



**CENTRO DE SAÚDE E TECNOLOGIA RURAL - CSTR
CAMPUS DE PATOS - PB
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

WLANA SOARES DE LIMA

**ESTUDO DAS OCORRÊNCIAS DE UVEÍTE RECORRENTE EM EQUÍDEOS
ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO/CSTR/UFCG, PATOS – PB**

2016

WLANA SOARES DE LIMA

**ESTUDO DAS OCORRÊNCIAS DE UVEÍTE RECORRENTE EM EQUÍDEOS
ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO/CSTR/UFMG, PATOS – PB**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Campina Grande - UFG, como requisito parcial para obtenção de título de Bacharel em Medicina Veterinária, sob a orientação da professora MSc. Sônia Maria de Lima

Clínica Médica de equídeos

Área de concentração

**PATOS - PB
2016**

FICHA CATALOGRÁFICA

L732e Lima, Wlana Soares de
 Estudo das ocorrências de uveíte recorrente em eqüídeos atendidos no
 Hospital Veterinário/CSTR/UFCG, Patos-PB, 2016.
 43f.: il. color.

 Trabalho de Conclusão de Curso (Medicina Veterinária) – Universidade
 Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, 2016.

 "Orientação: Profa. MSc. Sônia Maria de Lima"

 Referências.

 1. Iridociclite recorrente. 2. Uveíte anterior. 3. Oftalmia. 4. Equídeos.
 I. Título.

CDU 616:619

WLANA SOARES DE LIMA

**ESTUDO DAS OCORRÊNCIAS DE UVEÍTE RECORRENTE EM EQUÍDEOS
ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO/CSTR/UFCG, PATOS – PB**

Monografia submetida ao Curso de Medicina Veterinária como requisito parcial para obtenção do grau de Médica Veterinária.

Orientadora: Profa. MSc. Sônia Maria de Lima.

Aprovada em: ____/____/____

Banca Examinadora:

Prof^a. MSc. Sônia Maria de Lima
(Orientadora)

Prof^a. Dr^a. Verônica Medeiros da Trindade Nobre
(Examinadora)

Prof. Dr. Gildenor Xavier Medeiros
(Examinador)

DEDICATÓRIA

A Deus, razão da existência de todas as coisas, por ter me permitido concluir esse sonho, a sua palavra diz que “Posso todas as coisas naquele que me fortalece” (Fil. 4, 13). Creio piamente nesse versículo!

Aos meus pais, em especial a minha mãe, que mesmo de longe sempre esteve presente na minha vida de alguma forma, me incentivando e me dando força para seguir em frente. Essa vitória é nossa!

A minha família Soares, por ter vivido essa experiência junto comigo desde o vestibular até agora. **Aos meus avós, Sr. Mauro e D. Lurdes**, obrigada pelas orações! Deu certo... Sou a primeira de muitos que vão orgulhar vocês com uma formação profissional.

Ao meu avô Roldão (in memoriam), que não viveu pra realizar o sonho de formar as netas... **Nós conseguimos Vô!**

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me suprir e me mostrar que sou capaz de todas as coisas, eu sou a Justiça de Deus em Cristo Jesus!

Ao meu irmão, Wanderson, por ter partilhado comigo desse sonho e juntamente com nossa mãe serem a razão da minha persistência.

Ao meu noivo, Petrócio, por ter estado comigo nos momentos que eu mais precisei, me dando força para seguir em frente e me mostrando que seria capaz de chegar lá. Te amo!

A minha família Lima, agradeço em especial a minha vó D. Tica por colaborado com a minha formação.

Ao meu Tio Rosival e Nuibinha, vocês tem grande importância na minha vida pessoal e profissional.

As minhas amigas de Caicó, em especial a Nena responsável por escolher esse curso por mim, kkkk, Ju e Tatá, seremos sempre esse quarteto, amo vocês.

Aos meus colegas da turma 2011.2, pela convivência diária e pelos laços de amizade e irmandade que foram criados ao longo desses cinco anos, em especial a **Aline, Thays, Suelton, Rosana, Larissa, Jussier, Bruno e Thiago Alves**.

Aos amigos que fiz em Patos e a todas as pessoas que Deus colocou no meu caminho, nessa cidade, para me ajudar e cuidar de mim.

Aos animais que me despertaram um amor e me fizeram amar essa profissão, em especial a **Lade Katy, Zaffir Kenay** (in memoriam), **Lana, Panda, Dudinha, Negona e Rosinha**, obrigada por terem existido na minha vida.

A minha orientadora, Prof. Msc. Sônia Maria de Lima, por ter aceitado me orientar, me incentivando nessa jornada e por me acrescentar conhecimentos sobre esses seres mágicos que são os cavalos.

A Prof. Dr. Verônica Medeiros da Trindade Nobre, por ter me dado a oportunidade de ser sua orientanda como monitora da disciplina de Patologia animal, sou muito grata a senhora por isso.

Ao Prof. Dr. Gildenor Xavier, atual Coordenador do curso, por ser um mestre de grande destaque no início da vida acadêmica de todos que passam por esse curso, por todo o conhecimento transmitido e pela paciência ao longo dessa trajetória, estando sempre pronto para nos ajudar quando preciso.

Aos Médicos Veterinários residentes da Clínica Médica de Grandes Animais e do Laboratório de Patologia Clínica, pela paciência e os conhecimentos transmitidos, sou muito grata a vocês.

Por fim, a todos que de forma direta e indireta, fosse torcendo a favor ou contra, **Muito Obrigada, Vocês** me impulsionaram a chegar aqui.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS.....	7
LISTA DE FIGURAS.....	8
RESUMO.....	9
ABSTRACT.....	10
1 INTRODUÇÃO.....	11
2 REVISÃO DE LITERATURA.....	12
2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	12
2.2 ESTRUTURAÇÕES ANATÔMICAS CORRELATAS AO GLOBO OCULAR.....	12
2.2.1 Órbita.....	12
2.2.2 Anexos oculares.....	13
2.3 CONSTITUIÇÃO MORFOFUNCIONAL DO GLOBO OCULAR.....	14
2.3.1 Bulbo do globo ocular.....	14
2.3.2 ÚVEA.....	15
2.3.2.1 Íris.....	15
2.3.2.2 Corpo Ciliar.....	16
2.3.2.3 Coróide.....	16
2.4 UVEÍTE RECORRENTE EQUINA (URE).....	17
2.4.1 Contextualização epidemiológica.....	17
2.4.2 Conjuntura etiológica.....	18
2.4.2.1 Uveíte correlata à leptospirose.....	19
2.4.3 Conjuntura patológica.....	20
2.4.4 Classificação das uveítes.....	21
2.4.5 Manifestações Clínicas.....	22
2.4.6 Recursos diagnósticos.....	24
2.4.6.1 Inspeção e Avaliação da Visão.....	25
2.4.6.2 Exame Microbiológico.....	26
2.4.6.3 Exames Complementares.....	27
2.4.7 Protocolo Terapêutico.....	27
2.4.7.1 Medidas terapêuticas adicionais de manejo.....	27
2.4.7.2 Terapia Medicamentosa.....	28

3 MATERIAL E MÉTODOS	30
3.1 EQUÍDEOS AVALIADOS.....	30
3.2 METODOLOGIA DA EXECUÇÃO.....	30
3.2.1 Avaliação Complementar.....	31
3.3 MÉTODOS DE AVALIAÇÃO.....	31
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	31
4.1 VERIFICAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS OFTÁLMICAS.....	33
4.2 VEFIFICAÇÕES DOS ACHADOS CLÍNICOS.....	34
4.3 CORRELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS AVALIADAS.....	36
4.4 PROTOCOLO TERAPÊUTICO UTILIZADO ADITADO NO HV/UFCG.....	37
5 CONCLUSÃO	39
REFERÊNCIAS	40

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1.** Casuística dos atendimentos de equídeos acometidos por oftalmias e das ocorrências de uveíte recorrente registradas por espécime, no Setor de Clínica Médica de Grandes Animais do Hospital Veterinário (HV) do Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos - PB, no período de 2010 a 2015..... **32**
- Tabela 2.** Casuística das ocorrências de doenças oftálmicas em equídeos registradas por espécime, no Setor de Clínica Médica de Grandes Animais do Hospital Veterinário (HV) do Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos - PB, no período de 2010 a 2015..... **33**
- Tabela 3.** Achados clínicos identificados nas uveítes recorrentes diagnosticadas em equídeos no Setor de Clínica Médica de Grandes Animais do Hospital Veterinário (HV) do Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos - PB, no período de 2010 a 2015..... **35**
- Tabela 4.** Correlação entre sexo, raça e idade de equídeos acometidos de uveíte recorrente, atendidos no Setor de Clínica Médica de Grandes Animais do Hospital Veterinário (HV) do Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos - PB, no período de 2010 a 2015..... **36**
- Tabela 5.** Protocolo terapêutico utilizado em uveítes recorrentes registradas em equídeos, no Setor de Clínica Médica de Grandes Animais do Hospital Veterinário do Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR) da Universidade Federal de Campina Grande/Patos - PB, no período de 2010 a 2015..... **38**

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.	Crânio equino: evidências da conformação óssea da órbita.....	13
Figura 2.	Constituição morfológica do Globo.....	14
Figura 3.	Representação esquemática da conjuntura etiológica.....	19
Figura 4.	Representação Esquemática da Conjuntura Patológica.....	21
Figura 5.	Uveíte em equino: congestão, coloração da íris alterada.....	23
Figura 6.	Blefaroespasmto em equino com Uveíte.....	23
Figura 7.	Lacrimejamento em equino com Uveíte.....	23
Figura 8.	Opacidade córnea observada em Uveíte crônica.....	24
Figura 9.	Avaliação da visão.....	26
Figura 10.	Gráfico demonstrativo do total das ocorrência doenças oftálmicas e relativa de Uveíte Recorrente em equídeos atendidos Setor de Clínica Médica de Grandes Animais do Hospital Veterinário/CSTR/UFPG, Patos – PB, no transcurso de 2010-2015.....	33

RESUMO

SOARES DE LIMA, W. Estudo das ocorrências de uveíte recorrente em equídeos atendidos no Hospital Veterinário/CSTR/UFCG, Patos – PB. Patos, UFCG, 42p. (Trabalho de Conclusão de Curso em Medicina Veterinária, Patologia e Clínica Médica de Equinos).

Esta monografia versa sobre o estudo das ocorrências de uveíte recorrente em equídeos, tendo como objetivo atender as argumentações acerca de averiguações quanto à prevalência epidemiológica, os sinais clínicos mais eminentes, os recursos diagnósticos e terapêuticos de utilização prática efetiva na rotina médica. Utilizando-se para a sua execução, o método de abordagem qualitativo descritivo interpretativo e comparativo, bem como a fundamentação técnica de pesquisa indireta bibliográfica. Sendo efetuado através do levantamento de dados registradas em fichas clínicas e prontuários em arquivo e, mediante a execução de atendimentos e acompanhamento de equinos acometidos de doenças oftálmicas, no Setor de Clínica Médica de grandes animais do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande do Centro de Saúde e Tecnologia Rural /UFCG, Patos - PB, durante o período de 2010 a 2015. Constatando uma casuística de 1.416 animais atendidos, dentre os quais, o atendimento de 42 equinos de diferentes raças, sexo e faixa etária e três asininos, acometidos de doenças oftálmicas, com um percentual de 90% de acometimentos de uveíte recorrente crônica em equinos e a ocorrência de 10% em asininos. Foi observado um maior acometimento em equinos, do sexo masculino, em faixa etária de 2 a 12 anos. Constatando-se como sinais clínicos mais comuns nas ocorrências de uveíte, epífora, fotofobia, opacidade corneana, edemaciação, ceratite ulcerada e redução da acuidade visual. O protocolo terapêutico adotado, na maioria dos casos, consistiu em limpeza e antisepsia ocular diária, utilização de Antiinflamatórios Não Esteroidais (AINES), como o Flunixin Meglumine, controle sedativo midriático como o Sulfato de Atropina a 1%, terapia antiinfeciosa sistêmica a base antibióticos e quimioterápicos, terapia oftálmica antiinfeciosa e antinecrótica/reguladora; medidas adicionais de manejo ambiental e dietética. Concluindo-se que doenças oftálmicas em equinos são ocorrências de conotação expressiva, de evolução limitante irreversível, consistindo as uveítes na condição preponderante de complicação primária ou secundária; portanto, considerada como afecção ocular de caráter importante devido o agravamento irreversível das lesões, que na maioria progride a cegueira condenando um ou ambos os olhos acometidos, refletindo na limitação do equino em diversas atividades equestres.

Palavras-chave: Iridociclite recorrente. Uveíte anterior, oftalmia, equídeos.

ABSTRACT

SOARES DE LIMA, W. Study of the occurrence of recurrent Uveitis in horses met in the Veterinary Hospital/CSTR/UFCG, Patos - PB. Patos, UFCG, 42p. (Monography in veterinary medicine, pathology and clinical medicine of Equine).

This monograph focuses on the study of the occurrence of recurrent uveitis in horses, aiming to meet the arguments about inquiries regarding epidemiological prevalence, the most eminent clinical signs, diagnostic and therapeutic features of effective practical use in medical routine. Using for its implementation, the method of qualitative descriptive and comparative interpretive approach, as well as the indirect research technique bibliographical grounds. Being effected through the survey data reported in charts and medical records on file and, through the implementation of care and monitoring of horses affected sector ophthalmic diseases of medical clinic of large animals of the Veterinary Hospital of the Federal University of Campina Grande Health Center and Rural Technology/UFCG, Patos-PB, during the period from 2010 to 2015. Noting a series of 1,416 animals attended, including the attendance of 42 horses of different breeds, sex and age group and three asses, ophthalmic diseases affected, with a percentage of 90% of acometimentos of chronic recurrent Uveitis in horses and the occurrence of 10% in asses. It was observed a greater involvement in horses, male, aged 2 to 12 years. Noting as clinical signs common in cases of uveitis, epiphora, photophobia, corneal opacity, edemaciação, ulcerative keratitis and reduced visual acuity. The therapeutic Protocol adopted in most cases consisted of daily cleaning and antisepsis eyepiece, use of nonsteroidal anti-inflammatory Drugs (NSAIDS), such as Flunixin Meglumine, midriático sedative control as atropine sulfate 1%, antiinfeciosa therapy systemic antibiotics and chemotherapeutic base, antiinfeciosa and ophthalmic antinecrótica therapy/regulator; additional measures of environmental management and dietetics. Concluding that ophthalmic diseases in horses are instances of significant connotation, of limiting irreversible evolution consisting of the uveítes in leading condition of primary or secondary complication; Therefore, regarded as eye disease important character due to the irreversible worsening of the lesions, that progresses to blindness condemning one or both eyes affected, reflecting on limitation of equine in equestrian activities.

Keywords: Recurrent iridocyclitis. Anterior uveitis, ophthalmia, Equidae.

1 INTRODUÇÃO

É conhecido que as patologias oftálmicas em equídeos possuem variadas etiopatogenias que podem comprometer em maior ou menor grau a visão, uma vez que, podem ter rápida evolução, atingindo de forma isolada ou difusa as estruturas oculares.

Segundo informes práticos e referenciais, as lesões oftálmicas anteriores do globo ocular são consideradas uma das principais causas de cegueiras em equídeos no mundo.

Por não ter causa específica determinada, muitos mitos e lendas foram levantados acerca dessa doença, desde a relação com as fases da lua, como a irritação promovida por grãos de areia, umidade do ar e o clima da região, além de tantas outras hipóteses levantadas na tentativa de justificar o acontecimento dessa doença em equídeos.

Dentre as principais suspeitas de causa determinante dessa patologia, são apontados como principais patógenos, o *Onchocerca spp* e a *Leptospira spp*, sendo esta última a mais citada, atribuindo-se que decorre de uma resposta imunomediada. Porém, diversos outros fatores são correlacionados a esses acometimentos, até mesmo, traumas oculares.

A característica de recorrência é o que torna mais agravante a doença, sabendo-se que cada vez que ocorre um novo episódio, compromete muito mais a recuperação e o aproveitamento do animal, tornando mais patente à ocorrência de sequelas, geralmente com graves consequências, culminando comumente em cegueira. Dessa forma, o diagnóstico precoce se torna indispensável, uma vez que, quanto mais cedo for tratado, mais promissora será a recuperação do animal.

Logo, deve se fazer uso de todos os meios e artefatos disponíveis para o exame oftálmico, mediante a semiotécnica específica, o uso de aparelhos especializados e através de recursos mais sofisticados, assim como, exames complementares que possam elucidar acometimentos oftálmicos por doenças sistêmicas primárias, determinando dessa forma a causa da doença e o real comprometimento do paciente.

Por conseguinte, visando à atualização de informações sobre a ocorrência de uveíte recorrente em equídeos sob condições ambientais semiárida, foi efetuada uma pesquisa *in locu*, mediante suporte técnico de pesquisa indireta bibliográfica e documental, objetivando atender as argumentações acerca de averiguações quanto à prevalência epidemiológica, os sinais clínicos mais eminentes, os recursos diagnósticos e terapêuticos de utilização prática efetiva na rotina médica ambulatorial.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A uveíte recorrente equina (URE) vem sendo descrita na literatura desde épocas muito remotas, tendo sido relatada por veterinários que faziam atendimento aos equinos pertencentes ao imperador Alexandre “o Grande”, assim como, a característica recidivante da doença, identificada há longas datas, sendo considerada como coincidente com as fases da lua e, devido esse aspecto, foi denominada “cegueira da lua”. Porém, essa ocorrência constitui-se apenas mais uma hipótese de justificativa para a doença, sem nenhuma comprovação científica (SLATTER, 2005).

Trata-se de uma afecção mista que abrange múltiplas estruturas do globo ocular, com etiologia sem determinação concreta. Apesar de não está bem esclarecida, a uveíte recorrente equina (URE) deve ser analisada como doença ocular cuja participação é eminentemente imunomediada (THOMASSIAN, 2005).

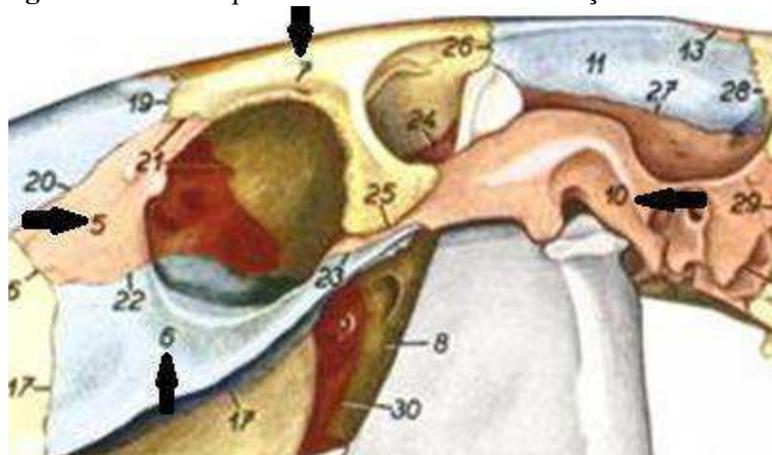
2.2 ESTRUTURAÇÕES ANATÔMICAS CORRELATAS AO GLOBO OCULAR

Com relação ao olho dos equídeos, é uma estrutura considerada grande, com relação aos demais animais domésticos, localizado em uma região de destaque e levemente sem proteção do crânio (SANTOS, 2015).

2.2.1 Órbita

Consiste numa cavidade óssea do crânio (**Figura 1**), formada por um conjunto de estruturas ósseas compreendidas pelos seguintes ossos: frontal, lacrimal, zigomático e temporal, onde se alojam o globo ocular, as pálpebras e cílios, as glândulas lacrimais e os músculos oculares na região retro bulbar, bem como, o canal nasolacrimal (ANDRADE, 2004; THOMASSIAN, 2005).

Figura 1: Crânio equino: evidências da conformação óssea da órbita.



Legenda:

- 5- Osso Lacrimal
- 6- Osso Zigomático
- 7- Osso Frontal
- 10- Osso Temporal

Fonte: ASHDOWN; DONE, 2012.

2.2.2 Anexos Oculares

As pálpebras apresentam-se no número de três, sendo uma pálpebra superior, uma pálpebra inferior e uma terceira pálpebra, sendo esta caracterizada como estrutura fina composta por cartilagem hialina em formato de “T” encontrando-se na porção medial do saco conjuntival inferior, entre as estruturas da córnea e da pálpebra (BAUNGARTEN et al., 2008; FEITOSA e ANDRADE, 2008).

A face exterior está coberta de pêlos; a interior é revestida pela conjuntiva, uma camada de túnica mucosa sublinhada por fáscia. A função exercida pelas pálpebras é de promover a distribuição da lágrima e remover corpos estranhos da superfície do bulbo ocular (FEITOSA e ANDRADE, 2008).

O aparelho lacrimal é formado bilateralmente, pela glândula lacrimal, caracterizada pelo formato achatado, estando localizada entre o bulbo do olho e a parede dorso-lateral da órbita, sendo responsável por produzir a lágrima em resposta mediante estimulação parassimpática; pelos ductos glandulares, o saco lacrimal e pelos ductos nasolacrimais, condutos onde há a drenagem da lágrima, do saco lacrimal ao vestíbulo da cavidade nasal (CUNNINGHAM, 2004; FEITOSA e ANDRADE, 2008). Ele fornece ambiente úmido para a superfície anterior do globo ocular, mantendo a córnea úmida e hidratada (FRANDSON, WILKE e FAILS, 2010).

Os músculos do bulbo ocular responsáveis pelos movimentos do olho, são compreendidos em sete, ou seja: reto superior, reto inferior, reto lateral, reto ventral, oblíquo superior, oblíquo inferior e músculo retrator do bulbo ocular (FEITOSA e ANDRADE, 2008; FRANDSON, WILKE e FAILS, 2010).

2.3 CONSTITUIÇÃO MORFOFUNCIONAL DO GLOBO OCULAR

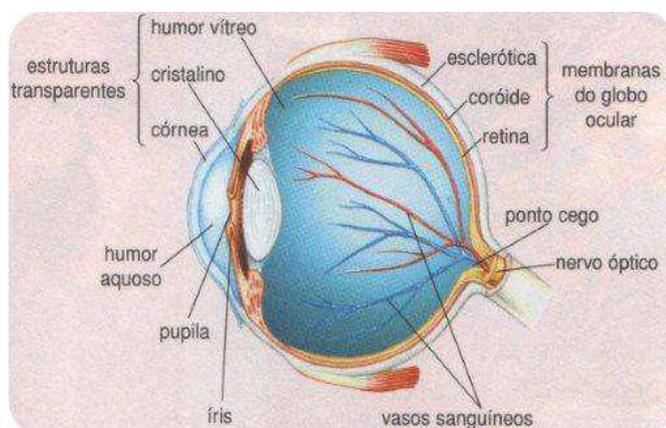
O olho tem origem a partir do neuroectoderma do tubo neural que dá origem à retina e o nervo óptico e do mesoderma, que forma as demais estruturas do globo ocular. Sendo oriundos do ectoderma superficial, a lente ou cristalino, as glândulas lacrimais, os epitélios do saco conjuntival e as pálpebras (DYCE, SACK e WENSING, 1997; LEITE, OLIVEIRA e BARALDI-ARTONI, 2013).

É um órgão cuja função primária é colher e focalizar luzes sobre a retina fotossensível. Encontra-se numa cavidade compreendida como órbita e recebe o auxílio dos anexos oculares (pálpebras, aparelho lacrimal, músculos orbitários), que são estruturas do tecido mole, essenciais para o perfeito funcionamento do bulbo ocular (FRANDSON, WILKE e FAILS, 2010).

2.3.1 Bulbo do globo ocular

O Bulbo do olho é composto (**Figura 2**) por três túnicas: (I) a primeira é a túnica fibrosa, formada pela esclera (parte branca) que promove proteção de estruturas mais internas e pela córnea (parte transparente) cuja principal função é convergir às imagens para a retina; (II) a segunda camada (média) é a túnica vascular que é formada pela íris, corpo ciliar e coróide (úvea), que a seguir, será abordado em particularidade com maior profundidade; (III) a terceira e última camada (interna) do globo ocular, é a túnica nervosa, especificamente denominada de retina. Essas estruturas têm a função de receber, traduzir e conduzir a imagem, através do nervo óptico, na forma de impulsos nervosos até o córtex visual (JUNQUEIRA; CARNEIRO, 2004; FEITOSA e ANDRADE, 2008; FRANDSON, WILKE e FAILS, 2010).

Figura 2. Constituição morfológica do Globo Ocular.



Fonte: Boratto, 2011.

2.3.2 ÚVEA

Compreendida como sendo a camada média localizada entre a túnica fibrosa e a túnica nervosa, também conhecida como túnica vascular ou trato uveal, sendo essa região compreendida como a mais irrigada do olho. Composta por três estruturas: íris e corpo ciliar, que juntos formam a úvea anterior e, o coróide formando a úvea posterior (SLATTER, 2005; FEITOSA e ANDRADE, 2008).

Além de ser a região que possui a maior irrigação; a úvea é também imuno - sensível e, está intimamente associada com doenças sistêmicas por possuir forte relação com a lente, retina e nervo óptico; essas afecções de ordem sistêmica são críticas para a manutenção da visão (CUNHA, 2008).

2.3.2.1 Íris

A íris é a porção mais anterior da úvea e a única parte da túnica vascular normalmente visível no animal vivo. Essa estrutura é responsável pelo controle de luz que penetra no olho e para isso conta com o auxílio de dois grupos musculares: músculo constritor da pupila e músculo dilatador da pupila. A irrigação dessa estrutura fica por conta das artérias ciliar longa temporal e nasal que penetram próximo à sua base, formando o círculo arterial, que pode ser incompleto (SLATTER, 2005).

Na face anterior apresenta duas zonas, uma *zona pupilar* e uma zona ciliar que possui um espessamento que pode variar entre essas duas zonas que é denominado *Colarete*, onde há uma camada de células estromais, formando a camada marginal anterior. As demais partes da íris são constituídas pelo *estroma* e o *músculo esfíncter*, o *epitélio anterior* e o *músculo dilatador*, o *epitélio pigmentado posterior* e o *colar pigmentado* (SLATTER, 2005; FRANDSON, WILKE e FAILS, 2010).

Os equinos e outros animais ungulados apresentam estruturas de aspecto cístico no decorrer da borda dorsal da pupila, mais evidente em equinos, que recebem o nome de grânulos iridais, que caracterizam uma extensão proliferativa e altamente vascularizada do estroma irídico e do epitélio pigmentar (FEITOSA, 2008; FRANDSON, WILKE e FAILS, 2010).

A presença ou não do pigmento melanina é o que determina a coloração desta, podendo variar do azul (em caso de ausência do pigmento) ao marrom, também relacionado com a espécie e a pelagem do animal (FRANDSON, WILKE e FAILS, 2010).

2.3.2.2 Corpo ciliar

É a continuação da úvea anterior, esta estrutura dá origem a diversos ligamentos suspensores que promovem a sustentação da lente, sendo responsável pela produção do humor aquoso (SLATTER, 2005).

O corpo ciliar apresenta em sua face posterior os processos ciliares e nessas áreas onde os processos são encontrados recebem o nome de *pars plicata* ou parte pregueada, que se distende como uma área plana (*Pars plana*) que se liga à retina (DYCE, SACK e WENSING, 1997).

As fibras musculares lisas que são pertencentes ao músculo ciliar, junto com vasos sanguíneos, tecido conectivo e nervos, preenchem grande parte do corpo ciliar; sendo de conotação especial a contração da musculatura dessa estrutura, visto que, pode levar ao relaxamento de *zônulas lenticulares* e com isso predispor a mudança na forma da lente e acomodação da visão próxima, além de aumentar a drenagem do humor (SLATTER, 2005; FRANDSON, WILKE e FAILS, 2010).

2.3.2.3 Coróide

Constitui-se a estrutura mais vascular presente no trato uveal e também apresenta pigmentação, composta por diversas camadas que formam a úvea posterior, situando-se entre o corpo ciliar e a retina, sendo responsável pela nutrição vascular das camadas externas da retina e pela nutrição da esclera (SLATTER, 2005).

A mais interna das camadas da úvea posterior é o “tapete” (*Tapetum*), que compreende uma superfície de reflexo dirigida a “saltar” a luz que penetra na retina e eleva a visão com luz diminuta (SLATTER, 2005).

O suprimento sanguíneo arterial da coróide advém das artérias ciliares posteriores curtas, ciliares posteriores longas e ciliares anteriores. Histologicamente encontra-se dividida em: (a) *supracorióidea*, constituída pela camada vascular maior e a camada vascular intermediária; (b) a camada *coriocapilar*. Em equinos, com sua restrita vascularização retiniana, a retina depende ainda mais do suplemento vascular da coróide (SLATTER, 2005; FRANDSON, WILKE e FAILS, 2010).

2.4 UVEÍTE RECORRENTE EQUINA (URE)

Consiste no processo inflamatório que acomete a segunda camada que forma o bulbo ocular, reconhecida por diferentes terminologias, tais como, “cegueira da lua”, oftalmia periódica, fluxão periódica dos equinos, dentre outras, porém, clinicamente identificada por uveíte anterior, ou uveíte recorrente, porém especificamente, a terminologia exata consiste em “iridociclite recidivante” (KNOTTENBELT e PASCOE, 1998; THOMASSIAN, 2005; RIET – CORREA et al., 2007).

Portanto, uveíte recorrente equina constitui-se uma síndrome que envolve todas as estruturas do globo ocular, sendo considerada como uma panoftalmite, sobretudo nos casos mais graves. Todavia, como a origem do processo inflamatório na maioria dos acometimentos tem início na túnica vascular e, portanto, de difusão generalizada, constitui-se uma panuveíte (CORDOVIL, 2013).

Essa síndrome é caracterizada por episódios de reincidências de inflamação do bulbo ocular, intercalados por períodos assintomáticos, ou seja, sem evidências de sinais de inflamação ocular ativa. O retorno da exibição dos sinais é muito relativo, podendo está compreendido em dias a algumas semanas, como se estender por meses até anos (KNOTTENBELT e PASCOE, 1998; RIET - CORREA et al., 2007; CORDOVIL, 2013).

2.4.1 Contextualização epidemiológica

Apesar de aparentemente não demonstrar predileção por raças, certos fatores podem exercer influência para o surgimento uveíte recorrente, sobretudo quanto a suspeita em relação à raça Appallosa, ou quanto à idade, ao sexo e, quanto ao acometimento tanto de um como de ambos os olhos (SLATTER, 2005; THOMASSIAN, 2005).

Inúmeros estudos sorológicos realizados na América do Norte, países europeus e na Austrália, demonstraram vasta exposição em cerca de 30% da população equina, a diferentes variedades de sorotipos de *Leptospira spp.* Os sorotipos associados com a doença incluem: o sorovares *pomona*, *bratislava*, *autumnalis*, *grippothyphosa*, *canicola*, *icterohemorrhagiae*, *hardjo* e *sejroe* (SLATTER, 2005).

A uveíte recorrente equina costuma se desenvolver logo que ocorra um surto inicial de uveíte primária, dentre causas, fatores ambientais e genéticos relacionados ao animal, exercem uma influência importante na evolução da doença (THOMASSIAN, 2005; CORDOVIL, 2013).

2.4.2 Conjuntura etiológica

As uveítes são desencadeadas por ampla variedade de causas endógenas e exógenas, infecciosas ou não. Causas exógenas ou externas ao globo ocular, comumente envolvem trauma, inclusive cirúrgico e, ulceração ou perfuração corneana com ou sem infecção secundária. Causas endógenas chegam a úvea, através da via hematológica, condição mais comum para o desencadeamento de uveíte. Conforme viabiliza essa ocorrência, como condição secundária a doenças infecciosas, neoplásicas, endotóxicas, metabólicas e auto-imunes (AIELO e MAYS, 2003; GELATT, 2003).

Toxoplasmose, brucelose, salmonelose, *Rhodococcus equi*, *Streptococcus*, *Escherichia coli*, borreliose, strongiloides intestinais, oncocercose e parasitas como *Halickephalobus deletrix* e, infecções virais, como *Influenza equi*, *Herpesvirus 1 e 4*, assim como, o vírus da arterite viral equina e da anemia infecciosa equina, são causas relacionadas com a ocorrência de uveíte. No entanto, sem nenhuma consistência quanto ao isolamento ocular desses organismos, em equinos acometidos de uveíte (DAVIDSON, 1991; BROOKS, 2005).

Apesar de todas as possibilidades de causas que foram propostas, apenas algumas foram verificadas. Não há apenas um agente causador específico para a oftalmia periódica, a explicação rotineiramente admitida é de que seja provocada por reação de hipersensibilidade tardia, com persistência celulares que por ação imunológica se tornaram sensíveis, levando a formação recidivante de anticorpos aderidos à célula, em caso de nova exposição ao agente causador (SLATTER, 2005).

Logo, compatível com as citações de Brooks (2005), ao afirmar que nas infecções por microfilárias de *Onchocerca cervicalis*, em fase terminal larvas vivas, ou mortas, após a migração vascular para o olho podem liberar antígenos que estimulam a uveíte.

A imunidade mediada por meio de células contra os agentes uveais foi atestada em equinos afetados. Assim sendo, acredita-se que a URE em equinos esteja relacionada a reações imunomediadas intraoculares deflagradas em resposta à ação de diversos agentes, principalmente *Leptospira interrogans* e a microfilária do *Onchocerca cervivallis* (SLATTER, 2005; AGUIAR et al., 2011).



2.4.2.1 Uveíte correlata à leptospirose

Leptospirose é a patologia mais citada nas literaturas especializadas, em relação à síndrome do trato uveal em equídeos. Dentre a ocorrência da doença e o surgimento das lesões pós-leptospirose, leva em média dois anos (KNOTTENBELT e PASCOE, 1998; THOMASSIAN, 2005; RIET - CORREA et al., 2007; CASELANI et al., 2010).

Enfermidade essa que consiste numa zoonose de grande distribuição geográfica, sendo provocada pela bactéria do gênero *Leptospira*, onde, diversas espécies de mamíferos e até animais de sangue frio podem servir de hospedeiros naturais desse agente levando a disseminação da infecção entre outros animais e o ser humano (PIRES NETO; HESSE e OLIVEIRA, 2005).

Infecções por *Leptospira* ocorrem em equinos expostos à urina, água ou alimento contaminados. Quando vacinados ou submetidos a preventivos de infestações parasitárias de forma insuficiente são mais suscetíveis a infecções virais ou parasitárias. Os sinais clínicos de infecções agudas por *Leptospira* geralmente tendem a ser benignos e autolimitantes (BROOKS, 2005).

Pode-se afirmar que dentre as causas mais comuns quanto ao desencadeamento de hipersensibilidade a agentes infecciosos, destaca-se a sorovariante *Leptospira interrogans*, devido à atividade auto-imune contra proteínas e antígenos retinianos, como componentes etiológicos dessa oftalmia. Entretanto, a presença de organismos vivos de *leptospira* não é necessária para que a doença seja gerada (BROOKS, 2005; RIET - CORREA et al., 2007).

Sendo o comprometimento do bulbo ocular e a ocorrência clínica observada com maior frequência com inúmeros graus de conjuntivite, ceratite e a uveíte que pode progredir a cegueira,

por causa de *Leptospiras* presentes no interior do olho (CASELANI et al., 2010).

Em equinos quando são infectados por *Leptospiras*, verifica-se que essas bactérias apresentam tropismo através do aparelho renal, oftálmico e do reprodutor feminino. O resultado dessas infecções é falência renal aguda ou hematúria, oftalmia periódica, placentite e abortos (RIBEIRO, 2013).

2.4.3 Conjuntura patológica

Admite-se que reações de hipersensibilidade que são encarregadas pela inflamação do trato uveal possam ser mediadas por barreiras anatômicas existentes no interior do olho que prejudicariam a excreção do antígeno pelos mecanismos de ação imune, tornando assim, mais duradouro o estímulo antigênico ou alergênico no interior do trato uveal (DEARO e SOUZA, 2000).

Tanto a íris como o corpo ciliar possui um grande número de vasos sanguíneos e na face interna são revestidos por uma camada dupla de epitélio que tem um papel importante na fisiopatologia da uveíte recorrente. Logo, tendo a túnica vascular grande parte do suprimento sanguíneo do bulbo ocular e se encontra em contato direto com a vasculatura periférica, deste modo, as patologias que estão na circulação sistêmica podem afetar a circulação sanguínea uveal (CORDOVIL, 2013).

Manifestação súbita de edema corneano, hiperemia conjuntival e injeção ciliar em graus variáveis estão presentes inicialmente e podem se tornar proeminentes com a evolução dessa condição. Flare aquoso (alteração visual, caracterizada por rápido flashs ou feixe de luz através do humor), hifema, fibrina intraocular e hipópio podem ser observados. A opacidade vítrea ocorre em alguns equinos acometidos. A pressão intra-ocular (PIO) geralmente está baixa, mas a uveíte pode estar associada com elevações agudas intermitentes (BROOKS, 2005; THOASSIAM, 2005; SMITH, 2006).

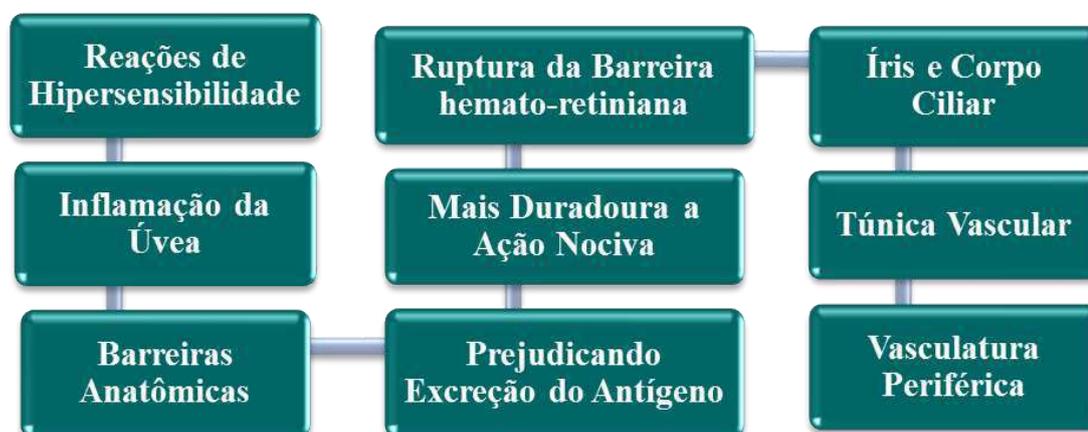
Sendo comum nas uveítes secundárias a enfermidades sistêmicas, os sintomas oculares bilaterais e, unilaterais quando decorrente de causas alérgicas. Inicialmente, observa-se fotofobia, blefaroespasmos, lacrimejamento, hiperemia conjuntival e diminuição da capacidade visual. Com a evolução, enoftalmia associada à prolapso da terceira pálpebra, inflamação da íris, com demasiado aumento na capacidade de absorção líquida, em consequência, constrição pupilar (miose), com redução na resposta ao estímulo luminoso, tornando-se lento ou ausente. A íris torna-se mais escura que a do olho normal e de aspecto avermelhado devido à intensa congestão

vascular. Podendo ocorrer hipotonia, uma vez que, a produção de humor aquoso fica bastante reduzida, como resultado da inflamação do epitélio pigmentar da íris, do corpo ciliar e da congestão vascular local (BERNIS et al., 1988; SMITH, 2006).

A barreira hemato - aquosa poderia coibir o desenvolvimento de “tolerância imunológica” aos próprios antígenos do olho que, levariam o desenrolar de reações autoimunes ligadas a reações de hipersensibilidade a antígenos extrínsecos (DEARO e SOUZA, 2000). Qualquer causa que leve a ruptura da barreira hemato - retiniana pode resultar em uveíte, no entanto, a URE é uma doença distinta, crônica e caracterizada por episódios recorrentes (CORDOVIL, 2013).

Por conseguinte, equinos que sofram um primeiro episódio de uveíte de etiologia desconhecida podem desenvolver uveíte recorrente, no entanto, somente classificada como URE, após a observação de duas ou mais crises inflamatórias compatíveis. Quando se passa um longo período, avaliado após dois ou mais anos, sem que haja uma segunda crise, principalmente quando se trata de equino, é baixo o risco de desenvolver uma uveíte recorrente (CORDOVIL, 2013).

Figura 4. Representação Esquemática da Conjuntura Patológica



2.4.4 Classificação das uveítes

Inicialmente as uveítes podem ser classificadas de acordo com sua localização anatômica em uveíte da porção anterior, cujas estruturas afetadas são a íris ou corpo ciliar, ou ambos; em

uveíte intermediária, onde o processo inflamatório primário é visto no coróide, corpo ciliar e retina periférica; em uveíte posterior, cuja inflamação primária pode ser observada no coróide e, por fim; pode ser classificado ainda como uveíte difusa ou panuveíte, que consiste na inflamação de todos os componentes anatômicos da úvea: íris, corpo ciliar e coróide (DIMANTAS, LOWDER e MUCCIOLI, 2003; KANSKI e BOWLING, 2012).

Assim como, a classificação em termos anatomopatológicos, sendo identificadas como supurativa, ou não supurativa, considerando-se ainda uma subclassificação, caracterizada por formas granulomatosas, ou não – granulomatosas. Consistindo a manifestação granulomatosa, o tipo mais observado nos casos uveíte em que há recorrência (DIMANTAS, LOWDER e MUCCIOLI, 2003; SLATTER, 2005).

Sendo classificadas tanto por fatores que estão relacionados com a atividade imunomediada, como por bactérias (*Streptococcus*, *Leptospira* e *Brucela*), vírus (*Influenza virus* e *Adenovirus*), parasitas (*Strongilus spp*, *Onchocerca cervivallis* e *Toxoplasma gondi*), trauma (iniciadas por episódio inflamatório), dentre outros, como qualquer doença que diretamente afete o olho, ou consequente a doença sistêmica com desencadeamento de resposta imune. Bem como, por fatores nutricionais, em que não estejam comprovados deficiências de vitaminas A, B₂ e C e, predisposição hereditária (THOMASSIAN, 2005).

2.4.5 Manifestações Clínicas

Os sinais clínicos apresentados pelos animais acometidos pela URE são classificados de acordo com a fase evolutiva em que se encontram, dessa forma, como fase aguda e fase quiescente (SLATTER, 2005).

Enfocam Glaze e Gelatt, (2003), assim como, Ettinger e Feldman, (2004) e Slatter (2005), que se constituem achados clínicos comuns nas uveítes agudas: injeção vascular episcleral, edema de córnea, miose, rubor aquoso e congestão da íris (**Figura 5**). Acúmulos de células inflamatórias no endotélio corneal são característicos de uveíte granulomatosa. Contudo destacando, que os sinais característicos de uveíte são causados pela liberação de múltiplos mediadores inflamatórios e pela interrupção da barreira hemato - aquosa; indicando hifema, ou hipópico, indicadores de interrupção grave na barreira hemato - uveal.

Figura 5. Uveíte em equino: congestão, coloração da íris alterada.



Fonte: BROOKS, 2005.

Na fase aguda da doença são observados sinais como o blefaroespasmto acentuado (**Figura 6**), fotofobia, o lacrimejamento (**Figura 7**), dor, protusão da terceira pálpebra, hiperemia conjuntival, edema corneano flare aquoso, que nesta etapa pode vir acompanhado de hipópio, hifema, miose, íris espessada e infiltrada, edema e turvidez corneana, sinéquias anterior e posterior, coágulos fibrinosos na câmara anterior, pressão intra - ocular abaixo do normal e por fim, lesões pigmentadas no formato de borboleta próximo ao disco óptico (SLATTER, 2005; KNOTTENBELT e PASCOE, 1998; GELATT, 2002; THOMASSIAN, 2005; LOPES, 2006; RIET - CORREA et al., 2007; CASELANI et al., 2010).

Figura 6. Blefaroespasmto em equino com Uveíte



Fonte: Arquivo Pessoal

Figura 7. Lacrimejamento em equino com Uveíte

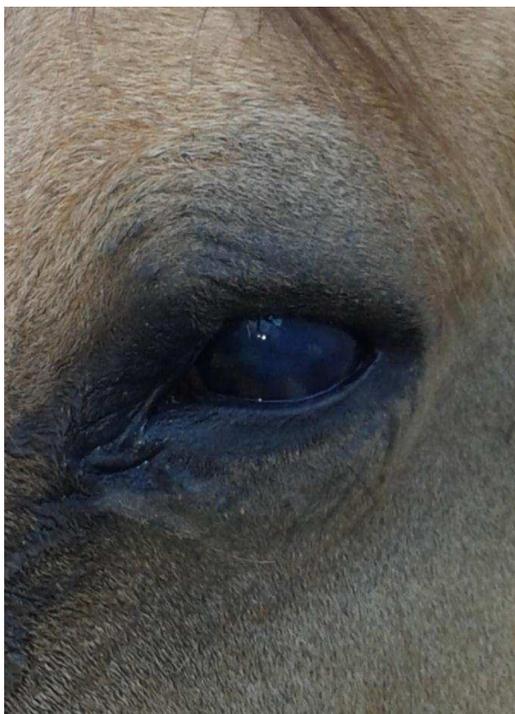


Fonte: Arquivo Pessoal

Enquanto que, as uveítes crônicas, são caracterizadas por aderência íris-cristalino (sinéquia posterior), geralmente responsável pela diferença no tamanho da pupila e resulta em pigmentação da cápsula do cristalino (ETTINGER e FELDMAN, 2004).

Contudo na fase quiescente o processo inflamatório tem continuidade, porém não se torna aparente e são observados sinais como pigmento na cápsula anterior da lente, sinéquias anterior e posterior, catarata, que não pode ser corrigida por meio de procedimentos cirúrgicos, bandas e vítreas opacas, opacidade córnea, descolamento da retina, pupila fechada, atrofia de íris, *phthisis bulbi*, perda parcial da visão podendo evoluir para a cegueira (KNOTTENBELT e PASCOE, 1998; GELATT, 2002; SLATTER, 2005; THOMASSIAN, 2005; LOPES, 2006; CASELANI et al., 2010).

Figura 8. Opacidade córnea observada em Uveíte crônica



Fonte: Arquivo Pessoal

2.4.6 Recursos diagnósticos

Diversas patologias de caráter infeccioso podem resultar em uveíte, não sendo raro que a manifestação ocular seja o sinal inicial, ou até mesmo o único sinal existente no curso da doença; por esse motivo, estabelecer o diagnóstico de uveíte é de importância significativa quanto à elucidação da doença infecciosa que está acometendo o paciente (PONTES, VIANA e DUARTE, 2006).

A conclusão diagnóstica racional deve ser constituída com base na anamnese criteriosa,

tendo em vistas a possibilidade tanto de alterações oftálmicas quanto sistêmicas. Enquanto que, na realização do exame físico, faz-se necessário o uso da caneta luminosa para avaliar a resposta pupilar a luz; tonometria, para avaliar a pressão intra-ocular, exame de fundo de olho, para a avaliação quanto à presença ou ausência de anormalidades no segmento posterior; coloração corneana com fluoresceína, para analisar quanto a ulcerações. Bem como, testes laboratoriais rotineiros, radiográficos e citológicos (HONSHO et al., 2002; JUNQUEIRA e CARNEIRO, 2004; FEITOSA e ANDRADE, 2008).

2.4.6.1 Inspeção e Avaliação da Visão

O diagnóstico dessa síndrome deve ser estabelecido através do exame clínico e com base na epidemiologia de históricos de recorrências de doenças compatíveis que acometem o globo ocular (THOMASSIAN, 2005; FEITOSA e ANDRADE, 2008).

Pode se fazer necessário acalmar o animal, já que esse pode encontrar-se agitado ou mesmo devido o blefaroespasmos que pode tornar mais difícil, por meio de medicação para que ele permita que se faça o exame (FEITOSA e ANDRADE, 2008).

Um exame minucioso e completo do globo ocular deve ser realizado com os dois olhos (**Figura 9**), por mais que o acometimento se dê de maneira unilateral, primeiramente à distância para verificar qualquer assimetria e o comportamento do paciente em ambiente estranho ao mesmo (MARTINS e GALERA, 2011).

A visão é avaliada por meio do teste de ameaça, para verificar o perfeito funcionamento do sistema oftálmico central e periférico, em que o examinador realiza um movimento suave em direção a cada olho de modo cuidadoso para não tocar as vibrissas ou deslocar ar de forma brusca e promover um estímulo falso-positivo (FEITOSA e ANDRADE, 2008; MARTINS e GALERA, 2011).

Outro teste empregado para avaliar a visão é o teste palpebral ou, popularmente conhecido como “reflexo de piscar”, que consiste em tocar o canto nasal e/ou lateral dos olhos (MARTINS e GALERA, 2011).

A pupila é avaliada quanto sua simetria, com uso de uma lanterna para analisar regiões intraoculares e também em ambientes escuros (FEITOSA e ANDRADE, 2008; MARTINS e GALERA, 2011).

Deve-se examinar a pressão intra-ocular (PIO) por meio da tonometria, realizar o teste da lágrima de Schirmer, caracterizado por ser um método semiquantitativo de mensuração da

porção aquosa do filme pré-lacrimal e, como auxílio diagnóstico, deve ser feito testes sorológicos pareada para leptospirose, brucelose e toxoplasmose; bem como, a biópsia conjuntival (conjuntiva bulbar) pode identificar a presença da microfilária de *Onchocerca cervicalis* (CHICHARO et al., 2010; DEARO e SOUZA, 2000; FEITOSA e ANDRADE, 2008).

Figura 9. Avaliação da visão



Fonte: Arquivo Pessoal

O uso de colírio à base de corante vital na superfície do globo ocular é o método mais utilizado para avaliar a integridade da córnea e do epitélio conjuntival, já que os danos epiteliais e células desvitalizadas são mostrados de forma clara pelo teste; os corantes mais utilizados na rotina clínica são a fluoresceína sódica, sendo este o mais usado; o corante rosa bengala e a lissamina verde (DEARO e SOUZA, 2000; FEITOSA e ANDRADE, 2008; MARTINS e GALERA, 2011).

2.4.6.2 Exame Microbiológico

A avaliação microbiana é empregada quando são observadas algumas alterações como secreções purulentas, lesões conjuntivais ou corneais severas, geralmente crônica e não responsiva; úlceras corneais profundas, blefarite severa ou dermatite periocular (MARTINS e GALERA, 2011).

O exame microbiológico também é usado como auxílio diagnóstico preciso, sendo utilizado nessa avaliação, certos exames para analisar a presença de antígenos na superfície do globo ocular, a exemplo da citologia ceratoconjuntival que oferece informações precisas como presença de microorganismo intra ou extracelular, a variedade de espécies presentes e a

identificação dos patógenos (MARTINS e GALERA, 2011).

A cultura também pode ser empregada, apesar da facilidade de alteração do resultado provocada por fármacos empregados de forma tópica, especialmente quando associada à técnica do antibiograma favorecendo o estabelecimento da terapêutica antimicrobiana (MARTINS e GALERA, 2011; SANTOS et al., 2015).

2.4.6.3 Exames Complementares

São recomendadas realizações de exames complementares, como hemograma, bioquímica sérica, urinálise e avaliações radiografias torácicas quando há suspeitas de envolvimento de doença sistêmica como causa primária da uveíte (PONTES, VIANA e DUARTE, 2006).

2.4.7 Protocolo Terapêutico

A eficácia do tratamento aplicado ao paciente assim como sua recuperação, dependem do agente causador da doença, da estrutura do globo ocular que foi acometida, bem como, da gravidade e do grau de cronicidade do acometimento (REICHMANN, DEARO e RODRIGUES, 2008).

2.4.7.1 Medidas terapêuticas adicionais de manejo

O tratamento deve ser iniciado com o enfermo isolado sob embaçamento, em ambiente adequado, que possa proporcionar baixa luminosidade para aliviar a fotofobia, arejado, porém sem corrente de ar, com isso, limitar possibilidades de agitação, viabilizando o bem estar ao paciente (THOMASSIAN, 2005; SMITH, 2006; REICHMANN, DEARO e RODRIGUES, 2008).

O ambiente deve ser limpo, com cama de boa qualidade garantindo o conforto do paciente, não deve haver obstáculos dentro da baia ou qualquer outra coisa que possa causar traumas ou danos ao animal que se encontra com a visão prejudicada, água e alimento de qualidade a disponibilidade do mesmo também são importantes; afinal um bom estado nutricional é essencial para obtenção de bons resultados terapêuticos (THOMASSIAN, 2005; SMITH, 2006; REICHMANN, DEARO e RODRIGUES, 2008).

2.4.7.2 Terapia Medicamentosa

- Midriáticos e Ciclopégicos

Os midriáticos são drogas que provocam, por ação direta sobre a musculatura da íris, midríase e são indicados como tratamento de uveíte, na preparação de pacientes para exame oftalmoscópico e nos casos de pré e pós-operatório; por sua vez, os ciclopégicos causam midríase de forma indireta, devido a paralisia do corpo ciliar (ANDRADE, 2008; VIANA, 2009).

Os midriáticos ainda são recomendados para gerar um conforto ao paciente por meio da promoção do relaxamento de espasmo da musculatura ciliar e do esfíncter pupilar, para promover o rompimento de sinéquias posteriores de caráter recente e, por fim; como forma preventiva de sinéquias posteriores (KANSKI e BOWLING, 2012).

Os fármacos midriáticos podem ser classificados por ter ação curta, como a tropicamida, ciclopentolato, fenilefedrina, e por ter ação longa, como a homatropina a 2% e a atropina a 1% (VIANA, 2009; KANSKI e BOWLING, 2012).

A atropina é considerada o mais potente midriático/ciclopégico, produzindo ação de até 144 horas, podendo variar de acordo com a concentração administrada; é muito indicada nas inflamações severas, como nos casos de uveíte, sendo utilizada na concentração de 1% e administrada por duas vezes ao dia para promover relaxamento da musculatura ciliar, reduzindo a dor e a formação de sinéquias (SLATTER, 2005; ANDRADE, 2008; VIANA, 2009; SANTOS et al., 2015).

Enquanto que, segundo Thomassian (2005) e Smith (2006), o tratamento consiste na aplicação de drogas tópicas e sistêmicas como antibioticoterapia, Midriáticos, Ciclopégicos e Inibidores De Colagenase. Recomendando-se o uso tópico de Midriáticos e Ciclopégicos, como o Sulfato de Atropina em concentração de 1 a 4% e, de Fenilefrina a 10% para aliviar a dor e como prevenção formação de sinéquias; utilizando-se quatro a seis aplicações no primeiro dia e duas a quatro aplicações nos dias subsequentes.

- Antiinflamatórios Não Esteróides (AINES)

Alguns fármacos são empregados no tratamento de uveíte como é o caso dos AINES,

antiinflamatórios não esteroidais, que possuem a capacidade de controlar o processo inflamatório, de promover analgesia e de combater a hipertermia (SPINOSA, GÓRNIAK e BERNARDI, 2011).

Estes fármacos agem combatendo a inflamação através da inibição de modo indireto da síntese das prostaglandinas, por meio da inibição das enzimas ciclo-oxigenase e ciclo-peroxidaseisomerase (VIANA, 2009).

No globo ocular a liberação das prostaglandinas provoca miose imediata e resistente à atropina, elevação transitória da PIO (pressão intra-ocular), quebra da barreira hemato - ocular e como consequência há o aumento do teor protéico do humor aquoso, além de vasodilatação e elevação da permeabilidade vascular na íris e conjuntiva (KNOTTENBELT e PASCOE, 1998; VIANA, 2009).

Estes antiinflamatórios são indicados, principalmente, quando há trauma ocular e no processo de pré e pós-operatório, onde entre as drogas que são empregadas com maior frequência estão a fenilbutazona, flunixin meglumine e a aspirina (VIANA, 2009; SPINOSA, GÓRNIAK e BERNARDI, 2011).

Consistindo o Flunixin meglumine, como fármaco mais recomendado como inibidor de prostaglandinas, para minimizar o extravasamento de proteína para o aquoso na fase aguda; utilizado na dose de 1,1mg/kg, via intravenosa em casos agudos, ou 0,25mg/kg, via oral nas cronicidades. Assim como, AINES tópicos como indometacina (KNOTTENBELT e PASCOE, 1998; SLATTER, 2005; THOMASSIAN, 2005; SANTOS et al., 2015).

- Antiinflamatórios Corticosteróides

Essa classe de fármacos desempenha diversas funções, tendo como principais a diminuição da resposta vascular por redução da vasodilatação, bem como, da permeabilidade capilar, diminuição do deslocamento de células de defesa ao sítio inflamatório, redução de alterações na síntese e de liberação dos mediadores inflamatórios; ainda atuam diminuindo a pigmentação e neovascularização corneana que podem ser observadas em algumas afecções (VIANA, 2009).

A utilização dessas drogas tópicas ameniza o processo inflamatório, sendo a prednisolona a 1% e a dexametasona a 0,1% os que são rotineiramente utilizados, os dois possuem penetração ocular eficaz, e a frequência pode variar desde uma administração diária até uma vez por hora (KNOTTENBELT e PASCOE, 1998; SLATTER, 2005; THOMASSIAN, 2005; CORDOVIL, 2013).

Quanto aos corticóides e antibióticos são recomendados respectivamente, a dexametasona e a gentamicina, instiladas quatro a seis vezes ao dia. Enquanto que, pela via sistêmica, se constitui excelente adjuvante ao tratamento tópico, a aplicação de flunixin meglumine, na dose de 1,1mg/kg, a cada 12 horas, via intramuscular, nos três primeiros dias, ou de corticosteróide, nas fases precoces da evolução da oftalmia recorrente (THOMASSIAN, 2005).

Advertindo Thomassian (2005) e Smith (2006), que na confirmação diagnóstica de leptospirose, a toxoplasmose ou a brucelose, os procedimentos paralelos ao tratamento do olho devem ser da doença primária. Nos casos de *Onchocerca*, associar ao tratamento sistêmico a aplicação de ivermectina.

3 MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no Setor de Clínica Médica de grandes animais do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande do Centro de Saúde e Tecnologia Rural /UFCG, Patos - PB, durante os anos de 2010 a 2015, mediante o levantamento de doenças oftálmicas em equídeos, limitando o tema ao enfoque de uveíte recorrente em equinos.

3.1 EQUÍDEOS AVALIADOS

Foram avaliados equídeos de diferentes raças e faixas etárias, mantidos sob sistema de manejo, dieta alimentar e de controle sanitário adversos, explorados sob condições ambientais nordestinas semiáridas, bem como, oriundos de outras regiões, acometidas de doenças oftálmicas primárias, ou correlacionadas a enfermidades sistêmicas.

3.2 METODOLOGIA DA EXECUÇÃO

Através do acompanhamento clínico da rotina ambulatorial e levantamento de dados das anotações médicas registradas em fichas clínicas e prontuários em arquivo e, mediante a execução de atendimentos e acompanhamento de equinos acometidos de doenças oftálmicas, segundo os seguintes critérios:

- verificação do controle profilático adotada nas propriedades de origem dos enfermos;
- avaliação clínica geral e específica de conformidade com os métodos semiológicos utilizados na exploração de equídeos, segundo FEITOSA e ANDRADE, (2008) e, mediante a

semiotécnica oftálmica específica, exames complementares e, as terapias efetivas de acordo com a metodologia adotada e os recursos disponíveis no HV/ UFCG.

3.2.2 Avaliação Complementar

Face às observações e necessidade complementar para elucidação diagnóstica nas doenças oftálmicas, principalmente nas ocorrências secundárias e/ou complicadas, a realização de análises clínicas e exames especiais. Sendo geralmente solicitados na rotina médica do HV/UFCG, os seguintes exames: análises clínicas - hemograma, urinálise, bioquímica sérica, raspado cutâneo; exames especiais - radiográfico, sorologia, citologia, histopatologia, cultura bacteriana e fúngica e dosagem hormonal.

3.3 MÉTODOS DE AVALIAÇÃO

Levando-se em consideração a prevalência epidemiológica, os sinais clínicos, os recursos diagnósticos e terapêuticos de utilização prática efetiva nas ocorrências oftálmicas em equídeos, explorados sob condições ambientais semiárida. As observações foram registradas em tabelas para posterior avaliação e discussão comparativa aos dados referenciados, com finalidade conclusiva. Condições que possibilitaram elucidar e atender as argumentações dos objetivos deste trabalho.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na avaliação das observações foi adotado como procedimento clínico geral, considerar acometimento oftálmico, verificações de desconforto ocular, manifestadas comumente por epífora e blefaroespasmos e, sinais inflamatórios ou infecciosos como, edemaciação e/ou lesão palpebral, congestão conjuntival, secreção ocular de natureza variável, opacidade e/ou lesão corneana, opacidade e/ou hipópico na câmara anterior do globo ocular. Sendo esses achados, identificados como manifestação de doença ocular primária ou secundária.

Portanto, conforme está evidenciado na **Tabela 1**, foi registrado no período de 2010 a 2015, uma casuística de 1.416 animais atendidos no Setor de Clínica Médica de Grandes Animais do HV/CSTR/PB, dentre os quais, o atendimento de 42 equinos de diferentes raças, sexo e faixa etária e três asininos acometidos de doenças oftálmicas, com uma casuística de nove (19,99%) de acometimentos de uveíte recorrente crônica em equinos e uma ocorrência (2,23%) em asinino.

Logo, considera-se essa casuística de conotação bastante expressiva, em detrimento da

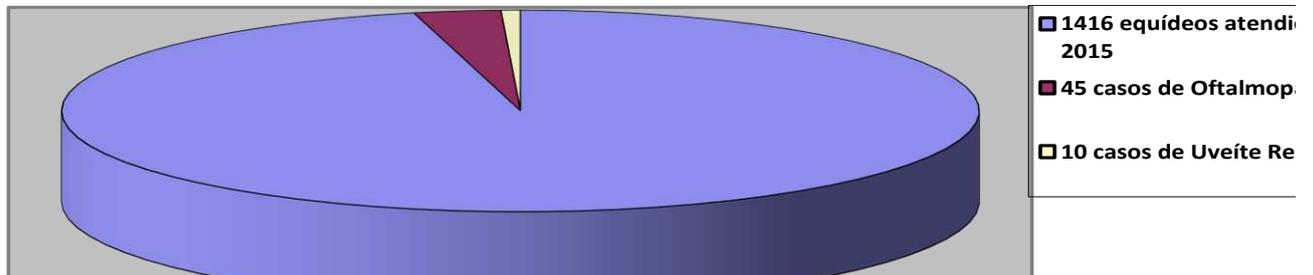
condição comum de cegueira e, conseqüente inutilização quanto à exploração de trabalho desses animais, pelo fato de serem utilizados ou em fase de treinamentos preparatórios para a prática de vaquejada, alguns dos quais, de considerável valor econômico. Repercutindo em prejuízos para a equinocultura, considerando ainda, o caráter epidemiológico dessas ocorrências, pela possibilidade de implicação na reprodução e quanto à condição zoonótica das enfermidades infecciosas interrelacionadas a esses desencadeamentos.

Tabela 1. Casuística dos atendimentos de equídeos acometidos por oftalmias e das ocorrências de uveíte recorrente registradas por espécime, no Setor de Clínica Médica de Grandes Animais do Hospital Veterinário (HV) do Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos - PB, no período de 2010 a 2015.

CASUÍSTICA DOS ATENDIMENTOS				
Equídeos	Espécimes			
	Equinos (%)	Asininos (%)	Muares (%)	
45	42 (93,33)	3 (6,67)	0 (0)	
Casuística de uveíte recorrente por espécime				
Equinos (%)	Asininos (%)	Muares (%)	TOTAL	%
9 (19,99)	1 (2,23)	0 (0)	10	22,22

Considera-se relativamente significativo o percentual dessas ocorrências, por se tratar de patologias que na maioria das vezes impossibilita o aproveitamento equestre desses animais, uma vez que, à capacidade visual é fundamental para a exploração plena de equinos, como afirmam Knottenbelt e Pascoe (1998), em consonância com as abordagens de Aiello e Mays (2003), Brooks, (2005) e de Smith (2006). Sendo demonstrado na **figura 4 (Gráfico 1)** a abrangência representativa dessas ocorrências durante o período averiguado.

Figura 10: Gráfico demonstrativo do total das ocorrência doenças oftálmicas e relativa de Uveíte Recorrente em equídeos atendidos Setor de Clínica Médica de Grandes Animais do Hospital Veterinário/CSTR/UFCG, Patos – PB, no transcurso de 2010-2015. 33



4.1 VERIFICAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS OFTÁLMICAS

Segundo as condições da realização do estudo, no período avaliado foi registrado doenças oftálmicas, de natureza etiopatogênica diversa, conforme está evidenciado na **Tabela 2**. No entanto, com maior casuística de acometimentos traumáticos, infecciosos focais, como conjuntivite, ceratite superficial e ceratite ulcerada, ceratoconjuntivite e panoftalmia e, especialmente, uveíte anterior recorrente crônica, ou infecciosas crônicas.

Tabela 2. Casuística das ocorrências de doenças oftálmicas em equídeos registradas por espécie, no Setor de Clínica Médica de Grandes Animais do Hospital Veterinário (HV) do Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos - PB, no período de 2010 a 2015.

Casuística das ocorrências de oftalmias por espécie					
Ocorrências	Equinos	Asininos	Muares	Total	%
Abscesso estromal (Panoftalmia)	1	-	-	1	2,22
Cegueira bilateral (Panoftalmia crônica)	1	-	-	1	2,22
Ceratite crônica	4	-	-	4	8,89
Ceratite ulcerada	7	-	-	7	15,56
Ceratite ulcerada (Secundária a trauma por corpo estranho)	1	-	-	1	2,22
Ceratite ulcerada (secundária a trauma idiopático)	3	1	-	4	8,89
Ceratoconjuntivite	5	-	-	5	11,11

Conjuntivite	2	1	-	3	6,68
Hipoplasia ocular	1	-	-	1	2,22
Microftalmia	4	-	-	4	8,89
Obstrução dos ductos lacrimais	1	-	-	1	2,22
Panofthalmia (secundária a trauma)	1	-	-	1	2,22
Evisceração do globo ocular (traumática)	1	-	-	1	2,22
Tecido de granulação	1	-	-	1	2,22
Uveíte Recorrente	9	1	-	10	22,22
TOTAL	42	3		45	100

Verificando-se dez ocorrências de uveíte recorrente (**22,22%**), assim como, os acometimentos complicados por panofthalmia e cegueira. Constatando-se uma maior ocorrência de ceratite (**dezesesseis casos**), com percentual de **35,56%** e, de ceratoconjuntivite **11%**, totalizando cinco verificações em equinos adultos.

Deste modo, as evidências de acometimentos traumáticos e infecciosos, conforme referenciam Aiello e Mays (2003), Gelatt (2003), Davidson (1991) e Brooks (2005), corresponderam ao maior número de casos. Contudo, nessa pesquisa não foi observada prevalência considerável entre doenças oftálmicas primárias e secundárias, entretanto considera-se de máxima expressão na clínica oftálmica de equinos a ocorrência de uveíte anterior, como morbidade secundária, dado o caráter desfavorável quanto à resolução implicando em cegueira. Portanto considerada a oftalmia mais importante em equinos, conforme ressaltam Davidson (1991), Knottenbelt e Pascoe (1998), Brooks (2005) e Thomassian (2005).

4.2 VERIFICAÇÕES DOS ACHADOS CLÍNICOS

Como mostra a **Tabela 3**, estão evidenciados os sinais clínicos observados durante as avaliações, estabelecendo correlação segundo a evolução patogênica das uveítes, segundo os achados clínicos característicos mais comuns nas constatações averiguadas.

Portanto, durante o estudo foi preponderante o reconhecimento de sinais clínicos característicos em manifestações de uveítes. Permitindo dessa forma, o estabelecimento

diagnóstico, mediante a elucidação tendo por base os achados clínicos.

Tabela 3. Achados clínicos identificados nas uveítes recorrentes diagnosticadas em equídeos no Setor de Clínica Médica de Grandes Animais do Hospital Veterinário (HV) do Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos - PB, no período de 2010 a 2015.

Uveíte	Achados Clínicos
Aguda	Epífora, pálpebra semi-serrada, blefaroespasma, congestão conjuntival e episcleral, opacidade corneana, secreção exudativa, glaucoma.
Crônica	Epífora, protusão ocular, secreção ocular exudativa, superfície corneal irregular, ceratite ulcerada, consistência firme e aumento da sensibilidade à palpação digital, glaucoma, hipópio e perda da capacidade visual.
Crônica complicada	Secreção ocular exudativa, opacidade corneana, neovascularização, ausência de reflexo corneano, hipópio, ceratite ulcerada, glaucoma e/ ou panofthalmia com difusão séptica em todas as estruturas do globo ocular e perda da capacidade visual.

Conforme foi demonstrado na **Tabela 3**, a correlação entre as ocorrências de uveítes nas diferentes manifestações evolutivas e os achados clínicos, são compatíveis com as citações referenciadas, conforme estabelece Slatter (2005), por destacar quanto aos sinais relativos “a fase evolutiva das uveítes” e, compatíveis com as citações de Glaze e Gelatt (2003), ao relatarem se constituem achados clínicos comuns nas uveítes agudas; “injeção vascular episcleral, edema de córnea, miose, rubor aquoso e congestão da íris”, assim como, com as afirmações de Ettinger e Feldman, (2004) e Slatter (2005).

Sendo essas verificações também consonância com os achados de Knottenbelt e Pascoe (1998), Gelatt (2002), Thomassian (2005), Lopes (2006), Riet - Correa et al. (2007) e Caselani et al. (2010), por caracterizarem manifestações agudas através de evidências de “blefaroespasma acentuado, fotofobia, o lacrimejamento, dor, hiperemia conjuntival, edema corneano, flare aquoso, que nesta etapa pode vir acompanhado de hipópio, hifema, miose, íris espessada e infiltrada, edema e turvidez corneana”. Enquanto que os sinais clínicos de cronicidade são consonante com os achados referenciados por Knottenbelt e Pascoe (1998), Gelatt (2002), Slatter (2005),

Thomassian (2005), Lopes (2006) e Caselani et al. (2010), em especial, quanto às alterações morfológicas terminais e a perda da visão.

Constituindo-se a ocorrência de glaucoma, como complicação secundária a uveíte e panoftalmia. Verificações estas, de conformidade com as citações de Brooks (2005), Thomassian (2005) e Smith (2006).

No entanto, quanto ao acometimento relacionado a doenças infecciosas sistêmicas, uveíte como condição secundária, principalmente por manifestações imunomediadas, consistiu uma patologia de conotação, como estabelecem Brito, Alves e Laus (2006), em consonância com Slatter (2005) e Aguiar et al. (2011), que ressaltam “as reações imunomediadas intraoculares deflagradas em resposta à ação de diversos agentes, principalmente *Leptospira interrogans* e a microfilária do *Onchocerca cervivallis*”.

4.3 CORRELAÇÃO ENTRE VARIÁVEIS AVALIADAS

A avaliação das ocorrências de uveíte recorrente quanto à correlação entre sexo, raça e idade, demonstrou um maior acometimento de equinos do sexo masculino (**seis casos**), de mestiçagens da raça Quarto de milhas e Sem Raça Definida. Contudo, independente da condição sexual, com maior casuística de equinos adultos (**sete casos**), com idade de seis a doze anos, como evidencia **Tabela 4**. Logo, condizente com as citações de Slatter (2005) e Thomassian (2005), “quanto à influência de certos fatores no desencadeamento de uveíte, acometimento tanto de um como de ambos os olhos e, sobretudo quanto a suspeita em relação à raça Appallosa”.

Tabela 4. Correlação entre sexo, raça e idade de equídeos acometidos de uveíte recorrente, atendidos no Setor de Clínica Médica de Grandes Animais do Hospital Veterinário (HV) do Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos - PB, no período de 2010 a 2015.

Caso	Espécie	Sexo		Raça	Mês/Ano	Idade	Transcurso entre o aparecimento dos sinais e início do tratamento
		F	M				
1	Equina	-	M	Mtç	Jun/2010	8 anos	1 ano 10 dias
2	Equina	F	-	Mtç	Ago/2010	10 anos	10 dias
3	Equina	-	M	SRD	Out/2010	9 anos	10 dias
4	Asinina	-	M	SRD	Dez/2010	1 ano 8 m	30 dias

5	Equina	F	-	QM	Mar/2011	6 anos	2 anos 6 meses
6	Equina	-	M	Pônei	Out/2011	2 anos	22 dias
7	Equina	-	M	QM	Nov/2013	2 anos	Sem informação
8	Equina	F	-	QM	Fev/2015	10 anos	35 dias
9	Equina	F	-	Mtç	Mar/2015	10 anos	Sem informação
10	Equina	-	M	Mtç	Set/2015	12 anos	2 anos

QM = Quarto de Milha; **SRD** = Sem Raça Definida; **Mtç** = Mestiçagens.

Contudo, considerado como conotação máxima, a ocorrência de uveíte crônica complicada por panofalmitis e cegueira bilateral, em uma égua da raça Quarto de Milha de seis anos de idade, acometida de leptospirose, através de comprovação sorológica específica, positiva para *Leptospira interrogans pamona*. Logo, de acordo com literaturas referenciadas, que descrevem o desencadeamento por reações imunomediada por leptospirose, como Knottenbelt e Pascoe (1998), Slatter (2005), Thomassian (2005), Riet - Correa et al. (2007), Caselani et al. (2010) e Aguiar et al. (2011).

Segundo essas evidências, pode ser considerado que uveíte recorrente constitui-se ocorrência oftálmica comum em equinos sob condições ambientais semiárida, em circunstâncias primárias ou secundárias, constatando-se discreta tendência de prevalência sexual quanto ao sexo masculino e, etária em éguas adultas.

4.4 PROTOCOLO TERAPÊUTICO UTILIZADO ADOTADO NO HV/UFCG

Durante o período da pesquisa foram adotadas diferentes terapias, de acordo com a natureza etiológica da uveíte e a evolução e, se passível de resolução clínica. Muitas das quais, são usualmente referenciadas e utilizadas na prática médica de equídeos, conforme estão relativamente especificadas no **Tabela 5**.

Protocolo terapêutico adotado, na maioria dos casos, consistiu na utilização de Antiinflamatórios Não Esteroidais (AINES), como o Flunixin Meglumine; terapia antiinfeciosa sistêmica a base antibióticos e quimioterápicos de amplo espectro, bactericida, com associações farmacêuticas à base de Penicilina G e Dihidroestreptomicina e Gentamicina; Terapia oftálmica através de controle sedativo midriático, com Sulfato de Atropina a 1% e antiinfeciosa com Gentamicina, Tobramicina e Cloranfenicol; terapia antinecrótica/reguladora, como limpeza ocular

com solução de NaCl a 0,9% gelada, sendo utilizados em todos os casos, sempre ao final da tarde. Medidas adicionais de manejo dietético e ambiental, mantendo os animais embaiados, em baixa luminosidade, ou bandagem do olho acometido.

Tabela 5. Protocolo terapêutico utilizado em uveítes recorrentes registradas em equídeos, no Setor de Clínica Médica de Grandes Animais do Hospital Veterinário do Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR) da Universidade Federal de Campina Grande/Patos - PB, no período de 2010 a 2015.

INDICAÇÕES	MEDIDAS TERAPÊUTICAS
Reparadora/suporte	•Terapia reparadora parenteral IV (Hidroeletrolítica) / Suporte (Energética, vitamínica, protéica e mineral).
Analgésicos /Antiinflamatória Não Esteróides/ Esteroidais	•AINES: Flunixin meglumine ¹ (1,1 mg/Kg IV). •AES: Dexametazona (0,2 mg/ KgIV); ²
Sedativos	•Acepromazina ³ (0,1-0,5 mg/kg/IV).
Midriáticos (Inibe os espasmos, inibindo dor e formação de sinéquias)	•. Atropina a 1 a 4% (oftálmico em gotas).
Ciclopégicos (Inibir ou aliviar a dor)	• Fenilefrina a 10% (oftálmico em gotas).
Terapia Antinecrótica/Reguladora Coadjuvantes	• ComplexoVitamina E, complexo B, ou o uso de Biotina e metionina; Elementos do Complexo B.
Reepitelizante/antinecrótico/ antiinfecioso de amplo espectro (oftálmico)	•Pomada oftálmica estéril: acetato de retinol (10.000 UI/g), aminoácidos (25 mg/g), metionina (5 mg/g) e cloranfenicol ⁴ .
Terapia antiinfeciosa	• Antibioticoterapia sistêmica (amplo espectro/ bactericida): associações Penicilina G – Dihidroestreptomicina (20.000 UI/Kg/IM) ⁵ ; Amoxicilina (10-20mg/Kg); Gentamicina ⁶ (6,6 mg/Kg IM); • Tobramicina. • Sulfonamidas: Sulfadoxina/trimetropin (25 mg/Kg IM ou IV) ⁷ .
Medidas adicionais de manejo	Ambiente com baixa luminosidade; Lavagem do olho com solução de NaCl a 0,9% gelada; Vedação e bandagem do olho acometido; Dieta alimentar: exclusivamente forragem.

¹ Banamine – Lab. SHERING

² Azium - Lab. SHERING

³ Acepran

⁴ Epitezan – Lab. Allergan

⁵ Pencivet; Agrovvet; Pentabiótico; Bravicilin, etc.

⁶ Gentocin - Lab. SHERING

⁷ Borgal

Conforme foi demonstrado na **Tabela 5**, o protocolo terapêutico empregado no tratamento de uveítes recorrentes registradas nos dados observados, são condizentes com as terapias medicamentosas observadas nas citações referenciadas, conforme estabelecem Slatter (2005), Andrade (2008), Viana (2009), Spinosa, Górnaiak e Bernardi (2011), Cordovil (2013), Santo et al. (2015) ao afirmar que os AINES são fármacos utilizados no tratamento das uveítes sendo o Flunixin meglumine o fármaco mais empregado, assim como destacam a Dexametazona e Atropina 1% como medicamentos normalmente empregados nesses casos. Consistindo o embaçamento do enfermo em ambiente com baixa luminosidade e alimentação de boa qualidade, medidas adicionais de manejo recomendadas por Thomassian (2005); Smith (2006); Reichmann, Dearo e Rodrigues (2008).

5 CONCLUSÃO

As verificações do estudo permitem concluir que:

De conformidade com as evidências referenciadas e verificações nas condições da realização desse trabalho, doenças oftálmicas em equinos são ocorrências de conotação expressiva, de evolução limitante irreversível, consistindo as uveítes na condição preponderante de complicação primária ou secundária;

≈ oftalmias traumáticos e infecciosos focais, especialmente, uveíte anterior recorrente crônica, ou infecciosa crônica e panoftalmia, são gravidades de ocorrência marcante como causa de cegueira;

≈ a praticidade na elucidação diagnóstica não repercute em condução terapêutica efetiva, em decorrência da evolução tardia de graves etiopatogenias lesivas irreversíveis às estruturas oculares;

≈ considera-se que uveíte recorrente constitui-se ocorrência oftálmica comum em equinos sob condições ambientais semiárida, constatando-se discreta tendência de prevalência sexual quanto ao sexo masculino e, etária em éguas adultas.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, G.B. et al., OCORRÊNCIA DE UVEÍTE RECORRENTE EQUINA EM POTRO PAINT HORSE NO MUNICÍPIO DE MARATAÍZES ES. In: XSECOMV, 2011. **Anais**. Alegre: UFES, 2011. Disponível em: <<http://www.secomv.com.br/trabalhos/2011/TRABALHOS-PARA-ANAIS/53.pdf>>. Acesso em: 7 nov. 2014.

AIELO, S. E.; MAYS, A. **Manual Merck de Veterinária**. 8 ed. São Paulo: Roca, 2001. 2980p.

ANDRADE, A. L. (2004) Semiologia do sistema visual dos animais domésticos. In: Feitosa FLF **Semiologia veterinária: a arte do diagnóstico de cães, gatos, eqüinos, ruminantes e silvestres**. São Paulo, Roca. p.345-380.

ANDRADE, Silvia Franco. **Manual de Terapêutica Veterinária**. 3. ed. São Paulo: Roca, 2008.

ASHDOWN, Raymond R.; DONE, Stanley H. **Atlas Colorido de Anatomia Veterinária de Equinos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. 360 p.

BAUNGARTEN, L. B. et al., Avaliação da produção de lágrima em cães sem raça definida após a exérese da glândula da terceira pálpebra: estudo experimental. **Revista Ceres**, Uberlândia-mg, v. 55, n. 4, p.293-296, jul. 2008. Disponível em: <<http://www.ceres.ufv.br/ojs/index.php/ceres/article/view/3328/1221>>. Acesso em: 24 abr. 2016.

BERNIS, W. O.; EURIDES, D.; BERNIS FILHO, W. O. **Manual de Oftalmologia Veterinária**. Belo Horizonte: U.F.M.G, 1988, p. 12, p. 49 – 50.

BROOKS, D. E. **Oftalmologia para veterinários de equinos**. São Paulo-SP: Ed. Roca Ltda. 2005. 145p.

CASELANI, K. et al., Estudo soro epidemiológico de leptospirose em equinos utilizados para tração urbana. Jaboticabal, 2010. **Anais... Unesp**, 2010. Disponível em: <file:///C:/Users/BIBLIOTECA/Downloads/1506_582-587.pdf> Acesso em: 7 nov. 2014.

CHICHARO, Fernanda et al., Teste lacrimal de Schirmer em equinos da raça Mangalarga Marchador. **Jornal Brasileiro de Ciência Animal**. Minas Gerais, p. 228-237. mar. 2010. Disponível em: <http://www.jbca.com.br/v3n5/novos_resumos/2_formatado_teste_schirmer_equinos.pdf>. Acesso em: 26 mar. 2016.

CORDOVIL, TERESA MOTA. UVEÍTE RECORRENTE EQUINA E LEPTOSPIROSE: ESTUDO DE VARIÁVEIS EM EQUINOS SUJEITOS A VITRECTOMIA, NA REGIÃO DE HANNOVER. Lisboa: Universidade de Lisboa, 2013. **Dissertação de Mestrado Integrado em Medicina Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária**, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2013. Disponível em:<<https://www.repository.utl.pt/bitstream/10400.5/6208/1/Uve%C3%ADte%20recorrente%20equina%20e%20leptospirose%20estudo%20de%20vari%C3%A1veis%20em%20equinos%20sujetos%20a%20vitrectomia,%20na%20regi%C3%A3o%20de%20Hannover.pdf>>. Acesso em: 5 nov. 2014.

- CUNHA, O. **Manual de Oftalmologia Veterinária**. Palotina: Documento Online, 2008. Disponível em: <<http://www.vetarq.com.br/2010/05/manual-de-oftalmologia-veterinaria.html>>. Acesso em: 05 mar. 2016.
- CUNNINGHAM, J. G. **Tratado de Fisiologia Veterinária**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 579p.
- DAVIDSON, M. G.: Equine Ophthalmology. In: Gelltt Kn (ed). **Veterinary Ophthalmology**, 2nd ed. Philadelphia, Lea & Febiger, 1991.
- DEARO, A.C.O.; SOUZA, M.S.B. UVEÍTE RECORRENTE EQUINA (CEGUEIRA DA LUA). **Ciência Rural**. Santa Maria. v. 30, n. 2, p. 373-380, abril 2000. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33113560030>>. Acesso em: 7 nov. 2014.
- DIMANTAS, M. A. P.; LOWDER, C.; MUCCIOLI, C. Uveítes anteriores associadas a doenças sistêmicas. **Arquivo Brasileiro de Oftalmologia: Atualização Continuada**, São Paulo-sp, v. 8, n. 66, p.235-238, 16 jan. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abo/v66n2/15481.pdf>>. Acesso em: 07 fev. 2016.
- DYCE, K. M.; SACK, W. O.; WENSING, C. J. G. **Tratado de Anatomia Veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1997. 663p.
- ETTINEGER, S.J.; FELDMAN, E.C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária**. 5 ed; Rio de Janeiro:Guanabara Koogan 2004, V2, p. 2102.
- FEITOSA, F. L. F.; ANDRADE, A.L. **Semiologia Veterinária**. 2 ed. São Paulo: Roca, 2008.
- FRANDSON, R.D.; WILKE, W.L.; FAILS, A.D. **Anatomia e Fisiologia dos Animais de Fazenda**. 6 ed. Tradução Antônio Carlos Blessi, et al., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
- GELATT, K. N. **Manual de Oftalmologia Veterinária**. 1 ed. São Paulo: Manole, 2002.
- GELATT, K. N.; BROOKS, D. E. Glaucoma do cão. In: GELATT, K. N. **Manual de Oftalmologia Veterinária**. 1 ed. São Paulo: Manole, 2003, p. 167 – 169, p. 183, p. 328 – 330.
- GLAZE, M. B.; GELATT, K. N. Oftalmologia Felina. In: GELATT, K. N. **Manual de Oftalmologia Veterinária**. 1 ed. São Paulo: Manole, 2003, p. 301; p. 312 – 314
- HONSHO, C. S.; ORIÁ, A. P.; LAUS, J. L. Uveíte induzida pelo cristalino em cães – prevalência em estudo retrospectivo. **Clínica Veterinária**, n 39, p. 16 – 20, 2002.
- JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. **Histologia Básica**. 10. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. 488p.
- KANSKI, J. J.; BOWLING, B. **Oftalmologia Clínica: Uma abordagem sistemática**. 7. ed. Tradução: Alcir Costa Fernandes et al., Rio de Janeiro: Elsevier, 2012. Disponível em:<https://books.google.com.br/books?id=cfw1hxxhjrGsC&pg=PA402&lpg=PA402&dq=classificação+das+uveítes&source=bl&ots=cByPHFgnFE&sig=0QJQi5Hk4q7b2lMeeuMkuO_X3vE&>

hl=ptBR&sa=X&sqi=2&ved=0ahUKEwje8OqRjZnNAhXDCh4KHfK8DMkQ6AEITzAI#v=onepage&q=classificação das uveítes&f=false>. Acesso em: 12 abr. 2016.

KNOTTENBELT, D. C.; PASCOE, R. R. **Afeções e Distúrbios do Cavallo**. 1ª ed. São Paulo: Manole LTDA, 1998. 432p.

LEITE, A. G. B.; OLIVEIRA, D.; BARALDI-ARTONI, S. M.. MORFOLOGIA DO SISTEMA OCULAR DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS. **Ars Veterinaria**, Jaboticabal-sp, v. 29, n. 1, p.42-51, ago. 2013. Disponível em: <www.arsveterinaria.org.br/index.php/ars/article/download/504/831>. Acesso em: 27 maio 2016.

LOPES, A. C. **Diagnóstico e tratamento**. Barueri-SP: Manole, 2006. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?id=l2RzNWwHJTMc&pg=PA552&dq=uveíte&hl=pt-BR&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=uveíte&f=false>. Acesso em: 08 fev. 2016.

MARTINS, B. C.; GALERA, P. D. Semiologia oftálmica em cães e gatos - Revisão de literatura. **Medvep: Revista Científica de Medicina Veterinária**, Jaboticabal, v. 31, n. 9, p.612-620, out. 2011. Disponível em: <<http://medvep.com.br/wp-content/uploads/2015/09/Artigo-Mv031-08.pdf>>. Acesso em: 03 maio 2016.

PIRES NETO, J. A. S.; HESSE, F.; OLIVEIRA, M. A. M. Leptospirose equina: aspectos clínicos, tratamento, prevenção e levantamento sorológico. **Veterinária em Foco**, Canoas - RS, v. 2, n. 2, p.165-176, abr. 2005. Disponível em: <<http://revistas.bvs-vet.org.br/vetfoco/article/view/27745>>. Acesso em: 23 jan. 2016.

PONTES, K. C. S.; VIANA, J. A.; DUARTE, T. S. ETIOPATOGENIA DA UVEÍTE ASSOCIADA A DOENÇAS INFECCIOSAS EM PEQUENOS ANIMAIS. **Revista Ceres**, Viçosa, v. 53, n. 309, p.618-626, out. 2006. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=305226785009>>. Acesso em: 12 mar. 2016.

REICHMANN, P.; DEARO, A. C. O.; RODRIGUES, T. C. Ocorrência de doenças oftalmológicas em equinos utilizados para tração urbana na cidade de Londrina, PR. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 38, n. 9, p.2525-2528, dez. 2008. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33113634017>>. Acesso em: 01 maio 2016.

RIBEIRO, TAIÃ MAIRON PEIXOTO. Infecção por *Leptospira* spp. em equinos. Goiânia: Universidade Federal de Goiás, 2013. **Seminário do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da Escola de Veterinária e Zootecnia**, Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2013. Disponível em: <http://ppgca.evz.ufg.br/up/67/o/2013_Taia_Ribeiro_Seminario1corrig.pdf>. Acesso em: 5 de nov. de 2014.

RIET-CORREA, F., SCHILD, A.L., LEMOS, R.A.A., BORGES, J.R.J. **Doenças de Ruminantes e Equídeos**. 3. ed, v.2, Santa Maria - RS: Pallotti, 2007. 694p.

ROSA, A. S. Utilização do etil-cianoacrilato no tratamento da ceratoconjuntivite seca através da obstrução do ducto nasolacrimal de cães. Rio de Janeiro: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 2011, 53 p. **Dissertação** (Mestrado em Ciências) - Instituto de Veterinária, 2011.

SANTOS, F. C. C. et al., Alterações do sistema oftálmico em equinos com ênfase em medidas

terapêuticas. **Acta Scientiae Veterinariae**, Pelotas-rs, v. 99, n. 43, p.1-6, 14 ago. 2015. Disponível em: <http://www.ufrgs.br/actavet/43-suple-1/CR_99.pdf>. Acesso em: 17 fev. 2016.

SANTOS, K. L. M. PARÂMETROS OFTÁLMICOS DE EQUINOS NA CIDADE DE BRASÍLIA. 2015. 30 f. **TCC (Graduação) - Curso de Medicina Veterinária, Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária**, Universidade de Brasília, Brasília-DF, 2015. Disponível em: <http://bdm.unb.br/bitstream/10483/11429/1/2015_KamillaLlurdaMenezesSantos.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2016.

SLATTER, D. **Fundamentos de Oftalmologia Veterinária**. 3 ed. Tradução Carla de Freitas Campos, Denise Eliza de Almeida, Marlos Gonçalves Souza. São Paulo: Roca, 2005.

SMITH, B. P. **Tratado de Medicina Veterinária Interna de Grandes Animais**. Vol. 2, São Paulo: Manole, 2006. 1900p.

SPINOSA, H. S.; GÓRNIAC, S. L.; BERNARDI, M. M. **Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

THOMASSIAN, A. **Enfermidades dos equinos**. 4 ed. São Paulo: Varela, 2005. 573p.

VIANA, F. A. B. **Fundamentos de Terapêutica Veterinária**. Minas Gerais: Documento Online, 2009. ...p. Disponível em: <<http://www.vetarq.com.br/2009/09/fundamentos-de-terapeutica-veterinaria.html>>. Acesso em: 23 jan. 2016.