

**UNIVERSIDADE SALGADO DE OLIVEIRA**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO DE MEDICINA VETERINÁRIO**

**LUIZA EDUARDA SILVA PASSOS**  
**SOFIA DE MESQUITA VEIGA**

**PAPILOMATOSE ORAL EM CÃES: AUTO HEMOTERAPIA COMO**  
**TRATAMENTO DE ESCOLHA**

**BELO HORIZONTE**

**2023**

**LUIZA EDUARDA SILVA PASSOS  
SOFIA DE MESQUITA VEIGA**

**PAPILOMATOSE ORAL EM CÃES: AUTO HEMOTERAPIA COMO  
TRATAMENTO DE ESCOLHA**

**Trabalho de conclusão de curso apresentado ao  
Centro Universitário Universo BH, como  
requisito parcial para a obtenção do título de  
Bacharel(a) em Medicina Veterinária.**

**Orientador: Prof. MSc. Flávia Ferreira Araújo**

**BELO HORIZONTE**

**2023**

**LUIZA EDUARDA SILVA PASSOS  
SOFIA DE MESQUITA VEIGA**

**PAPILOMATOSE ORAL EM CÃES: AUTO HEMOTERAPIA COMO  
TRATAMENTO DE ESCOLHA**

**Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela  
Banca Examinadora para obtenção parcial do  
Grau de Médico Veterinário no curso de  
Medicina Veterinária do Centro Universitário  
Universo, em Belo Horizonte, com linha de  
Pesquisa em tratamento de Papilomatose oral em  
cães por meio da auto hemoterapia acompanhado  
em estágio curricular obrigatório.**

**Belo Horizonte , \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_**

**BANCA EXAMINADORA**

---

**Prof.** \_\_\_\_\_ **-** \_\_\_\_\_ **- (Universidade Salgado de Oliveira - BH)**

---

**Orientador Prof.** \_\_\_\_\_ **-** \_\_\_\_\_ **- (Universidade Salgado de Oliveira - BH)**

---

**Prof.** \_\_\_\_\_ **-** \_\_\_\_\_ **- (Universidade Salgado de Oliveira - BH)**

## AGRADECIMENTOS

“Agradeço a Deus por me capacitar e me ajudar a passar por todos os obstáculos ao longo do curso,

À minha mãe, minhas filhas, meus netos e meus irmãos, que compreenderam a minha ausência e tiveram paciência quando eu estava mais aflita me dedicando a conclusão deste trabalho.

À professora Flávia, por ter sido minha orientadora e ter me ajudado com dedicação e amizade.

À minha amiga e companheira de curso, Luísa, que me acolheu e me ajudou desde o começo do curso, quando me sentia assustada com qualquer matéria nova. Meus sinceros agradecimentos a todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização deste sonho”.

Sofia de Mesquita Veiga

“Diante de todos os desafios enfrentados ao longo deste trabalho, gostaria de agradecer, primeiramente, à Deus por tornar possível a realização de um sonho. Sem ele nada seria possível.

Aos meus pais, Anderson e Zanandrea, que dedicaram tempo e esforço para que tudo fosse possível. Agradeço por sempre me incentivaram e pelos momentos de compreensão quando me ausentei para que fosse possível a conclusão deste projeto.

Ao meu companheiro, William, por sua paciência e disposição em ajudar em qualquer situação.

Aos meus colegas de sala, Sofia e Danilo, por terem sido parceiros desde o início do curso.

Eu não poderia deixar de agradecer, também, à Dra. Gisele e à Dra. Izabella por terem disponibilizado tempo e paciência ao nosso TCC e dedicado, junto a nós, para a conclusão de mais uma etapa”.

Luisa Eduarda Silva Passos

*“Podemos julgar o coração de um homem pela  
forma como ele trata os animais”*

*(Immanuel Kant)*

## LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** - Representação dos vírions do papilomavírus ----- Pag 11
- Figura 2** - Imagem demonstrando possível disseminação do papilomavírus em rebanho bovino ----- Pag 12
- Figura 3.** Imagem representando contaminação através de cerca contaminada ----- Pag 13
- Figura 4.** Imagem de cavidade oral de cão acometido por papilomavírus ----- Pag 14
- Figura 5.** Imagem de caso grave de cão infectado com papilomatose oral canina. Animal impossibilitado de se alimentar e manter suas condições fisiológicas funcionais ----- Pag 14
- Figura 6.** Imagem de úbere bovino acometido por papilomavírus ----- Pag 15
- Figura 7.** Coleta de sangue autólogo via jugular em cão contaminado com papilomavírus ----- Pag 17
- Figura 8.** Imagem de aplicação de sangue autólogo por via intramuscular em cão com papilomatose a fim de estimular o sistema imune contra os papilomas ----- Pag 17
- Figura 9.** Foto capturada no dia da primeira aplicação de autohemoterapia de cão SRD, macho, com diagnóstico de papilomatose oral canina ----- Pag 20
- Figura 10.** Resultado da primeira sessão da auto-hemoterapia de cão SRD, macho, com diagnóstico de papilomatose oral canina ----- Pag 20
- Figura 11.** Resultado da segunda sessão da auto-hemoterapia de cão SRD, macho, com diagnóstico de papilomatose oral canina ----- Pag 21
- Figura 12.** Animal Saudável e com remissão completa de lesões tumorais de papilomatose oral após tratamento com auto-hemoterapia ----- Pag 21

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b>	<b>Pag 9</b>
<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>Pag 10</b>
<b>2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b>	<b>Pag 10</b>
2.1. Taxonomia	Pag 10
2.2. Patogenia	Pag 11
2.3. Transmissão	Pag 11
2.4. Sinais Clínicos	Pag 13
2.5. Diagnóstico	Pag 15
2.6. Tratamento	Pag 15
<b>3. OBJETIVO</b>	<b>Pag 18</b>
3.1. Objetivo Geral	Pag 18
3.2. Objetivo específico	Pag 18
<b>4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>	<b>Pag 18</b>
4.1. Descrição de caso	Pag 18
<b>5. ANÁLISE DOS RESULTADOS</b>	<b>Pag 19</b>
<b>6. CONCLUSÃO</b>	<b>Pag 22</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>Pag 23</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>Pag 27</b>

## RESUMO

A papilomatose é uma doença infectocontagiosa muito comum na espécie canina, causada por um vírus não envelopado. Pode acometer cães em qualquer estágio da vida e é uma enfermidade tumoral benigna causada pelo Papilomavírus. Tem como principal característica o surgimento de verrugas, especialmente na cavidade oral do cão. Seu diagnóstico se dá a partir do exame clínico e histopatológico das lesões. Um dos métodos de tratamento utilizados é a auto-hemoterapia, sendo, este, feito de forma empírica pelos veterinários, devido aos poucos estudos realizados e devido à acessibilidade e baixo custo.

O presente trabalho tem como objetivo exibir a eficácia no uso da auto-hemoterapia como tratamento da papilomatose oral canina, com aplicação do sangue autólogo via intramuscular em um cão de aproximadamente 3 anos de idade, SRD e 18 kg. O mesmo apresentava lesões de caráter tumoral em forma de couve-flor, rosados e firme disperso em cavidade oral, abrangendo língua, palato mole, faringe e lábios. O diagnóstico foi estabelecido com base na anamnese e sinais clínicos e duas formas de tratamento foram postas em uso: medicamentosa e auto-hemoterapia. Após quatro aplicações de auto-hemoterapia, os papilomas regrediram por completo. Durante o tratamento e após esse período não foram registrados nenhum efeito colateral e nem mesmo recidiva dos papilomas. De acordo com os resultados, a auto-hemoterapia, com aplicação direta do sangue autólogo, foi eficaz para o tratamento da papilomatose oral canina no presente caso, sendo uma técnica de fácil aplicação e baixo custo, abrindo espaço para novas pesquisas e ampliação dessa terapia com tratamento de 1ª. escolha para algumas doenças em pequenos animais de estimação.

**Palavra-chave:** Papiloma viral, Papilomatose oral canina, Papilomavírus, auto-hemoterapia.



## **ORAL PAPILLOMATOSIS IN DOGS: AUTOHEMOTHERAPY AS TREATMENT OF CHOICE**

### **ABSTRACT**

Papillomatosis is a very common infectious disease in dogs, caused by a non-enveloped virus. It can affect dogs at any stage of life and is a benign tumor disease caused by Papillomavirus. Its main feature is the emergence of warts, especially in the oral cavity of the dog. Its diagnosis is based on clinical and histopathological examination of the lesions. One of the treatment methods used is autohemotherapy, which is done empirically by veterinarians, due to the few studies carried out and due to accessibility and low cost.

The present work aims to show the effectiveness of using autohemotherapy as a treatment for canine oral papillomatosis, with application of autologous blood intramuscularly in a dog approximately 3 years old, SRD and 18 kg. The patient had cauliflower-shaped tumor lesions, pink and firmly dispersed in the oral cavity, covering the tongue, soft palate, pharynx and lips. The diagnosis was established based on anamnesis and clinical signs and two forms of treatment were put into use: medication and auto-hemotherapy. After four applications of autohemotherapy, the papillomas regressed completely. During the treatment period and even after this period, there were no side effects and no recurrence of the papillomas. According to the results, autohemotherapy, with direct application of autologous blood, was effective for the treatment of canine oral papillomatosis in the present case, being a technique of easy application and low cost, opening space for new research and expansion of this therapy. with 1st treatment. choice for some diseases in small pets.

**Keywords:** Viral papilloma, Canine oral papillomatosis, Papillomavirus, autohemotherapy.

## 1. INTRODUÇÃO

A papilomatose é uma doença viral infectocontagiosa muito comum na espécie canina, acomete cães em qualquer estágio da vida, porém animais jovens são mais acometidos pelo vírus (NET et al., 1997; BIRICIK et al., 2008; LANGE et al., 2013). É uma enfermidade tumoral benigna causada pelo Papilomavírus e caracterizada pelo surgimento de verrugas, especialmente na cavidade oral (FERNANDES, 2009). Seu período de incubação varia em média 6 meses (SCOPEL et al., 2010) e tem alta taxa de morbidade em clínicas e hospitais veterinários, assim como em canis (SANTOS, 2008). Não há estudos que correlacione a causa com o clima do país, a doença é bem distribuída no território brasileiro e demais países (SCOPEL, et al., 2010).

Alguns métodos de diagnósticos são utilizados, como o próprio exame clínico, porém, há aqueles mais assertivos e específicos, como o histopatológico de pele e imunohistoquímica de amostras obtidas por biópsia (MEDLEAU & HNILICA, 2003).

O tratamento consiste na estabilização biológica do animal e acompanhamento da regressão das lesões (SANTOS et al., 2008; SILVA et al., 2015), entretanto, outros tratamentos são indicados em casos crônicos da doença, como a exérese cirúrgica, eletrocirurgia, crioterapia com nitrogênio líquido, administração de fármacos antivirais e homeopáticos, realização de auto-hemoterapia, aplicação de vacina autógena, medicamentos imunomoduladores (SANTOS et al., 2008). A papilomatose, na sua maioria, é autolimitante, ou seja, dentro de algumas semanas, sofrerá regressão espontânea (MAGLENNON & DOORBAR, 2012). As condições fisiológicas do animal, associadas ao tratamento estabelecido dizem muito sobre como o organismo do animal irá reagir ao vírus

O prognóstico da doença, em geral, é bom desde que solucionado a causa primária ao seu surgimento (NICHOLLS et al., 1999; SANTOS et al., 2008).

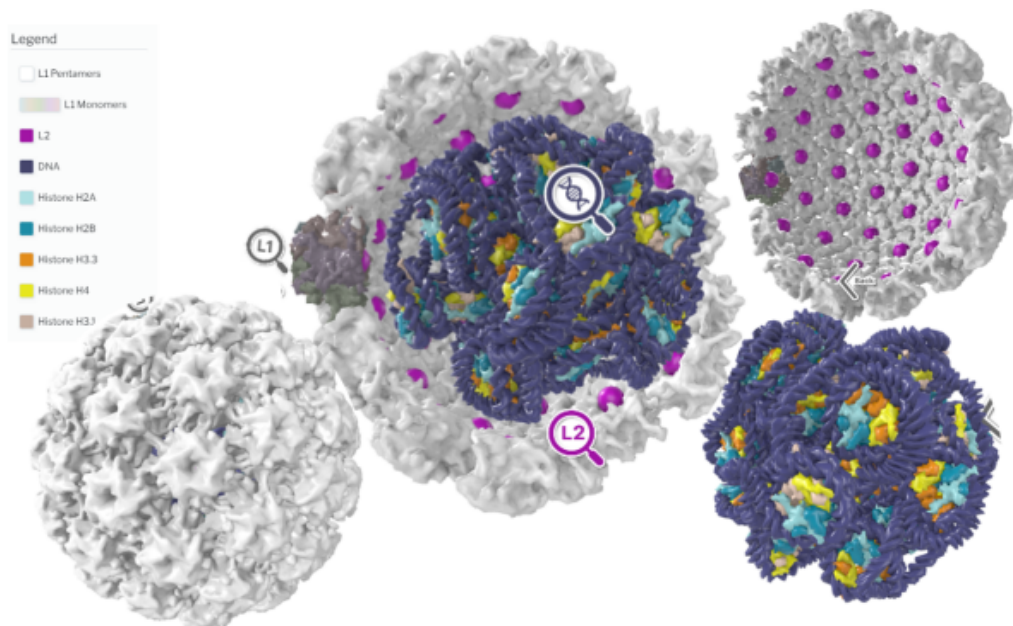
Baseado no que foi descrito anteriormente, o objetivo deste estudo foi desenvolvido a partir do acompanhamento de um cão SRD infectado pelo papilomavírus oral canino com foco na capacidade de obter bons resultados por meio do método de tratamento da auto-hemoterapia como fator de cura da doença.

## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1. Taxonomia

De acordo com o Comitê Internacional de Taxonomia de Vírus (ICTV, 2021), o papiloma oral canino pertence à família *Papillomaviridae*. São vírus icosaédricos, não envelopados, ou seja, tem alta resistência no ambiente, é formado por um DNA de fita dupla.

**Figura 1.** Representação dos vírions do papilomavírus.



**Fonte:** Adaptado de PaVE, 2022.

## 2.2. Patogenia

A papilomatose é uma doença infectocontagiosa, causada pelo Papilomavírus, atinge os animais em qualquer fase da vida, especialmente os menores de 2 anos. É uma enfermidade tumoral benigna e, geralmente, o próprio organismo do animal é capaz de regredir as lesões. Entretanto, aqueles com desequilíbrios fisiológicos têm dificuldade para suprimir o desenvolvimento tumoral, sendo necessário auxílio médico (GAMBA, et al., 2008).

*A papilomatose canina de origem infecciosa é uma enfermidade tumoral benigna, causada pelo Papilomavírus, caracterizada pelo aparecimento de papilomas principalmente na região oral, nos lábios, na faringe e na língua. Os tumores se desenvolvem entre um e cinco meses, e regridem espontaneamente na maior parte dos animais entre quatro e oito semanas após o início das lesões tumorais (AVEZEDO, GAMBA E PICCININ, 2008).*

O papiloma vírus já foi relatado em diversos países, sendo caracterizado como uma enfermidade de distribuição mundial (ARALDI, et al., 2015). No Brasil, encontram-se bem distribuídos e relatados em rebanhos bovinos, entretanto, na população canina é pouco documentado (ALVES, et al., 2020).

### 2.3. Transmissão

A transmissão ocorre por contato direto ou indireto com secreção ou sangue contaminados com o vírus de animal para animal ou via fômites (FERNANDES et al, 2009), como demonstrado nas figuras 2 e 3. Uma vez inoculado, o vírus age no epitélio germinativo das células basais, que estão em divisão contínua e (DOORBAR, 2005; VENUTI et al., 2011), e induz o desenvolvimento de tumores proliferativos cutâneos nos cães (TILLEY & SMITH JR., 2003). Em alguns casos, o uso indiscriminado de fármacos imunossupressores predispõem o aparecimento da papilomatose oral (MEDLEAU & HNILICA, 2003). A doença também é muito comum em bovinos e, assim como nos cães, sua transmissão ocorre por contato direto entre animais contaminados ou através de objetos, cercas, troncos que estejam contaminados com o Papilomavírus (MARINS, et al., 2012). É uma doença de alta morbidade (SANTOS et al., 2008), ou seja, tem um alto grau de transmissividade entre os animais, muito relatada em canis, Lares Temporários (LT) e clínicas.

**Figura 2:** Imagem demonstrando uma possível disseminação do papilomavírus em rebanho bovino.



Fonte: Zootecnia Brasil, 2018.

**Figura 3.** Imagem representando contaminação através de cerca contaminada



**Fonte:** Revista Real H - Nutrição e saúde animal, 2020.

#### **2.4. Sinais Clínicos**

Os sinais clínicos observados são o aparecimento de verrugas, podendo medir milímetros, mas, também, quando muito disseminado, ocupam toda a cavidade oral (SCOPEL et al., 2010). As verrugas podem se apresentar de diferentes formas, sendo elas planas e/ou pedunculares, presentes em tecidos cutâneos, mucosas orais (muito comum em cães, como observado na Figura 4 e 5), genitais e, em casos de bovinos, em glândulas mamárias, observados na figura 6. De acordo com Monteiro et al. (2008), essas regiões são mais acometidas devido à alta irrigação por capilares sanguíneos. Além de disfagia, sangramento oral, dor, má oclusão dentária, pitalismo, disfagia, relevância ao se alimentar e halitose, infecções bacterianas e miíases também podem surgir secundárias às lesões tumorais da papilomatose (TILLEY & SMITH Jr., 2003). Uma vez que a papilomatose, na sua maioria, é vista como uma doença autolimitante (ou seja, dentro de algumas semanas, sofrerá regressão

espontânea), nem sempre há a consumação de algum tipo de tratamento (MAGLENNON & DOORBAR, 2012)

*Aquelas massas que se apresentam de forma pedunculadas, podem facilmente se desprenderem da superfície epitelial e ocasionar um sangramento, uma ferida exposta, possibilitando o aparecimento de miíase ou infecções bacterianas secundárias no local não higienizado (FERNANDES et al., 2009)*

**Figura 4.** Imagem de cavidade oral de cão acometido por papilomavírus



**Fonte:** Arquivo de Tumores de cavidade oral da Qualittas, 2018.

**Figura 5.** Imagem de caso grave de cão infectado com papilomatose oral canina. Animal impossibilitado de se alimentar e manter suas condições fisiológicas funcionais.



**Fonte:** Arquivo de Tumores de cavidade oral da Qualittas, 2018.

**Figura 6.** Imagem de úbere bovino acometido por papilomavírus



**Fonte:** Revista científica eletrônica de ciências aplicadas da FAIT, 2019.

### **2.5. Diagnóstico**

O diagnóstico da doença é feito por meio da anamnese, avaliando o histórico de vida do animal e exame histopatológico dos tumores/verrugas, onde são observados neoformações de células epiteliais pavimentosas estratificadas (TOBLER et al., 2007; BIRICIK et al., 2008). Segundo Oliveira (2002), as características das lesões observadas macroscopicamente são suficientes para estabelecer o diagnóstico dessa afecção. Microscopicamente, são observados hiperplasia do epitélio escamoso estratificado, no qual as células do estrato espinhoso aumentam grandemente de volume e podem ter citoplasma vesicular, alteração chamada degeneração balonosa (BAMBO, 2011).

É sempre importante a realização do exame para diagnósticos diferenciais, como os epúlides (aumento de volume, sem ulceração, da gengiva), tumor venéreo transmissível (TVT) e carcinoma de células escamosas (BOLFER, 2011; MARINS et al., 2012), uma vez que as lesões podem se iniciar com aparências semelhantes umas às outras.

### **2.6. Tratamento**

Diversos tratamentos são empregados mediante esta enfermidade. Entre eles destacam-se correção da causa primária, em casos de imunossupressão (SANTOS et al., 2008; SILVA et al., 2011), exérese cirúrgica dos papilomas, eletrocirurgia, crioterapia com

nitrogênio líquido, administração de fármacos antivirais e homeopáticos, realização de auto-hemoterapia, aplicação de vacina autógena (muito utilizada em bovinos e de boa resolução do quadro clínico do animal), medicamentos imunomoduladores (SANTOS et al., 2008) e sessões de quimioterapia sistêmica ou intralesional (FERNANDES et al., 2009). Contudo, atualmente, apesar de haverem poucos estudos relacionados e comprovações científicas quanto ao método da auto-hemoterapia, diversas experiências clínicas são relatadas e bem qualificadas ao serem observadas regressões rápidas das lesões a partir da primeira aplicação, como foi observado no caso que será abordado neste trabalho.

*A auto-hemoterapia é uma prática de uso clínico crescente na medicina veterinária, mas ainda se trata de procedimento terapêutico sem comprovação científica, por não existir estudos clínicos que comprovem os seus benefícios. No entanto, nos últimos anos a busca por estudos sobre esse novo procedimento vem aumentando. O processo de retirada do sangue venoso do animal e sua aplicação na musculatura provocam uma resposta imunológica inespecífica e essa condição pode desencadear a queda dos papilomas (BAMBO, 2011).*

A auto-hemoterapia é um procedimento empírico, realizado na maioria dos casos por ser uma técnica de fácil manuseio e baixo custo para o proprietário (METTENLEITER, 1936). Este método pode ser encontrado na literatura como terapia do soro, imunoterapia, auto-hemotransfusão ou transfusão de sangue autólogo (SHAKMAN, 2010). O método da auto-hemoterapia consiste na coleta de sangue autólogo (representado na figura 7) e aplicação sem substância anticoagulante via intramuscular no animal infectado (figura 8), com a finalidade de estimular o sistema imunológico a partir da ativação do SMF (Sistema Mononuclear Fagocitário) presente em todos os tecidos do organismo (HARTMANN et al., 2002; SILVA et al., 2011). Há, também, o método de aplicação na base das lesões tumorais dos papilomas, mostrando-se eficaz no tratamento e recidivas da enfermidade.

*Foi coletado sangue pela veia jugular e aplicado na base dos papilomas e áreas circundantes, com um volume variável de acordo com o tamanho dos papilomas. O tratamento foi realizado a cada 4 dias. Após cinco tratamentos, os papilomas regrediram por completo. Durante o período de tratamento não se registrou nenhum efeito colateral e após cinco meses não houve recidivas (SANTOS, et al., 2011).*



**Figura 7.** Coleta de sangue autólogo via jugular em cão contaminado com papilomavírus



**Fonte:** Vet Profissional, 2023.

**Figura 8.** Imagem de aplicação de sangue autólogo por via intramuscular em cão com papilomatose a fim de estimular o sistema imune contra os papilomas



**Fonte:** Arquivo pessoal, 2023.

Em contradição, o tratamento da papilomatose em bovinos se apresenta mais eficaz com utilização da vacina autógena em relação ao uso da auto-hemoterapia em se tratando de animais em condições de imunossupressão ou com grande proliferação de papilomas (RICHTZENHAIN, et al., 1982).

### **3. OBJETIVO**

#### **3.1. Objetivo Geral**

Mediante pesquisas e acompanhamento de caso clínico, objetivamos avaliar a eficácia do tratamento da papilomatose oral canina utilizando o método da auto hemoterapia.

#### **3.2. Objetivo Específico**

A partir da observação da evolução do tratamento do quadro clínico do animal (papilomatose), objetivamos apresentar o método da auto-hemoterapia como uma opção viável e de boa resposta imunológica em relação à doença.

### **4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Mediante a forma de realização do presente estudo, foi abordado o método qualitativo, no qual foi atendido e observado um único animal que apresentava papilomatose oral canina, sendo uma pesquisa aplicada com o objetivo de evidenciar a eficácia do tratamento da doença em questão, utilizando o método da auto-hemoterapia. Por meio de uma pesquisa exploratória participativa e descritiva, foram coletados dados e quadros clínicos observados no animal desde sua introdução no local até a melhora clínica estabelecida; foi estabelecido um tratamento para a tal enfermidade e acompanhado sua evolução durante as sessões pré estabelecidas pelo veterinário, além de descrito os exames clínicos e laboratoriais necessários.

#### **4.1. Descrição de caso**

No dia 24/02/2023 (sexta-feira), foi atendido em um Lar Temporário (LT), na cidade Pedro Leopoldo - MG, um cão SRD, porte médio de aproximadamente 3 anos de idade, pesando 18 kg, apresentando baixo escore de condição corporal no momento da consulta, proliferação de verrugas visíveis na cavidade oral, apatia e anorexia. O cão foi deixado no LT após ter sido resgatado por uma senhora que não tinha condição de fornecer as condições básicas à vida do animal. O mesmo foi entregue a uma nova tutora em 10/12/2021 e pouco se sabe sobre seu estado de saúde no período anterior a essa data. De acordo com a gestora do Lar Temporário, quando o cão foi levado ao espaço foi solicitado a presença da médica veterinária e a realização do protocolo vacinal e vermifugações para sua introdução. Assim

que o cartão de acompanhamento de saúde do animal estava dentro dos padrões desejados, o mesmo foi liberado para integrar a população do local.

Quando a médica veterinária foi chamada para avaliação do presente caso, imediatamente notou as verrugas na boca do cão, indicando a papilomatose oral canina. Foram observados desidratação leve, mucosas oral e oculares discretamente hipocoradas, baixo escore de condição corporal e apatia, além de informado pela gestora do lar que o cão estava se alimentando pouco e com oligodipsia, nem se aproximava do recipiente com água.

O diagnóstico foi definido com base na anamnese e na avaliação física, onde foram observadas estruturas características de lesões tumorais em toda cavidade oral, sugestivas de papilomatose entre os demais sinais clínicos observados. A responsável pelo LT ofereceu alimentação úmida (sachê), mas, apesar da aparente vontade de se alimentar, o animal rejeitou o petisco oferecido.

Foi solicitado, também, um hemograma canino devido à apatia e mucosas levemente hipocoradas.

Em razão da protetora não apresentar condição financeira para solicitar novos exames, iniciou-se o tratamento com doxiciclina 1mg/kg por 28 dias, um suplemento a base de ferro e ácido fólico, 1 tabs ao dia por 30 dias e o Promundog, para tratamento das vesículas de papilomatose e melhora do estado geral do animal.

## **5. ANÁLISE DOS RESULTADOS**

A partir do resultado do hemograma canino (Anexo 1) e pelas alterações clínicas apresentadas, sugeriu-se, além da papilomatose oral canina, uma anemia, leucopenia e trombocitopenia com suspeita de hemoparasitose.

No dia do retorno da veterinária ao Lar Temporário para acompanhamento da evolução do tratamento do animal, pode-se observar que as mucosas orais e oculares do mesmo já apresentavam-se mais coradas, porém, os papilomas aumentaram consideravelmente em tamanho e quantidade (figura 9). Não havendo melhora com o tratamento determinado, foi indicado, pela médica veterinária, novo protocolo através da auto-hemoterapia, um método realizado de forma empírica, porém com relatos de eficácia contra a papilomatose oral canina.

Após o consentimento da tutora legal, foi realizada a primeira aplicação da auto-hemoterapia, com utilização de sangue autólogo, por via intramuscular. Foram coletados 1,8 ml de sangue total do próprio cão e injetado por via intramuscular para que fossem estimuladas as células do sistema imune e para que as mesmas agissem sobre as lesões tumorais.

**Figura 9.** Foto capturada no dia da primeira aplicação de autohemoterapia de cão SRD, macho, com diagnóstico de papilomatose oral canina



**Fonte:** Arquivo pessoal, 2023.

O tratamento determinado pela médica veterinária foi de 4 aplicações com intervalo de 10 dias entre os procedimentos. A resposta foi favorável desde a primeira aplicação, reduzindo de forma considerável, em torno de 60% , a quantidade de verrugas (Figura 10).

Posterior à segunda aplicação, a redução das verrugas era em torno de 80% do total observado na primeira aplicação (figura 11), e ao retorno para a quarta aplicação, a redução foi de 100% e já não foi visualizada nenhuma verruga.

**Figura 10.** Resultado da primeira sessão da auto-hemoterapia de cão SRD, macho, com diagnóstico de papilomatose oral canina



**Fonte:** Arquivo pessoal, 2023.

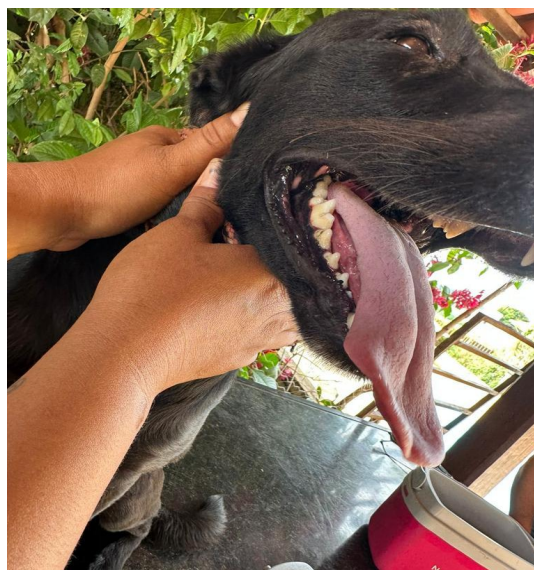
**Figura 11.** Resultado da segunda sessão da auto-hemoterapia de cão SRD, macho, com diagnóstico de papilomatose oral canina.



**Fonte:** Arquivo pessoal, 2023.

O tratamento foi considerado satisfatório e totalmente eficaz no caso acompanhado, pois, ao retornar para a quarta aplicação do sangue autólogo, as verrugas haviam regredido por completo e o cão estava clinicamente recuperado, se alimentando bem e saudável (Figura 12).

**Figura 12.** Animal Saudável e com remissão completa de lesões tumorais de papilomatose oral após tratamento com auto-hemoterapia



**Fonte:** Arquivo pessoal, 2023.

## **6. CONCLUSÃO**

Mediante pesquisas e acompanhamento da auto-hemoterapia aplicada na medicina veterinária e no caso em questão, na papilomatose oral canina, conclui-se que o método da auto-hemoterapia como tratamento da Papilomatose foi resolutivo e satisfatório. Durante o tratamento e mesmo após esse período não se registrou nenhum efeito colateral ou recidiva dos papilomas no cão evidenciado neste relato, corroborando com os casos acompanhados por em que os cães tratados com este método, também, não apresentaram qualquer efeito colateral. Sendo um método empírico e com poucas comprovações científicas, a auto-hemoterapia está abrindo um grande leque para novos estudos e pesquisas em relação a sua eficácia. Espera-se que essa terapia seja alvo de estudos a fim de enriquecer os trabalhos já existentes sobre a verdadeira eficácia do tratamento da papilomatose oral canina mediante o tratamento citado, por se tratar de um método de fácil aplicação, satisfatória resposta fisiológica e baixo custo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FARIA, RODRIGUES, CALAZANS, COSTA. **Auto-hemoterapia em cães.** Enciclopédia Biosfera, Centro científico conhecer - Goiânia, v.10, n.19; p. 184-195. Dezembro de 2014.

FERNANDES, et al. **Papilomatose oral em cães: revisão da literatura e estudo de doze casos.** Semina: Ciências Agrárias; 30(1):215-224, 2009.

SANTOS, D. A. N.; SILVA, D.; BENEDETTE, M. F.; ROCHA, F. P. C.; COSTA, E. A. D. A. **Papilomatose bucal canina.** Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, v. 6, n. 11, p. 1-5, 2008.

DIAS, Fernanda; PEREIRA, Lucas; CINTRA, Cristiane; HONSHO, Cristiane; DIAS, Luiz. **Papilomatose oral em cães.** Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer - Goiânia, V.9, N.17 Pag 2009. Novembro de 2013.

SECCHI, Lunara Luisa Sulzbach; FISCHER, Paula; SPEROTTO, Vitor da Rocha. **PAPILOMATOSE BOVINA: REVISÃO DE LITERATURA.** Ciência, reflexividade e (in)certezas. XVII Seminário internacional de ensino, pesquisa e extensão, Xv mostra de iniciação científica. Novembro de 2012.

BAMBO, CARDOSO, DIMANDE, SANTOS. **Medvep Dermato - Revista de Educação Continuada em Dermatologia e Alergologia Veterinária;** pág. 39-43; 2011.

AZEVEDO, Fernando; GAMBA, Guilherme; PICCININ, Adriana. **Papilomatose Canina.** Revista Científica Eletônica De Medicina Veterinária. Garça/SP - 2008.

SANTOS, I.F.C., BAMBO, O, CARDOSO, J.M.M., DIMANDE, A., Mapatse, M. **Uso Da Auto-Hemoterapia No Tratamento Da Papilomatose Oral Canina.** 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, 2011.

SILVA, Flávia Rejanne da Costa<sup>1</sup>; OLIVEIRA, Deborah de Souza<sup>1</sup>; SOUZA, Wesley José<sup>3</sup>. **Teste De Eficácia Entre O Uso Da Auto-Hemoterapia E Da Autovacina Como Protocolos De Tratamentos Contra Papilomatose Bovina.** Iniciação científica, IV Congresso Estadual de Iniciação Científica do IF Goiano, 21 a 24 de setembro de 2015.

BIRICIK, H. S.; CABALAR, M.; GULBAHAR, M. Y. **Oral papillomatosis in a dog and its therapy with taurolidine.** Acta Veterinaria Brunensis, v. 77, n. 1, p. 373-375, 2008.

NET, J. L. L.; ORTH, G.; SUNDBERG, J. P.; CASSONNET, P.; POISSON, L.; MASSON, M. T.; GEORGE, C.; LONGEART, L. **Multiple pigmented cutaneous papules associated with a novel canine papillomavirus in an immunosuppressed dog.** Veterinary Pathology, v. 34, n. 1, p. 8-14, 1997

LANGE, C. E.; TOBLER, K.; SCHRANER, E. M.; VETSCH, E.; FISCHER, N. M.; ACKERMANN, M.; FAVROT, C. **Complete canine papillomavirus life cycle in pigmented lesions.** Veterinary Microbiology, v. 162, n. 1, p. 388- 395, 2013.

SCOPEL, D.; SILVA, C. C.; FORTES, T. P.; NUNES, J. E. V.; ARAÚJO, G. A. **Papiloma genital em um canino – relato de caso.** XII ENPOS – Encontro de Pós Graduação da UFPel – Universidade Federal de Pelotas. Novembro, 2010.

MEDLEAU, Linda; HNILICA, Keith A. **Dermatologia de Pequenos Animais.** Editora Roca, São Paulo, pg.: 91 a 92, 2003.

SANTOS, D. A. N.; SILVA, D.; BENEDETTE, M. F.; ROCHA, F. P. C.; COSTA, E. A. D. A. **Papilomatose bucal canina.** Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária, v. 6, n. 11, p. 1-5, 2008.

SILVA, M. C. S. **Auto Hemoterapia.** 2011

MAGLENNON, G. A.; DOORBAR, J. **The biology of papillomavirus latency.** The Open Virology Journal, v. 6, n. 2, p. 190-197, 2012



NICHOLLS, P. K.; KLAUNBERG, B. A.; MOORE, R. A.; SANTOS, E. B.; PARRY, N. R.; GOUGH, G. W.; STANLEY, M. A. **Naturally occurring, nonregressing canine oral papillomavirus infection: host immunity, virus characterization and experimental infection.** *Virology*, v. 265, n. 2, p. 365-374, 1999

ICTV – Centro Internacional de Taxonomia Viral.Taxonomy. 2021. **Papillomaviridae.** Disponivel em: [https://talk.ictvonline.org/ictv-reports/ictv\\_online\\_report/dsdnaviruses/](https://talk.ictvonline.org/ictv-reports/ictv_online_report/dsdnaviruses/)

ARALDI, R. P., MELO, T. C., NEVES, A. C., SPADACCI-MORENA, D. D., MAGNELLI, R. F., MODOLO, D. G., DE-SÁ-JÚNIOR, P. L., MAZUCHELLI-DE-SOUZA, J., CARVALHO, R. F., BEÇAK, W., & STOCCO, R. C. **Hyperproliferative action of bovine papillomavirus: genetic and histopathological aspects.** *Genetics and Molecular Research*, 14(4), 12942–12954. 2015.

DOORBAR, J. **The papillomavirus life cycle.** *Journal of Clinical Virology*, v. 32, n. 1, p. 7-15, 2005.

VENUTI, A.; PAOLINI, F.; NASIR, L.; CORTEGGIO, A.; ROPERTO, S.; CAMPO, M. S.; BORZACCHIELLO, G. **Papillomavirus E5: the smallest ancoprotein with many functions.** *Molecular Cancer*, v. 10, n. 1, p. 2-18, 2011.

TILLEY, Larry P.; SMITH Jr., Francis W. K. **Consulta Veterinária em 5 min.** Editora Manole, Barueri, 2<sup>a</sup> ed., pg.: 1041, 2003.

BOLFER, L. **Papilomatose canina.** *Informativo Univet News*, v. 1, n. 6, p. 5-5, 2011.

MARINS, R. S. Q. S.; CASSIANO, K. M.; PEREIRA, S. R. F. G.; NOGUEIRA, D. M.; CARVALHO, E. Q. **Canine latent papillomavirus infection and chromosomal instability studies in peripheral blood lymphocytes and tumors cells cultures from lesions biopsy.** *International Research Journal of Biochemistry and Bioinformatics*, v. 2, n. 3, p. 62-68, 2012

METTENLEITER, M.W. **Autohemotransfusion in Preventing Postoperative Lung Complications.** *The American Journal of Surgery*, p. 321, 1936.

SHAKMAN, S. H. **Auto-Hemoterapia Manual de Referência: Autoblood - A Picada Magica: Revisão Definitive Guide & Históricos de sangria às células-tronco (Portuguese Edition)**. [S. l.]: CreateSpace Independent Publishing Platform, 2010.

HARTMANN, W.; VIEIRA, A. C. N.; DIEDRICHS, T. N.; FUNAYAMA, S.; HILL, J. A. G. **Vacina autógena para o tratamento da papilomatose bovina**. *Ciência e Cultura*, v. 31, n. 2, p. 107-112, 2002.

RICHTZENHAIN, L.J.; CONRADO RIBEIRO, L.O. **Papilomatose bovina (verruca-figueira)**. *Rev. Bras. Med. Vet.*, v. 5, n. 3, p. 7-11, 1982.

## ANEXOS

**ANEXO 1.** Imagem de hemograma de cão atendido com papilomatose no qual se mostrava discreta anemia regenerativa, leucopenia e trombocitopenia.

### HEMOGRAMA CANINO

#### SÉRIE VERMELHA

	VALORES OBTIDOS	VALORES DE REFERÊNCIA	UNIDADES
ERITRÓCITOS	4,34	5,50 - 8,50	milhões/ $\mu$ L
HEMOGLOBINA	10,1	12,00 - 18,00	g/dL
HEMATÓCRITO	32,0	37,00 - 55,00	%
V.C.M.	73,73	60,00 - 77,00	fL
H.C.M.	23,27	19,50 - 24,50	pg
C.H.C.M.	31,56	30,00 - 36,00	g/dL
RDW-CV:	15,00	12,00 - 15,00	%
METARRUBRÍCITOS:	0 %	(Observado durante a contagem diferencial)	

#### OBSERVAÇÃO:

*Anisocitose (+), normocromia, raras hemácias policromáticas e hemácias em rouleaux*

#### SÉRIE BRANCA

	VALORES OBTIDOS	VALORES DE REFERÊNCIA		
LEUCÓCITOS TOTAIS	3.500 / $\mu$ L	6.000 a 17.000 mil/ $\mu$ L		
LEUCÓCITOS CORRIGIDO	3.500 / $\mu$ L	6.000 a 17.000 mil/ $\mu$ L		
CONTAGEM DIFERENCIAL	%		Relativo	Absoluto
METAMIELÓCITO	0,0	0	0 - 1 %	0 - 165 $\mu$ L
BASTONETE	0,0	0	0 - 2 %	0 - 300 $\mu$ L
SEGMENTADO	77,0	2.695	50 - 68 %	3000 - 11500 $\mu$ L
EOSINÓFILO	2,0	70	2 - 7 %	0 - 1650 $\mu$ L
LINFÓCITO	14,0	490	17 - 28 %	1000 - 4800 $\mu$ L
MONÓCITO	7,0	245	3 - 8 %	150 - 1350 $\mu$ L
BASÓFILO	0,0	0	RAROS %	RAROS

#### OBSERVAÇÕES:

*Leucócitos sem alterações morfológicas.*

PLAQUETAS: 120.000 150 a 500 mil/ $\mu$ L

#### OBSERVAÇÕES:

*Plaquetas de tamanhos normais*

**Fonte:** Arquivo extraído do laboratório Zoogene, 2023.