

Relato do uso da hemoterapia e da vacina autógena como protocolos de tratamentos contra *Papilomatose Bovina*

Kamila Sthephany Pereira Bicalho^{1*}, Ismaildo Ribeiro da Silva Junior¹, Bruno Ferreira Torres¹, Vagner da Silva Veiga de La Fuentes¹, Ana Sabrina Coutinho Marques Rocha²

¹Graduandas (o) em Medicina Veterinária do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná – JPR, Ji-Paraná-RO, Brasil, Av. Engenheiro Manoel Barata Almeida da Fonseca 542- tel: (69) 3411-2700. E-mail: kamila_bicalho@hotmail.com.

²Docente Orientadora, Graduada em Medicina Veterinária Universidade Federal Rural do Semi-Árido R. Francisco Mota, 572 - Pres. Costa e Silva, Mossoró - RN, 59625-900 – tel: (84) 3317-8200. E-mail: anasabrinacoutinho@gmail.com.

***Autor correspondente:** Kamila Sthephany Pereira Bicalho. Graduandas (o) em Medicina Veterinária do Centro Universitário São Lucas, Ji-Paraná – JPR, Ji-Paraná-RO, Brasil, Av. Engenheiro Manoel Barata Almeida da Fonseca 542- tel: (69) 3411-2700. E-mail: kamila_bicalho@hotmail.com.

Recebido: 15/02/2024 **Aceito:** 08/05/2024.

Resumo

A papilomatose bovina (PVB) é uma doença infecto-contagiosa de transmissão rápida, causada por vírus da família papilomaviridae e desenvolve lesões tumorais. A papilomatose bovina acarreta prejuízos econômicos, como a cegueira, o desenvolvimento retardado, a desvalorização do couro do animal e, conseqüentemente, a diminuição da produtividade. O presente trabalho tem por objetivo relatar o uso da hemoterapia e da vacina autógena como protocolos de tratamentos contra *papilomatose* bovina, com amostras coletadas no município de Urupá/ RO, na propriedade São Joaquim. Os animais submetidos ao protocolo de tratamento da vacina autógena apresentou melhores respostas que os constituintes ao tratamento hemo-terapico. Os animais foram tratados com 7 aplicações de vacina autógena e outro grupo de animais, foram tratados com 7 aplicações de auto hemo-terapia. Dos 3 animais tratados com vacina autógena, 2 apresentaram boa resposta, porém sem eliminação total dos papilomas. O tratamento foi realizado mediante sete aplicações, com intervalos de sete dias. O primeiro tratamento, foi realizado com a vacina autógena, a vacina foi feita pelo Laboratório MicroVet de Ji-paraná, apresentando melhora significativa ao rebanho. O segundo procedimento com a hemoterapia, consiste na coleta de 10 ml sangue pela veia jugular e injetada no musculo gluteobiceps, sendo em 5 ml em cada lado. Durante este tratamento os animais não evidenciaram melhora sobre o vírus. Conclui-se que, a vacina autógena será recomendada em animais que apresentam caso clinico de papilomatose planos com grau leve e moderado e a auto-hemoterapia deixando inviável seu uso de tratamento, não surgindo resultados de evolução ao rebanho.

Palavra chave: Papilomaviridae. Bovinos. Vírus.

Abstract

Bovine papillomatosis (PVB) is a rapidly transmitted infectious disease caused by viruses from the papillomaviridae family and develops tumorous lesions. They are classified in the subfamily Papillomavirinae, within the family Papillomaviridae, which includes the Polyomaviruses. Bovine papillomatosis causes economic losses, such as blindness, delayed development, devaluation of the animal's hide and, consequently, reduced productivity. The present work aims to report the use of hemotherapy and autogenous vaccine as treatment protocols against bovine papillomatosis, with samples from six animals collected in the municipality of Urupá/RO, on the São Joaquim property. The animals submitted to the autogenous vaccine treatment protocol showed better responses than the constituents to the hemotherapeutic treatment. The animals were treated with 7 applications of autogenous vaccine and another group of animals were treated with 7 applications of autohemotherapy. Of the 3 animals treated with autogenous vaccine, 2 showed a good response, but without total elimination of the papilomas. The treatment was carried out through seven applications, at intervals of seven days. The first treatment was carried out with the autogenous vaccine, the vaccine was made by the MicroVet Laboratory in Ji-paraná, presenting a significant improvement to the herd. The second procedure with hemotherapy consists of collecting 10 ml of blood through the jugular vein and injecting it into the gluteobiceps muscle, 5 ml on each side. During this treatment, the animals did not show any improvement over the virus. In view of the entire compilation of this work, the autogenous vaccine will be recommended in animals that present a clinical case of mild and moderate

level flat papillomatosis and auto-hemotherapy makes its use of treatment unfeasible, with no results of evolution appearing in the herd.

Keyword: Papillomaviridae. Bovine. Virus.

1. Introdução

A papilomatose bovina (PVB) é uma doença infecto-contagiosa de transmissão rápida, causada por vírus da família papilomaviridae e desenvolve lesões tumorais. São classificados na subfamília Papilomavirinae, dentro da família Papillomaviridae que incluíam os Poliômavírus (ICTV, 2020). Seu aparecimento está associado principalmente a imunidade dos animais, caracterizando-se pelo crescimento celular excessivo da camada basal do epitélio, conseqüente da infecção pelo vírus do gênero *papillomavirus* de tumores localizados na pele e mucosa, acomete principalmente os bovinos leiteiros. Segundo ICTV 2020 “Os virions não são envelopados, têm 55 nm de diâmetro. O capsídeo icosaédrico é composto por 72 capsômeros em arranjo distorcido. ormas filamentosas e tubulares são observadas como resultado de maturação aberrante.”

A papilomatose é um vírus que traz grandes malefícios e prejuízos a produção animal, e conseqüentemente na economia, com isso, entende-se a necessidade de prevenir a proliferação em se disseminar em outros animais. É de importância a realização da prevenção da doença no rebanho, este sendo de mais prevalência nos animais de produção leiteira, acomete principalmente animais jovens (novilhas e garrotes) por possuírem baixa imunidade em relação ao vírus, mas também em casos incomuns, podem ocorrer em bovinos adultos. Os animais com baixa imunidade são os mais suscetíveis ao ataque da doença, sendo que a condição imunológica pode ter sido afetada por conseqüência de estresse ou desbalanço nutricional. A presença de animais infectados no rebanho também

pode ser resultante do manejo adotado, principalmente quando a densidade animal está alta, o ambiente mal ventilado, com baixa incidência solar, úmido e sujo (SANTIN et al.,2001).

A ocorrência de papilomatose bovina gera prejuízos econômicos, como a cegueira, o desenvolvimento retardado, a desvalorização do couro do animal e, conseqüentemente, a diminuição da produtividade (SECCHI et al ., 2020). Ocorre ainda uma sensível depreciação do valor do animal, em função da dificuldade na comercialização do mesmo e de problemas relacionados com a fertilidade, quando a localização do papiloma é observada na genitália, de papilomas no úbere. O estabelecimento de miíases onde o papiloma localiza-se serve como porta de entrada para outras infecções secundárias.

De acordo Silva et al (2010) a papilomatose é de fácil disseminação, sendo transmitida do contato direto de animais sadios com infectados, principalmente quando o animal apresenta ferimentos ou lesões na pele, bem como pelo contato indireto com instalações, cercas, troncos, baias, com agulhas e seringas contaminadas. Atividades como ordenha mecânica ou mãos dos ordenhadores, quando os papilomas se localizam no úbere e tetos, quando se localizam nos órgãos genitais (o contato físico direto entre epitélios, durante a monta pode iniciar tais infecções). O que contribuem também para que os bovinos sejam afetados, são as picadas de carrapatos ou de outros insetos hematófagos (SECCHI et al ., 2020).

A enfermidade é contraída no momento em que o vírus entra em contato com a pele a partir de pequenas escoriações

ou lesões, ou até por vetores mecânicos e uso de fômites que possam estar contaminados (LAMBERTI et al., 2017). A transmissão ocorrer por contato direto com a pele do animal saudável com animal enfermo, ou através do contato com cercas, troncos, agulhas e na ordenha (MARINS et al., 2005).

O presente estudo, tem por objetivo relatar o uso da hemoterapia e da vacina autógena como protocolos de tratamentos contra *papilomatose* bovina, em seis animais provenientes do município de Urupá/ RO, na propriedade São Joaquim.

2. Relato de Caso

Na propriedade em que a papilomatose bovina é um problema recorrente a mais de cinco anos em bovinos leiteiros, os animais foram submetidos a anamnese e ao exame foi identificada presença de fibropapilomas (nódulos) cutâneos epiteliais em regiões multifocais, localizados em distintas partes. Essas lesões demonstravam-se um aspecto verrucoso, fibroso, semelhante ao de uma couve-flor e firme. Na figura 1, visualizamos aspectos macroscópicos das lesões.

Seis novilhas da raça girolando $\frac{3}{4}$ com idade variando dois a três anos de idade peso médio de 450 ± 500 kg foram examinados

devido a presença de lesões cutâneas epiteliais com aspecto clínico de *papilomatose*, são pertencentes ao município de Urupá- RO, propriedade São Joaquim. Estes animais são criados em conjunto aos demais na leiteria da propriedade, sob o sistema de criação semi-intensivo de criação.

Os animais selecionados, foram submetidos a análise visual e examinados para a identificação dos papilomas cutâneos presentes, identificando seus variados tipos (pedunculados, planos, de úberes e de mucosas) e avaliando vários graus de aparecimento (leve, moderado e severo).

O diagnóstico foi realizado com a coleta dos nódulos existentes para análise histopatológica, armazenados em formol 10% e caminhado para o Laboratório de histopatologia na Universidade São Lucas Educacional UniSL (figura 2). Para a realização da coleta, o local foi submetido a assepsia água corrente e iodo, e retirados os papilomas cirurgicamente.

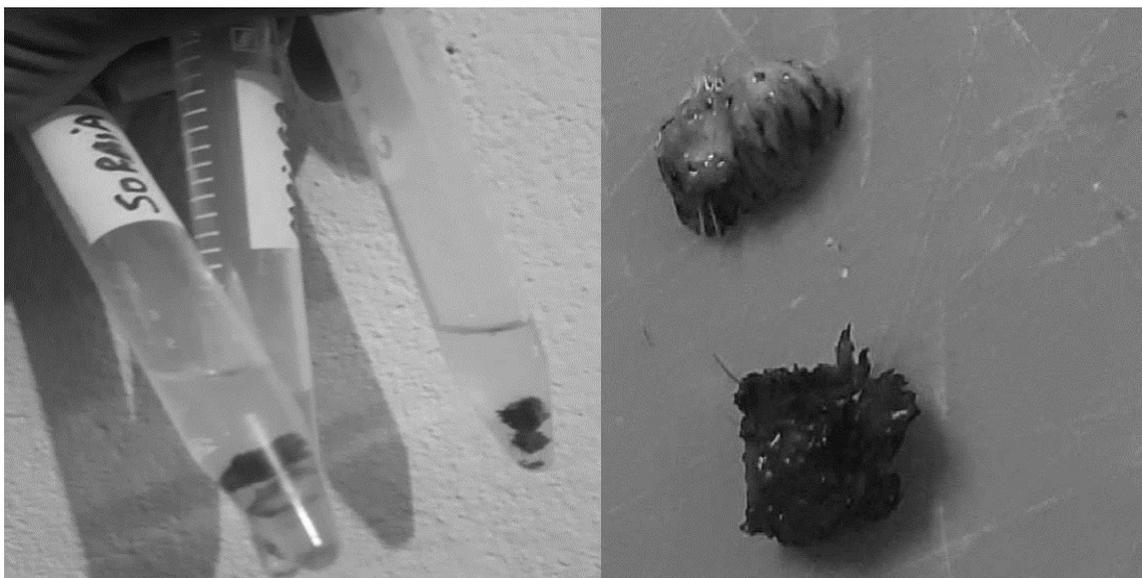
Para a caracterização e realização deste tratamento de *papilomatose* bovina, constituíram em dois tratamentos, três animais foram tratados com auto-hemoterapia e três foram tratados com vacina autógena.

Figura 1: Lesões, nódulos epiteliais cutâneos



Autor: Arquivo pessoal.

Figura 2: Material coletado da lesão ocular do animal, armazenado em formol 10%



Autor: Arquivo pessoal

2.1. Laudo histopatológico

No laudo histopatológico, evidenciou-se nas seções analisadas, projeções exofílicas de células epiteliais que se distribuem em ninhos. Essas células possuem citoplasma amplo, bem delimitado

e, com frequência pontos enegrecidos (melanina), núcleo arredondado, cromatina finalmente pontilhada e nucléolo inconspícuo. Por vezes, se observa a deposição de lamelas de ceratina "pérolas de ceratina" além de lamelas de ceratina sobre essas projeções exofílicas.

Figura 3: Laudo histopatológico compatível para *papilomatose*



Autor: PAVELEGINI, Lucas. 2023

2.2. Tratamento

O tratamento foi realizado mediante sete aplicações, com intervalos de sete dias. O primeiro tratamento, foi realizado com a

vacina autógena, a vacina foi feita pelo Laboratório MicroVet de Ji-paraná, apresentando melhora significativa ao rebanho. O segundo procedimento com a hemoterapia, consiste na coleta de 10 ml sangue pela veia jugular e injetada no

musculo gluteobiceps, sendo em 5 ml em cada lado. Durante este tratamento os

animais não evidenciaram melhora sobre o vírus.

Figura 4: Vacina autógena feita pelo laboratório Microvet



Autor: Arquivo pessoal.

Separadamente, o material de cada animal coletado, foi direcionado a um recipiente, informado o nome e data, postos em uma caixa térmica e direcionadas ao laboratório. A vacina autógena também obteve sete aplicações, com intervalos de sete dias, a cada aplicação é injetado 7 ml da vacina, em cada novilha por via intramuscular, com seringas descartáveis, ressaltando que cada animal tem seu respectivo frasco de medicação, estas medicações necessitam ficar em local refrigerado com temperatura relativa a 4 °C. O acompanhamento dos resultados dos tratamentos, foram realizados com imagens fotográficas, avaliando o progresso a cada aplicação. Para a contagens dos papilomas foi necessário o auxílio de um quadrado de 10 x 10 cm (100 cm²), em áreas no corpo onde os animais apresentavam as lesões. Os resultados dos tratamentos foram avaliados da seguinte forma: resposta excelente, regressão de no mínimo, 80% das verrugas; resposta boa, regressão entre 70% a 79%; resposta regular, regressão entre 60% a 69%; resposta ruim,

regressão inferior a 59%. (GOLÇALVES, 2019.)

3. Discussão

Na propriedade em que a papilomatose bovina é um problema recorrente a mais de cinco anos em bovinos leiteiros, os animais foram submetidos a anamnese, e ao exame foi identificado presença de fibropapilomas (nódulos) cutâneos epiteliais em regiões multi focais, localizados em distintas partes. Essas lesões demonstravam-se um aspecto verrucoso, fibroso, semelhante ao de uma couve-flor e firme. Na figura 1, visualizamos aspectos macroscópicos das lesões.

Neste caso, foi relatado o uso da hemoterapia e da vacina autógena como protocolos de tratamentos contra *papilomatose* bovina. A auto-hemoterapia consiste na técnica de extração de sangue venoso do animal, com o vírus e sua injeção no mesmo animal, a terapia que tem o intuito de estimular o sistema imunológico, pela ativação do sistema mononuclear fagocitário, provocando uma maior produção de macrófagos, fortalecendo o sistema de defesa

do organismo. Aumentando o número de anticorpos circulantes contra o papiloma, pois ao introduzir o sangue na musculatura, o organismo o reconhece como um corpo estranho, estimulando então a produção de mais macrófagos, para a corrente sanguínea, o que leva a eliminação da enfermidade

(QUEIROZ, 2023). As classificações das respostas, foi aderida de acordo a compilado de GONÇALVES, 2019, onde, resposta excelente, regressão de no mínimo, 80% das verrugas; resposta boa, regressão entre 70% a 79%; resposta regular, regressão entre 60% a 69%; resposta ruim, regressão inferior a 59%.

Tabela 01 – Animais tratados com a vacina autógena

Identificação	Tipo	Grau	Resposta
01	Plana	Leve	Boa
02	Plana	Moderado	Boa
03	Plana	Leve	Excelente

Autor: Arquivo pessoal.

Os animais tratados com a vacina autógena não alcançaram a cura completa dos papilomas, entretanto, 1/3 deste rebanho, exibiram resposta excelente (positiva) ao tratamento, 2/3 do rebanho apresentaram boa

resposta, porém, sem eliminação total dos papilomas. Confirmando a observação de (CAPELLARO et al. 1978) que afirmaram que a vacina ameniza o problema, mas não o resolve definitivamente.

Tabela 02: Animais tratados com a hemo-terapia

Identificação	Tipo	Grau	Resposta
04	Pedunculada	Moderado	Leve
05	Plana	Moderado	Ruim
06	Plana	Leve	Leve

Autor: Arquivo pessoal.

O tratamento da hemo-terapia não se obteve uma boa resposta, onde 2/3 do rebanho obteve uma resposta leve, e 1/3 ruim, inviabilizando o tratamento nestes animais selecionados.

Apesar do aumento crescente da papilomatose bovina, em diversas propriedades leiteiras e de corte em diversas regiões do Brasil, às informações relativas aos tratamentos para esta enfermidade são poucas e muito variadas, assim abrindo portas para novas técnicas de tratamento com melhores resultados, em favor do aprimoramento de terapias futuras.

4. Conclusão

Os animais selecionados para o tratamento com a vacina autógena, teve melhor eficácia, nos animais que apresentam papilomas do tipo plano com grau de infecção leve e moderado, assim deixando o tratamento com a vacina autógena mais eficaz nos animais da propriedade São Joaquim.

5. Agradecimentos

Todas as coisas cooperam para o bem daqueles que amam em Deus, daqueles que são chamados segundo seu propósito. Romanos 8:28.

Agradeço a Deus que me deu o dom da vida e me abençoa todos os dias com seu amor infinito, ampara e me capacitou para a realização deste. A nossa Senhora Aparecida, que no qual sou devota, nos momentos de fraqueza sempre derramando bençãos sobre mim. A minha família que é a minha base, sempre apoiando e incentivando, me aparando com amor e carinho. Dedico aos meus pais e avós, sem eles nada seria possível, sempre estando presente em todos os momentos e em memória, minhas amadas avós, Mercedes e Nilza, junto com minha família hoje presente, são minha base e alicerce, sem vocês não seria nada.

Ao Centro Universitário São Lucas Educacional e todo corpo docente, por capacitar ao mercado de trabalho. Ao laboratório MicroVet, por todo trabalho envolvido no decorrer deste, pelo desenvolvimento do material de tratamento. A clínica escola São Lucas e laboratório Histopatológico, por todo suporte e ajuda.

A minha querida orientadora Ana Sabrina, por toda metodologia que teve com este trabalho, pelos ensinamentos durante a escrita deste e ao decorrer da graduação, irei levar todo ensinamento a diante.

6. Referências

CAPPELARO, C.E.M.P.M; Ribeiro, L.O.C.; Mueller, S.B.K.; Piegas, N.S. (1978).

Estudo da morfologia e histopatologia de diferentes tipos de papilomas bovinos. *Biológico*. 44, 307-316

CARRAZZONI, P. G., Estudo clínico, laboratorial e biomolecular de rebanho leiteiro para produção de bioterápico de papillomavirus bovino 2015 Departamento de Pesquisa, Instituto Agrônomo de Pernambuco, Estação Experimental de

Itambé, Rodovia PE 75 Km 32, Zona Rural, Itambé, PE 55920-000, Brazil.

GONÇALVES, G.B. CARNEIRO, Y. F, LIMA. A.E, et al. Teste de eficácia entre o uso da hemoterapia e da autovacina como protocolos de tratamentos contra papilomatose bovina. Goiana 2019.

ICTV. Família: *Papillomaviridae*. Versão do Capítulo: Nono Relatório do ICTV, Lançamento da Taxonomia de 2020. São Paulo 2020

JUNIOR, MORSE; SOUZA, GERLANE; SANTOS, SILVANA; BALBINO, TEREZA; LEAL, NILMA; OLIVEIRA, MARIA; ALMEIDA, ALZIRA Relação genética entre as cepas de *Yersinia pestis* isoladas durante epizootia no foco da chapada do Araripe, Pernambuco, Brasil, por MLVA. *Revista da Biologia*. , v.11, p.7 13, 2016.

LAMBERTI, E, PIECZARKA, L, LIMA T, et al. Papilomatose bovina: remoção cirúrgica e aplicação de vacina autógena. *Revista científica n. 1. Pampa* 2019.

MARINS, et al. Eficácia da vacina espécie-específica no tratamento da papilomatose cutânea bovina. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, v. 27, n. 3, 2005.

MONTEIRO, V. L. C, COELHO, M. C. O, CARNEIRO, A. S. et al. Descrição clínica e histopatológica da papilomatose cutânea bovina (bpv). Recife 2008.

PRIETSCH, J. P, SANTOS, T. S, CARDODO, J. B et al. Relato de caso: papilomatose bovina. Rio Grande do Sul 2022.

QUEIROZ, C. M. T, FERRER, D. M. V, SILVA, M. M. E, et al, Papilomatose bovina – relato de caso. Revista de medicina veterinária do unifeso, v. 3, n.1, (2023).

RECH, G, HENRICH, A, L, HENRICH, M, et al, Papilomatose bovina – revisão de literatura. Uso da reação em cadeia da polimerase na detecção da papilomatose bovina no Estado de Pernambuco. Medicina Veterinária, 2008.

SANTOS, I.F.C., Bambo, O, Cardoso, J.M.M., Dimande, A., Mapatse, M. Departamento de Clínica e Cirurgia, Faculdade de Veterinária, Universidade Eduardo Mondlane, Moçambique. Departamento de Cirurgia e Anestesiologia Veterinária, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – UNESP – Botucatu. São Paulo. Brasil.

SANTIN API (2001) Estudo da papilomatose cutânea em bovinos leiteiros: comparação de diferentes tratamentos e caracterização anatomopatológica. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Escola de Veterinária, Universidade Federal de Goiás, Goiânia.

SECCHI, L. FISCHER, P. SPEROTTO, V. Papilomatose bovina: revisão de literatura. Faculdade de Medicina Veterinaria Unicruz. Rio Grande do Sul, 2020.

SILVA, D. D.; NETO, H.L.S.V.; SILVA, T.I.B.; SILVA, R.R.P.; LINS, C.R.B.; MELO, A.C.C.; FREITAS, M.L.B.; LIRA, C.C.S.; CHAVES, R.A.H.; ROSA, M.G.S.; A autohemoterapia aplicada no tratamento da Papilomatose Bovina. 2010