

CARCINOMA OCULAR DE CARÁTER CONTAGIOSO EM VACAS DA RAÇA HOLANDÊS¹

Anna Laura de Oliveira Cunha², Aldo Gava³, Raissa Moreira de Moraes⁴

¹ Vinculado ao projeto “Carcinoma ocular de caráter contagioso em vacas da raça Holandês”

² Anna Laura de Oliveira Cunha, Curso de Medicina Veterinária – CAV – Bolsista PIBIC/CNPq

³ Orientad, Departamento de Laboratório de Patologia Animal – CAV – aldo.gava@udesc.br

⁴ Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal – CAV

Este projeto tem como objetivo avaliar a presença ou ausência do papilomavirus bovino e/ou outros agentes virais em amostras de carcinoma de células escamosas ocular (CCEO) em vacas da raça Holandês e a possível relação entre radiação solar. Serão avaliadas vacas da raça cuja esclera e conjuntiva se manifesta exposta e comparar com vacas da mesma raça, porém de linhagem com esclera e conjuntiva protegida pela pálpebra. Com elucidação da biologia do CCEO será efetuado mapeamento das propriedades com o problema, obtendo, assim, dados precisos sobre perdas econômicas e difundir medidas profiláticas para reduzir prejuízos.

Em um período de três anos foram acompanhadas as propriedades onde ocorre a enfermidade e efetuadas visitas para levantamento de dados epidemiológicos e avaliação clínica de animais doentes. Informações como paternidade dos bovinos, altitude e longitude das propriedades também foram coletadas. Os bovinos foram classificados de acordo com informações clínicas, características fenotípicas (esclera e conjuntiva exposta e esclera e conjuntiva pigmentada) e macroscópicas, considerando três tipos de lesões (placa, papiloma e carcinoma) e especificando as regiões anatômicas (pálpebra, terceira pálpebra, córnea, conjuntiva, junção corneoescleral). Um total de 20 amostras desses tumores oculares foram coletadas e encaminhadas para exames complementares.

As amostras desses tumores oculares foram coletadas através da biopsia excisional, fixadas em formalina tamponada e processadas rotineiramente para avaliação em microscopia óptica através da coloração de Hematoxilina-eosina. Para avaliação imunohistoquímica, as amostras embebidas em parafina serão encaminhadas para verificar a expressão do anticorpo p53 com intuito de compreender o grau de desenvolvimento dos tumores. Para análises de Reação em Cadeia da Polimerase (PCR) para papilomavirus e retrovírus bovino, as amostras foram enviadas ao Laboratório de Virologia da Universidade do Rio Grande do Sul e Universidade Federal do Mato Grosso. Para futura avaliação de microscopia eletrônica, as amostras desses tumores oculares foram coletadas em Glutaraldeído 2% tamponado em Cacodilatado de Sódio. O Índice de radiação ultravioleta (UV) nas propriedades em estudo serão obtidos da Epagri (Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina) e Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais), por um período de 5 anos.

Até o presente momento participam do estudo seis propriedades de atividade leiteira de raça Holandês pertencentes a quatro municípios: Quatro em SC (Urubici, Rio Rufino e Abelardo Luz) e duas no PR, no município de Renascença.

No ano de 2017 foi realizado o primeiro acompanhamento em propriedades em Urubici e Rio Rufino. Na primeira propriedade, a enfermidade ocorria há alguns anos, acometendo principalmente vacas acima dos 4 anos. Foi relatado ainda que havia épocas em que a enfermidade não ocorria. Em 2018 foi realizado o segundo acompanhamento constando a ocorrência da enfermidade novamente. No retorno a propriedade em 2019 não houve ocorrência

da enfermidade. Realizou-se o acompanhamento da segunda propriedade do estudo, localizada em Rio Rufino. De acordo com o proprietário, a enfermidade ocorre há aproximadamente sete anos na propriedade. No primeiro acompanhamento realizou-se a técnica de auto-hemoterapia em dez vacas que apresentavam diferentes fases da enfermidade e acometiam diferentes localizações da região ocular. Em uma segunda visita em dezembro de 2019 constatou que dos dez animais realizados auto-hemoterapia houve regressão ou não evolução do tumor. A terceira propriedade do estudo em 2018 está localizada em Abelardo Luz e a enfermidade ocorria há alguns anos, porém havia épocas em que não era observada. Onze bovinos apresentavam o tumor em diferentes locais da região ocular e em diferentes fases. A quarta propriedade do estudo, localizada no município de Urubici em 2019 possuía 18 vacas da raça Holandês em lactação e cinco destas apresentavam aumento de volume em diferentes regiões oculares. Em 2019 também foram acompanhadas duas propriedades localizadas em Renascença, no Paraná. Em ambas, os proprietários relataram a incidência da enfermidade nos anos anteriores.

De acordo com a literatura, locais com altitudes muito elevadas estão sujeitas a quantidades maiores de radiação ultravioleta. Todos os municípios onde se localizam as propriedades visitadas apresentam altitudes maiores que 500m. Renascença/PR com 698m de altitude, Abelardo Luz/SC com 760m, Rio Rufino/SC com 860m e Urubici/SC com 915m. Estudos relacionam que a radiação por raios ultravioletas ocasiona mutação em genes, principalmente naqueles supressores de neoplasias. O gene supressor de tumor TP53 (tumor protein 53) é um gene regulador com função de controlar a integridade do genoma.

Bovinos da raça Holandês com despigmentação em região periocular (coloração rósea) são mais suscetíveis a ocorrência do carcinoma ocular (TSUJITA & PLUMMER, 2010). Além disso, a pelagem destes animais pode influenciar. Segundo Silva et al., (2001) a quantidade de radiação transmitida através da pelagem é dependente da coloração e das características estruturais do pelo. Quanto menos pigmentada a epiderme, maior será a transmissão de radiação através da sua superfície, sendo que a transmissão de radiação será maior por pelos brancos, ao contrário de pelos negros, em que a transmissão é muito baixa ou nula. Dos casos estudados, onze bovinos apresentaram conjuntiva e esclera despigmentadas, treze com conjuntiva e lago lacrimal exposto, duas com conjuntiva e esclera parcialmente pigmentadas, treze com pálpebras inferiores e superiores pigmentadas e uma com pálpebra superior parcialmente pigmentada. Porém neste estudo tanto em animais de pelagem escura quanto de pelagem clara apresentaram o neoplasma. Características fenotípicas e genéticas são consideradas como prováveis fatores para o desenvolvimento dessa neoplasia (ANDERSON, 1960).

O papilomavírus bovino (BVP) é descrito como um agente causal do papiloma de pele em bovinos (KUCHROO & SPRADBROW, 1985; BATISTA et al., 2013; SAVINI et al., 2016), responsável por lesões cutâneas e mucosas, que podem regredir ou evoluir para lesões neoplásicas. Em carcinomas de células escamosas ocular, papilomavírus tem sido envolvido como precursor e responsável pelo desenvolvimento do carcinoma escamoso em bovinos (DMOCHOWSKI, 1967; TAYLOR & HANKS, 1969). Onze amostras pertencentes a este estudo foram submetidas ao teste de Reação em Cadeia Polimerase (PCR) para papilomavírus, todas deram negativo.

Palavras-chave: Carcinoma de células escamosas. Neoplasia ocular. Bovinos.