luz e um sistema de nervos para condução dos impulsos dos receptores para o cérebro (CUNNINGHAM, 2004).

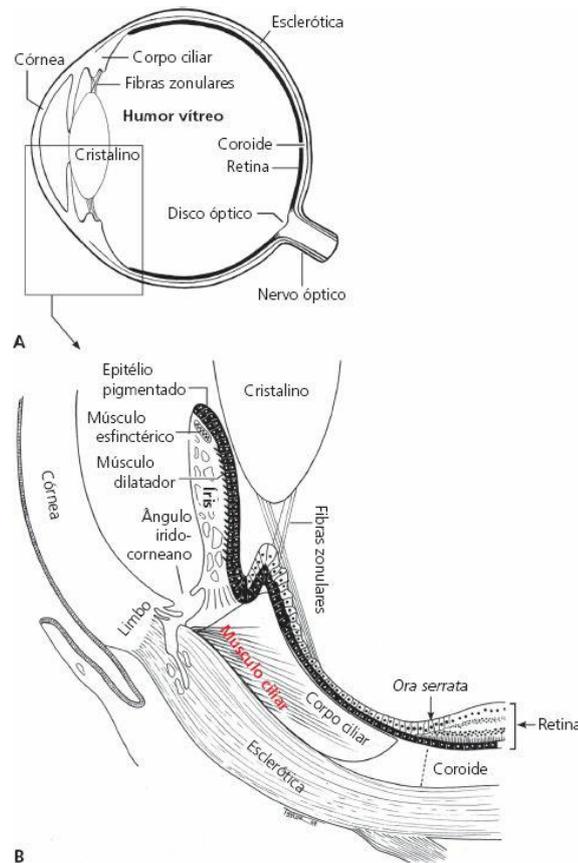
A córnea (Figura01) é a camada transparente na parte frontal do olho. É a principal responsável pela refração da luz que entra no olho, contribuindo significativamente para o poder de focagem. Além disso, a córnea atua como uma barreira protetora contra poeira, germes e outros elementos nocivos. A esclera é a parte branca do olho que proporciona estrutura e proteção. É composta principalmente de colágeno e é resistente para proteger as estruturas internas do olho. A íris é a parte colorida do olho, e a pupila é a abertura central da íris. A íris controla o diâmetro da pupila, regulando a quantidade de luz que entra no olho. O cristalino é uma lente biconvexa situada atrás da íris. Ele ajusta seu formato para focar a luz na retina, permitindo a visão nítida de objetos a diferentes distâncias (GETTY, 2000; CUNNINGHAM, 2004).

O humor aquoso é o fluido claro que preenche a câmara anterior do olho (entre a córnea e o cristalino). O humor vítreo (Figura 01) é uma substância gelatinosa que preenche o espaço entre o cristalino e a retina, ajudando a manter a forma do olho. A retina é uma camada de tecido sensível à luz localizada na parte posterior do olho. Ela contém células fotorreceptoras (bastonetes e cones) que convertem a luz em sinais elétricos. O nervo óptico é responsável por transmitir os sinais elétricos da retina para o cérebro, onde são interpretados como imagens. (GETTY, 2000; CUNNINGHAM, 2004).

A luz entra no olho através da córnea, que refrata a luz devido à sua curvatura. A luz passa então pela pupila e é novamente refratada pelo cristalino, que ajusta sua forma para focar a luz precisamente na retina. O cristalino muda sua forma (mais espesso para objetos próximos e mais fino para objetos distantes) para focar a luz corretamente na retina. Esse processo é controlado pelo músculo ciliar (CUNNINGHAM, 2004).

Os bastonetes são mais sensíveis à luz e são importantes para a visão noturna, enquanto os cones são responsáveis pela percepção de cores e detalhes finos. Os sinais elétricos gerados pelos fotorreceptores são processados pela retina e transmitidos pelo nervo óptico ao córtex visual do cérebro, onde são interpretados como imagens. O olho pode ajustar-se a diferentes níveis de iluminação. Na luz brilhante, a íris contrai a pupila para reduzir a quantidade de luz que entra no olho. No escuro, a íris dilata a pupila para permitir a entrada de mais luz (CUNNINGHAM, 2004).

**Figura1:** Corte sagital médio do olho, demonstrando seus componentes estruturais.



**Fonte:** REECE, 2017.

### 3.2 ETIOPATOGENIA

A CIB é causada pela bactéria gram - negativa *Moraxella Bovis*, um agente que está presente na microbiota ocular dos bovinos, a mesma possui algumas alterações genotípicas e fenotípicas que auxiliam na identificação das cepas que causam a infecção, essas características facilitam o diagnóstico e auxiliam no tratamento. No caso da CIB é comum encontrar cepas hemolíticas e com fímbrias de *M.bovis*, mas ainda assim cepas não hemolíticas podem ser encontradas na microbiota ocular de animais sem sintomatologia clínica, pois alguns animais acometidos podem apresentar a infecção de forma assintomática.

As cepas virulentas apresentam pilicapsulares que facilitam a colonização, em contraste a maioria dessas cepas recuperadas de animais saudáveis são não hemolíticas (CONCEIÇÃO, F. R; TURNES. C. G, 2003; SIQUEIRA, F.M., 2023).

As primeiras alterações se dão quando a cepa patogênica inicia o processo de sintetização das fímbrias para realizar aderência a receptores específicos que se encontram na conjuntiva e conduto lacrimal, após isso essas fímbrias conferem hidrofobicidade na região ocular que auxilia no crescimento bacteriano que posteriormente liberam exotoxinas que possuem atividade enzimática e lipopolissacarídeos somáticos que resultam em algumas lesões na região superficial da córnea que servem de porta de acesso para bactérias agirem liberando toxinas que prejudicam as fibras de colágeno do hospedeiro assim resultando em infecções secundárias que agravam o quadro clínico (CONCEIÇÃO, F. R; TURNES. C. G, 2003; SIQUEIRA, F.M., 2023).

### **3.3 EPIDEMIOLOGIA**

A CIB possui a sua distribuição a nível mundial tendo uma grande ocorrência no Brasil possuindo uma maior quantidade de casos no Rio Grande do Sul, mas casos são relatados na maior parte dos estados. Essa patologia possui um alta morbidade que pode acometer todo um rebanho em poucas semanas, não existem dados que apontem uma prevalência em animais de idades específicas, mas dados apontam que animais jovens possuem uma certa susceptibilidade devido ao fato de não terem sido expostos a doença e não possuírem imunidade ao patógeno (CONCEIÇÃO, F. R; TURNES. C. G, 2003; SIQUEIRA, F.M., 2023).

Sua transmissão se dá pelos vetores mecânicos e seus vetores naturais, a *stomoxys calcitrans* (mosca do estábulo) e a *musca domestica* (mosca doméstica), existe uma relação de que os surtos da doença podem ser observados em condição climática de locais mais secos, visto que relatos apontam que animais com maior exposição a raios solares tendem a posteriormente apresentar à CIB assim sendo mais expostos a poeira e ressecamento da região ocular facilitando o aparecimento de novas lesões na córnea, como também, em épocas de reprodução dos vetores (CONCEIÇÃO, F. R; TURNES. C. G, 2003; SIQUEIRA, F.M., 2023; ASSIS, R. A.; LOBATO, F. C. F., 2008).

### **3.4 SINAIS CLÍNICOS**

Após a infecção pela CIB o animal começa a apresentar seus sinais clínicos em torno de três a cinco dias, dentre todos os sinais clínicos os primeiros a aparecer é a epífora seguido de blefaroespasmos posteriormente uma fotofobia indicando uma inflamação na região ocular (CONCEIÇÃO, F. R; TURNES. C. G, 2003; SIQUEIRA, F.M., 2023; CARMO, P. M. S., 2011).

Juntamente é comum o animal apresentar eritema conjuntival, quemose e edema de córnea, em casos mais críticos pode ser observado a formação de úlceras na córnea podendo evoluir até que o animal perca a visão de forma irreversível. Os sintomas podem variar de um animal para outro, possuindo até quatro formas de apresentação: aguda, subaguda, fulminante e assintomática, o quadro pode se tornar grave ocasionando em uma ceratite crônica (CONCEIÇÃO, F. R; TURNES. C. G, 2003; SIQUEIRA, F.M., 2023; CARMO, P. M. S., 2011).

**Tabela 1:** Sinais clínicos da CIB baseados na sua classificação.

<b>Classificação</b>	<b>Sinais Clínicos</b>
Aguda	Conjuntivite Ceritite Leve
Subaguda	Ulceração Corneal
Fulminante	Ulceração Severa Panofthalmia Bilateral Cegueira
Assintomática	Lacrimejamento Persistente Sem sinais de infecção Portador crônico

FONTE: RIET – CORREA, 2023

### 3.5 DIAGNÓSTICO

O diagnóstico da CIB é baseado nos achados clínicos, epidemiológicos e microbiológicos. O diagnóstico clínico compreende na avaliação dos sinais clínicos característicos da patologia associado ao histórico e epidemiologia (CONCEIÇÃO, F. R; TURNES. C. G, 2003; SIQUEIRA, F.M., 2023; ASSIS, R. A.; LOBATO, F. C. F., 2008; MARINHO, M. M et al., 2019).

Para um diagnóstico conclusivo da CIB é necessário isolar a bactéria através de cultura bacteriana. A coleta de material pode ser feita através de swab na região ocular coletando a secreção conjuntival ou corrimento nasal do líquido lacrimal, mas apenas de animais em fase inicial e a cultura feita em ágar-sangue a 37° graus por 24 horas para que as colônias comecem a aparecer. Suas colônias são apresentadas de forma lisa ou rugosa com um a três milímetros de diâmetro e circulares. Pode ser realizado a coloração de gram, as células se apresentam na forma de cocos, cocobacilos ou até diplococos, a confirmação exata se dá

por métodos bioquímicos que vão caracterizar bioquimicamente a bactéria (CONCEIÇÃO, F. R; TURNES. C. G, 2003; SIQUEIRA, F.M., 2023).

No exame anatomopatológico realizado observando a região ocular procurando alterações que não são compatíveis com a morfologia normal da região é possível observar úlceras de córnea. Pode ser observado presença de neutrófilos e do microrganismo no estroma provenientes do limbo e dos vasos sanguíneos da conjuntiva, é possível observar focos de ceratite supurativa, hiperemia da conjuntiva e crescimento vascular, circunferência superficial da conjuntiva bulbar seguida de recuperação com crescimento fibrovascular do limbo e cicatriz corneana central. Dentre os diagnósticos diferenciais é possível encontrar a rinotraqueíte infecciosa bovina, doença das mucosas e febre catarral maligna, listeriose, nematódeos do gênero *thelazia* e carcinoma epidermoide (CONCEIÇÃO, F. R; TURNES. C. G, 2003; SIQUEIRA, F.M., 2023).

### **3.6 CONTROLE E PROFILAXIA**

Podem ser desenvolvidas um conjunto de medidas, adotadas com a finalidade de interromper a cadeia de transmissão da CIB, dentre elas destaca-se o controle de vetores através do uso inseticidas, incluindo nesse quesito os fômites (cabrestos, cordas, ferramentas usadas no manejo) que auxiliam na transmissão dentro de propriedades, como também, é importante realizar inspeções nos animais com o intuito de identificar previamente possíveis indícios de animais acometidos e sendo assim realizar o isolamento para que se possa evitar um surto. Outra medida que pode ser adotada é a vacinação com variedade de cepas e sorotipos da *M. Bovis*, além disso pode ser feita instalação de locais com sombra para evitar contato direto com raios solares e corte do pasto muito alto para evitar o contato direto com o material contaminado (CONCEIÇÃO, F. R; TURNES. C. G, 2003; SIQUEIRA, F.M., 2023; ASSIS, R. A.; LOBATO, F. C. F., 2008; MARINHO, M. M et al., 2019).

**Tabela 2:** Práticas de manejo para a redução da incidência e gravidade da CIB.

<b>Práticas de manejo para a redução da incidência e gravidade da CIB</b>
Seleção de animais com pigmentação periocular
Corte de pastos altos
Controle dos vetores da CIB (Brincos inseticidas, rolos repelentes, etc...)
Sombreamento evitando contato direto com raios UV
Adequação da taxa de ocupação

### 3.7 TRATAMENTO

A partir da suspeita de um animal acometido o protocolo de tratamento deve ser iniciado para evitar disseminação em todo o rebanho, a bactéria por sua vez demonstra ser bastante sensível a uma grande variedade de antibióticos. Recomenda-se o uso de trimetoprim e eritromicina pois são eficientes quando se trata de romper a barreira de sangue/lágrima. De modo geral, quando se trata de um quadro clínico avançado, podem ser utilizados a neomicina, tetraciclina, estreptomina, nitrofurantoína, sulfonamida, gentamicina, penicilina e florfenicol. Em casos onde é observado lesão na córnea o uso de corticosteróides tópicos é recomendado, sendo a dexametasona uma ótima escolha para esses casos, mesmo que alguns estudos apontem que o uso de corticosteroides não seja recomendado nos casos de úlcera de córnea. (SIQUEIRA, F.M., 2023).

## 4. METODOLOGIA

O caso clínico foi desenvolvido no Hospital Veterinário do Centro Universitário Doutor Leão Sampaio (HOVET/UNILEÃO) na cidade de Juazeiro do Norte - CE. Foram utilizadas as instalações do setor de grandes animais do HOVET e suas dependências físicas, além disso também se teve a colaboração de professores e graduandos durante o período de estágio. Os dados foram coletados através de revisão de ficha clínica e realizado um estudo acerca da anamnese, exame físico, dados epidemiológicos e patológicos e o estudo foi desenvolvido entre os meses de junho de 2024 a outubro de 2024. O presente trabalho trata-se de um relato de caso onde está sendo realizada uma revisão da literatura, estruturada a partir de um check list. Para composição dos requisitos de seleção, foram incluídos trabalhos de pesquisa completos publicados em periódicos indexados compreendendo artigos e livros relacionados a ceratoconjuntivite infecciosa bovina. Foram analisados nos artigos dados que descrevessem as características clínicas, epidemiológicas e patológicas da CIB.

A escolha dos artigos partiu inicialmente de duas etapas. A primeira seleção dos artigos foi realizada através do título do trabalho. A segunda seleção era a leitura do resumo disponível do trabalho e identificando se o trabalho ofertava o conteúdo desejado para a pesquisa. A partir da leitura dos títulos dos artigos, por ambos os revisores de forma individual, foram selecionados e classificados como “incluídos” e “excluídos”. Após esta

etapa dois autores de maneira individual, realizaram uma análise dos resumos para que os estudos que melhor se encaixassem ao tema proposto fossem eleitos, e em seguida realizou-se a leitura completa dos textos. Ao final dessa avaliação, outras pesquisas foram excluídas por não se enquadrarem nos critérios de elegibilidade. Os textos discordantes entre os pesquisadores foram relidos e decididos em comum acordo.

Utilizou-se também descritores de palavras chaves que auxiliaram a procura dos trabalhos nas bases de dados. Como descritores foram utilizados: “bovinos”, “ceratoconjuntivite”, “*Moraxela*”.

## 5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

No dia 23 de Janeiro de 2024 deu entrada no Hospital Veterinário da UNILEÃO um bovino, fêmea, um ano de idade, girolando, pesando 125 kg com a pelagem preta e branca. Na anamnese foi relatado que o animal possuía apenas a vacina da raiva e estava vermifugado. A queixa apresentada foi de que o paciente teria começado a coçar o olho e o proprietário administrou Terracortril em forma de spray, sendo interrompido posteriormente, visto que observou-se lesão ulcerativa no olho direito, logo após apresentou inflamação e perda da visão e foi relatado por último que o animal estava apresentando diarreia há vários dias,

No exame físico o paciente apresentou taquicardia e taquipneia causada por estresse, mucosas levemente hipocoradas, temperatura retal de 40°C, linfonodos reactivos. Foi observada ceratite no globo ocular direito, hiperêmia e lacrimejamento intenso, desse modo foi administrado corante de fluoresceína para confirmar o diagnóstico de ceratite ulcerativa que evidenciava-se de forma supurativa (Figura 02). Foi instituído tratamento sistêmico a base de oxitetraciclina, 12,5ml; SID, 4 doses, uma a cada 48 horas e tratamento tópico/oftálmico foi tobramicina, diclofenaco sódico, dextrana adicionado de cetoconazol e soro autólogo oito vezes ao dia durante 18 dias, após isso o animal apresentou diminuição da ceratite ulcerativa com recuperação da visão (Figura 03).

O diagnóstico sugestivo foi de ceratoconjuntivite infecciosa bovina, baseado nos achados clínicos, epidemiológicos e resposta terapêutica tendo em vista que, trata-se de uma patologia causada pela bactéria *Moraxella bovis*, um agente comum na microbiota ocular dos bovinos.

Devido ao fato de existirem diversas cepas da *Moraxella Bovis* a etiologia as vezes pode ser complicada, mas apenas as cepas hemolíticas provocam a CIB, é comum encontrar cepas não patogênicas na microbiota ocular dos bovinos, o paciente do relato apresentou

infecção pelo agente que decorreu pelo surgimento dos sinais clínicos se iniciando pela epífora seguida de blefaroespasma e fotofobia, posteriormente se inicia o processo inflamatório que causa a hiperemia, a irritação na região ocular causa uma sensação de coceira na área que faz com que o animal necessite coçar seu olho raspando a área em alguma superfície que devido a essa ação causa lesão no globo ocular gerando uma úlcera na córnea que pode comprometer para sempre a visão do animal (RIET-CORREA, 2023).

A sintomatologia apresentada no caso está de acordo com a literatura encontrada (SEEGER; 2022) e com a epidemiologia padrão da doença a nível nacional, dentre os sintomas apresentados a hiperemia da região ocular foi um dos primeiros sintomas a regredir juntamente da úlcera de córnea que resultou em uma recuperação parcial da visão da paciente, dentro de 18 dias o tratamento estipulado gerou resultados, o tamanho e formato da úlcera diminuiu de forma relativa junto da área hiperêmica que foi diminuindo sua inflamação, após a administração dos medicamentos, o uso de tobramicina demonstrou ser eficaz no tratamento auxiliando na recuperação do animal juntamente com diclofenaco que auxiliou na diminuição da inflamação (PEREIRA; 2016) resultando em uma recuperação da visão do animal. A incidência solar, estresse e animais de raças com olhos mais proeminentes ou sem pigmentação, podem ser fatores predisponentes.

Conforme descrito na literatura, no relato o paciente acometido era um animal jovem (KHAN, 2014), são os mais suscetíveis à doença por não passarem por uma exposição prévia ao patógeno (RIET-CORREA, 2023), os meios utilizados para o diagnóstico da CIB é uma análise da sintomatologia do paciente com uma anamnese da epidemiologia da região onde reside o animal, para um diagnóstico confirmatório é necessário realizar uma cultura bacteriana em ágar - sangue para identificação do patógeno e confirmação exata da doença, deve-se isolar o agente contido na secreção conjuntival e depois cultivado no ágar sangue incubado a 37° graus, o resultado aparece após 24 horas com as colônias de bactérias se apresentando na coloração cinza e pleomorfismo com formato de coco, cocobacilos e diplococos, a forma de confirmação bioquímica capaz de identificar através de marcadores genéticos o gênero e espécie da bactéria (RIET-CORREA, 2023).

Áreas com falta de controle dos vetores estão aptas para disseminação da doença, isso associado a alguns fatores como a falta de manejo sanitário da propriedade e em alguns casos animais com pouca pigmentação ocular, sendo assim, mais sensíveis aos raios solares. Fatores como a falta de vistoria diária do gado pode ser essencial para disseminação da CIB, pois animais infectados não podem ter contato com o gado sadio, possuir um manejo adequado onde o controle de vetores e fômites funciona é essencial. O isolamento de casos positivos

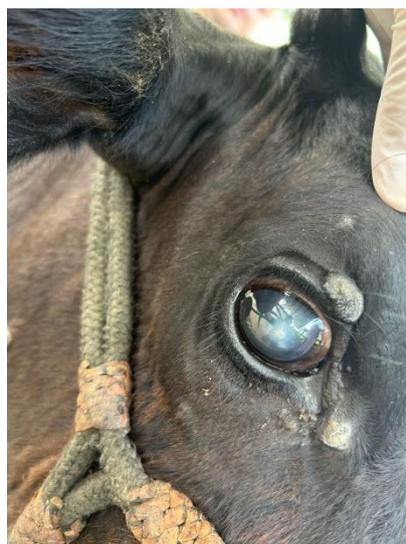
indispensável no tratamento da patologia juntamente da administração de antibióticos eficazes contra a CIB e anti-inflamatórios para auxiliar na recuperação da visão, medidas de prevenção como o controle de vetores naturais e fômites é essencial para a eficácia do tratamento e mesmo que não se tenha resultados comprovados o uso da vacina contra a *Moraxella bovis* para gerar uma imunidade sobre a bactéria (RIET-CORREA, 2023).

**Figura 02:** Globo ocular acometido pela CIB apresentando úlcera na córnea e área hiperêmica



**Fonte:** Arquivo Pessoal

**Figura 03:** Globo ocular sem úlcera de córnea após o tratamento apresentando melhora



**Fonte:** Arquivo Pessoal

## **6. CONCLUSÃO**

A ceratoconjuntivite infecciosa bovina é uma das patologias oculares mais comuns encontradas nos bovinos, devido a sua epidemiologia simples e vetores comuns a CIB pode acometer todo um rebanho em pouco tempo dentro do plantel. O animal infectado pode rapidamente baixar sua produção e disseminar a doença para os bovinos sadios, um manejo diário dos animais pode facilmente ajudar a tratar a CIB, o quanto antes se iniciar o tratamento com os medicamentos corretos e manejo ideal para o caso pode-se evitar problemas maiores e rapidamente um retorno do animal a seu índice diário de produção.

## 7. REFERÊNCIAS

- ASSIS, R. A.; LOBATO, F. C. F. **Descrição de um surto de ceratoconjuntivite infecciosa bovina em uma propriedade no sul de Minas Gerais, Brasil.** Clínica Veterinária Tropical. Recife, v. 11, n. 1, p. 25-29, 2008.
- CONCEIÇÃO, F. R; TURNES. C. G. **Moraxella Bovis: influência das características genotípicas e fenotípicas no controle da Ceratoconjuntivite Infecciosa Bovina.** Ciência Rural, Santa Maria, v.33, n.4, p.778-787, jul-ago, 2003.
- CARMO, P. M. S et al. **Surto de Ceratoconjuntivite Infecciosa Bovina e Hemocose causando mortalidade em bezerros.** Pesq. Vet. Bras. 31(5):374-378, maio 2011
- CUNNINGHAM, J. G. **Tratado de Fisiologia Veterinária.** 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. p. 579.
- GETTY, R. **Anatomia dos animais domésticos.** 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1986. p. 2000.
- KHAN, Cynthia M. **Manual Merck de Veterinária,** 10ª edição. São Paulo: Grupo GEN(Roca), 2014. p. 524 - 525.
- MARINHO, M. M et al. **Suspeita de ceratoconjuntivite infecciosa bovina em bovino de leite: relato de caso.** : XXVII Seminário de Iniciação Científica UNIJUI, 2019.
- REECE, W. O. **Tratado de Fisiologia Veterinária** 13. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. p. 128-142.
- SIQUEIRA, F.M. **Ceratoconjuntivite Infecciosa Bovina.** In Doenças de Ruminantes e Equídeos. Franklin Riet – Correa et al. 4.ed. **Pag: 254 – 261.** São Paulo: MedVet, 2023.
- SEEGER, M, G. **Atividade de porfirinas tetra – catiônicas frente a isoladas e biofilmes de moraxella spp. envolvidas na ceratoconjuntivite infecciosa bovina.** Santa Maria – RS. 2022.