

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA**

ISADORA LEÃO GONÇALVES DE SOUZA

**PÊNFIGO FOLIÁCEO EM CÃO: RELATO DE CASO**

**UBERLÂNDIA,**  
**2022**

ISADORA LEÃO GONÇALVES DE SOUZA

**PÊNFIGO FOLIÁCEO EM CÃO: RELATO DE CASO**

Trabalho apresentado à banca examinadora como requisito a aprovação na disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, da graduação de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Uberlândia.

Orientador(a): Profa. Dra. Carolina Franchi João

**UBERLÂNDIA,**

**2022**

ISADORA LEÃO GONÇALVES DE SOUZA

**PÊNFIGO FOLIÁCEO EM CÃO: RELATO DE CASO**

Trabalho apresentado à banca examinadora como requisito à aprovação na disciplina Trabalho de Conclusão de Curso II, da graduação em Medicina Veterinária da Universidade Federal de Uberlândia.

Uberlândia, 20 de Dezembro de 2022.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dra. Carolina Franchi João  
Universidade Federal de Uberlândia – UFU

---

Prof. Dr. Matheus Matioli Mantovani  
Universidade Federal de Uberlândia – UFU

---

Doutoranda Me. Luana de Oliveira Branco  
Universidade Federal de Uberlândia – UFU

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, gostaria de agradecer a professora Carolina Franchi João por aceitar frequentemente desafio comigo e me ajudar durante essa etapa. Aos meus professores da graduação, que me ajudaram tanto na minha formação acadêmica quanto na minha formação pessoal.

Aos meus pais Luciane e Astúlio, que me apoiaram em todos os momentos da minha vida e embarcaram de cabeça nessa jornada. Aos meus padrinhos, Alessandra e Juliano, que me ensinaram tanto ao longo dos anos, e que permaneceram ao meu lado em todas as fases da vida.

Aos meus amigos, obrigada mais uma vez por tanto, me faltam palavras para agradecer. Meus animais de estimação não poderiam ficar de fora, Chanel, Jade, Capri e Pitchula, obrigada mais uma vez por estarem ali, mesmo que em silêncio, quando as coisas não iam tão bem assim.

Aos meus avós paternos, que mesmo não estando mais aqui fisicamente, me acompanham, e sempre levarei comigo cada momento compartilhado. Sinto saudades. Aos meus avós maternos, meu muito obrigada por cada ano que estiveram ao meu lado, deixando minha vida mais leve e mais doce. Amo vocês.

Obrigada a todos que contribuíram, direta e indiretamente, para minha formação, sem cada um de vocês nada disso seria possível.

## RESUMO

O presente relato descreve um caso de pênfigo foliáceo em uma fêmea canina, Sem Raça Definida (SRD), de sete anos de idade, atendida pelo setor de Clínica Médica de Pequenos Animais do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia (HV-UFU). O animal apresentava inicialmente várias lesões ulceradas em abdome ventral há 10 dias, pequenas, foram aumentando e coalescendo. Os achados laboratoriais foi anemia normocítica normocrômica arregenerativa com trombocitose ocasional. No exame histopatológico da lesão, foi observada camada córnea adelgada ou ausente, epiderme atrófica com formação bolhosa subcorneal preenchida por queratina e hemácias, além de vacuolização de camada basal além da presença de células acantolíticas. Confirmado o diagnóstico de pênfigo foliáceo. O animal foi tratado com dose imunossupressora de Prednisolona, e respondeu satisfatoriamente a terapia, com regressão completa das lesões.

**Palavras-chave:** Cão. Pênfigo Foliáceo. Histopatologia. Dermatose Autoimune.

## **ABSTRACT**

This report describes a case of pemphigus foliaceus in a female canine, mixed breed (SRD), seven years old, attended by the Small Animal Medical Clinic of the Veterinary Hospital of the Federal University of Uberlândia (HV-UFU). The animal initially presented several ulcerated lesions in the ventral abdomen for 10 days, small, increasing and coalescing. Laboratory findings were non-regenerative normochromic normocytic anemia with occasional thrombocytosis. In the histopathological examination of the lesion, a thinned or absent stratum corneum was observed, atrophic epidermis with subcorneal bullous formation filled with keratin and red blood cells, in addition to vacuolation of the basal layer in addition to the presence of acantholytic cells. The diagnosis of pemphigus foliaceus was confirmed. The animal was treated with an immunosuppressive dose of Prednisolone, and responded satisfactorily to therapy, with complete regression of the lesions

**Key words:** Dog. Pemphigus Foliaceus. Histopathology. Autoimmune Dermatitis.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Células acantolíticas (setas) no interior de uma pústula em um canino. ....	14
Figura 2 - A) Visualização de partícula de medula óssea normocelular em campo microscópico de menor aumento. Tendência a hiperplasia megacariocítica (asteriscos). Coloração - panótico rápido. B) Representação do aumento da quantidade de plasmócitos (asteriscos) em campo microscópico de maior aumento. Coloração - panótico rápido .....	29
Figura 3 - Fotomicrografia de amostra cutânea, canino, 100X, HE. Notar bolha subcorneal (seta). Ainda camada córnea e de Malphigi atroficas. ....	31
Figura 4 - Fotomicrografias de amostra cutânea, canino, 400X, HE. Notar bolha subcorneal rompida, atrofia camada córnea e de Malphigi atroficas, além de vacuolização de camada basal de epiderme, infiltrado inflamatório misto com infiltrado de melanófagos. ....	31
Figura 5 - Fotomicrografia de amostra cutânea, canino, 400X, HE. Notar célula arredondada, citoplasma intensamente eosinofílico e núcleo central, que sugere célula acantolítica. ....	32
Figura 6 - Canino, fêmea, SRD, 7 anos de idade, apresentando lesões crostosas difusas na região da axila. ....	34
Figura 7 - Canino, fêmea, SRD, 7 anos de idade, apresentando lesões ulceradas na região inguinal. ....	34
Figura 8- Canino, fêmea, SRD, 7 anos de idade, apresentando lesões em processo de cicatrização na região inguinal. ....	36
Figura 9 - Canino, fêmea, SRD, 7 anos de idade, apresentando lesões cicatrizadas na região inguinal. ....	38
Figura 10 - Canino, fêmea, SRD, 7 anos de idade, apresentando lesões cicatrizadas na região inguinal. ....	39
Figura 11 - Canino, fêmea, SRD, 7 anos de idade, apresentando lesões cicatrizadas na região inguinal e axilar. ....	40

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Hemograma de uma canina, SRD, 07 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 05/04/2022 .....	23
Tabela 2 - Bioquímica de uma canina, SRD, 7 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 05/04/2022 .....	24
Tabela 3 - Hemograma de uma canina, SRD, 7 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 08/04/2022 .....	24
Tabela 4 - Hemograma de uma canina, SRD, 7 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 18/04/2022 .....	25
Tabela 5 - Bioquímica de uma canina, SRD, 7 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 18/04/2022 .....	26
Tabela 6 - Hemograma de uma canina, SRD, 7 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 04/05/2022 .....	26
Tabela 7 - Bioquímica de uma canina, SRD, 7 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 04/05/2022 .....	27
Tabela 8 - Hemograma de uma canina, SRD, 7 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 25/05/2022 .....	28
Tabela 9 - Hemograma de uma canina, SRD, 7 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 14/06/2022 .....	29
Tabela 10 - Análise de fluidos de uma canina, SRD, 7 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 15/06/2022 .....	32
Tabela 11 - Hemograma de uma canina, SRD, 7 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 22/07/2022 .....	33
Tabela 12 - Hemograma de uma canina, SRD, 7 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 04/08/2022 .....	35
Tabela 13 - Hemograma de uma canina, SRD, 7 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 18/08/2022 .....	36
Tabela 14 - Hemograma de uma canina, SRD, 7 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 01/09/2022 .....	37
Tabela 15 - Hemograma de uma canina, SRD, 7 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 21/09/2022 .....	38
Tabela 16 - Hemograma de uma canina, SRD, 7 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 13/10/2022 .....	40

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>11</b>
2.1 Pênfigo foliáceo ou doença de Cazenave .....	11
2.1.1 Etiopatogenia .....	11
2.1.2 Sinais clínicos .....	13
2.1.3 Diagnóstico .....	14
2.1.4 Diagnósticos diferenciais .....	17
2.1.5 Tratamento .....	20
<b>3 RELATO DE CASO.....</b>	<b>22</b>
<b>4 DISCUSSÃO .....</b>	<b>42</b>
<b>5 CONCLUSÃO.....</b>	<b>45</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>46</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O Pênfigo Foliáceo também conhecido como Doença de Cazenave é a patologia mais frequente do Complexo Pênfigo, correspondendo à 1,0-1,5% da casuística (SCOTT *et al.*, 2001). Apesar de acometer diversas espécies, a espécie canina é a mais comumente afetada (MACEDO *et al.*, 2008), em que anticorpos são direcionados contra componentes da epiderme, principalmente desmossomos, que são as células responsáveis pela adesão dos queratinócitos. Quando os queratinócitos são destruídos, deixam de possuir uma estrutura normal, o que promove o depósito de imunoglobulinas entre as células gerando uma acantólise e conseqüentemente a formação de vesículas sob o extrato córneo (HARVEY, MCKEEVER, 2004).

O pênfigo foliáceo acomete, em sua maioria, cães de meia idade a senil e algumas raças são mais predispostas, como Akita, Bearded Collie, Chow Chow, Dachshund, Doberman e Terra Nova (ALEXANDRINO, 2011).

Lado outro, o desenvolvimento da auto-imunidade apresenta como fator importante a predisposição genética, o que explicaria a maior incidência em algumas raças. Infecções virais, medicamentos, imunógenos e condições inflamatórias de curso crônico também podem influenciar no aparecimento da enfermidade (ALEXANDRINO, 2011).

As lesões cutâneas mais frequentemente encontradas são crostas melicéricas, pústulas e formação de vesículas, com prurido variando de moderado a intenso (TILLEY, *et al.*, 2003). Para confirmar o diagnóstico, o histopatológico é o exame mais indicado, devendo ser coletado de uma pústula íntegra. No exame é encontrada a presença de células acantolíticas (TILLEY, SMITH Jr., 2003).

O presente relato tem o objetivo de descrever as características do Pênfigo Foliáceo em cães e assim alertar aos clínicos Médicos Veterinários, visto que possui grande importância dentre as dermatologias auto-ímmunes, tornando-a mais conhecida para um melhor diagnóstico diferencial, para um tratamento direcionado e bem sucedido, obtendo uma satisfação tanto por parte do proprietário quanto por parte do profissional.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 Pênfigo foliáceo ou Doença de Cazenave

#### 2.1.1 Etiopatogenia

O Pênfigo Foliáceo afeta a epiderme, que é formada principalmente por queratinócitos, desmossomas, que são encarregados da adesão intercelular das células do epitélio, e os Hemidesmossomos, os quais ligam os queratinócitos epidérmicos profundo ou basilar à membrana basal (SCOTT *et al.*, 2001).

Nos queratinócitos, os desmossomos se encontram em todas as camadas da epiderme, porém, se apresentam em maior quantidade nas camadas espinhosa e granular, e em menor quantidade no estrato córneo (COZZANI, CACCIAPUOTI, PARODI, 2002).

Os principais antígenos do pênfigo são as proteínas que constituem os desmossomos (MEDLEAU, HNILICA, 2009). As proteínas desmossômicas transmembrana, conhecidas como caderinas, são glicoproteínas e englobam as desmogleínas e as desmocolinas. As proteínas da placa não são glicosadas e inclui a desmoplaquina, entre outras (MARTEL, JOLY, 2001).

A desmogleína 1 está presente em uma quantidade mais expressiva nas camadas superiores da epiderme, enquanto a desmogleína 3 se encontra em maior quantidade nas camadas basal e suprabasal da epiderme, e em todas as camadas celulares nas mucosas. Os componentes mais abundantes dos desmossomos são as desmoplaquinas, que se localizam na porção mais interna da placa e são responsáveis por fazer a ligação de filamentos de queratina entre os desmossomos e a membrana citoplasmática, o que corrobora para a estabilização da célula e integridade da epiderme, possuindo uma porção com peso de 250 kDa e outra com cerca de 210 kDa (COZZANI, CACCIAPUOTI, PARODI, 2002).

A etiologia do pênfigo está relacionada à secreção inadequada de auto-anticorpos que exibem especificidade para um antígeno epidérmico específico (THOMPSON, 1997). Uma regulação imune anormal, ou uma estimulação antigênica anormal, pode culminar no desenvolvimento destes anticorpos, que se ligam a um ou mais membros do grupo das caderinas (MEDLEAU, HNILICA, 2009).

O Pênfigo Foliáceo está associado à utilização de alguns fármacos, à doenças crônicas ou até mesmo sem causa definida (SCOTT *et al.*, 2001).

Quanto ao antígeno do pêfingo foliáceo, o mais provável é a desmogleína 1, enquanto a desmogleína 3 está associada ao pêfingo vulgar (MARTEL, JOLY, 2001). Entretanto, Olivry *et al.*, (2008) descobriram que a desmogleína 1 talvez represente uma minoria dos auto-antígenos em cães com pêfingo foliáceo. Yabuzoe *et al.* (2009), observaram um maior número de anticorpos na porção interior da proteína em comparação com a parte externa, o que sugere que os anticorpos do pêfingo foliáceo canino reconhecem uma proteína desmossonal intracitoplasmática com uma localização semelhante a da desmoplaquina.

Ademais, Martel e Joly (2001) e Yabuzoe *et al.*, (2009) demonstraram que os soros dos caninos com pêfingo foliáceo, foram reagentes a uma proteína epidermal com 250 kDa, o que sugere a presença de auto-anticorpos contra a desmoplaquina. O pêfingo foliáceo se caracteriza pela deposição de anticorpos nas membranas dos queratinócitos, em sua maioria imunoglobulinas G (IgG) (MARTEL, JOLY, 2001).

O depósito da imunoglobulina IgM, em razão de seu maior peso molecular e uma dificuldade exacerbada de se difundir dentro da epiderme, ocorre raramente (THOMPSON, 1997). Aparentemente o isótipo patogênico é o IgG4, já que esse anticorpo é encontrado na grande maioria de cães com pêfingo foliáceo, e seus títulos acompanham a evolução das lesões, ou seja, seus títulos regredem com a regressão das lesões (OLIVRY *et al.*, 2008). Os isótipos IgG1 e IgG2 também são encontrados (PÉREZ *et al.*, 2002), sendo o primeiro o mais predominante, porém não apresenta as variações observadas nos títulos de IgG4 no transcorrer da doença (OLIVRY *et al.*, 2008).

Outrossim, quando há a ligação do antígeno com os auto-anticorpos ocorre acantólise, traduzida na perda da aderência entre as células epidérmicas com desprendimento célula a célula o que provoca a formação de vesículas subcorneais ou intra-epidérmicas, e há ativação da cascata do complemento. Com efeito, a ativação do sistema complemento implica na formação de diversos produtos, sendo que o C3a e C5a têm maior importância, visto que são anafilotoxinas capazes de induzir a degranulação de mastócitos, o que libera amina vasoativas e o fator quimiotático de eosinófilos (THOMPSON, 1997).

O C5a é um fator quimiotático de neutrófilos, de modo que essas células são visualizadas no interior das lesões do pêfingo foliáceo. São observados também acantólitos, que uma vez foram queratinócitos, mas perderam suas funções e possuem aspecto arredondado (ROSENKRANTZ, 1993).

Aparentemente não há predisposição sexual entre os cães (LARSSON *et al.*, 1998) apesar de ser observado que os hormônios sexuais femininos têm maior predisposição a acelerar as respostas imunes, enquanto os masculinos tendem a suprimir tais respostas

(SCOTT, *et al.*, 2001).

Acomete, em sua maioria, cães entre dois e sete anos e algumas raças são mais predispostas, como Akita, Bearded Collie, Chow Chow, Dachshund, Doberman, Terra Nova, Labrador Retriever, Poodle e Cocker Spaniel (THOMPSON, 1997).

### **2.1.2 Sinais clínicos**

A doença pode apresentar diversos quadros clínicos, pois existem vários fatores desencadeadores há grande variação conforme a gravidade. Os cães acometidos por pênfigo foliáceo apresentam lesões pustulares bastante efêmeras, estas lesões primárias são raramente visualizadas. Na maioria dos animais podemos observar lesões secundárias, como papúlas, crostas, escamas, colaretes epidérmicos decorrentes de ruptura pustular e alopecia (THOMPSON, 1997).

As pústulas geradas no pênfigo foliáceo são muito frágeis, visto que a acantólise transcorre nas camadas mais superficiais da epiderme, onde há maior expressão de desmogleína 1 (COZZANI, CACCIAPUOTI, PARODI, 2002). Por ser menos espessa que a epiderme dos humanos, a epiderme canina pode sofrer com lesões por auto-trauma, em decorrência do prurido (WERNER, 1999). O diâmetro das pústulas varia de 1 mm a 10 mm com tendência a confluir (LARSSON *et al.*, 1998).

Inicialmente, as lesões do pênfigo foliáceo consistem em máculas eritematosas que evoluem rapidamente para uma fase pustular e findam como crostas secas, amarelas ou cor de mel a marrom (SCOTT, MILLER, GRIFFIN, 2001). A área localizada abaixo das pústulas ou crostas pode estar erosada ou ulcerada e úmida (LARSSON *et al.*, 1998). Em áreas gravemente afetadas podemos encontrar eritema e exudação, bem como erosões e ulcerações cutâneas em momentos de exacerbação da doença (THOMPSON, 1997). Sendo caracterizado pelo desprendimento da pele após a aplicação de movimento de pressão com subsequente fricção nesta, o sinal de Nikolsky pode estar presente (SCOTT, *et al.*, 2001).

As lesões têm início nos pavilhões auriculares, no plano nasal, ao redor dos olhos e constantemente envolve os coxins palmo-plantares podendo haver hiperqueratose com vilosidades e consequente claudicação, os membros, região abdominal ventral e região inguinal também podem ser afetados (MEDLEAU, HNILICA, 2009). A enfermidade se apresenta gradualmente progressiva em 75% dos cães, com uma evolução de menos de três meses em 25% (THOMPSON, 1997). A generalização do quadro pode ocorrer em 60% dos casos dentro de três meses (LARSSON *et al.*, 1998).

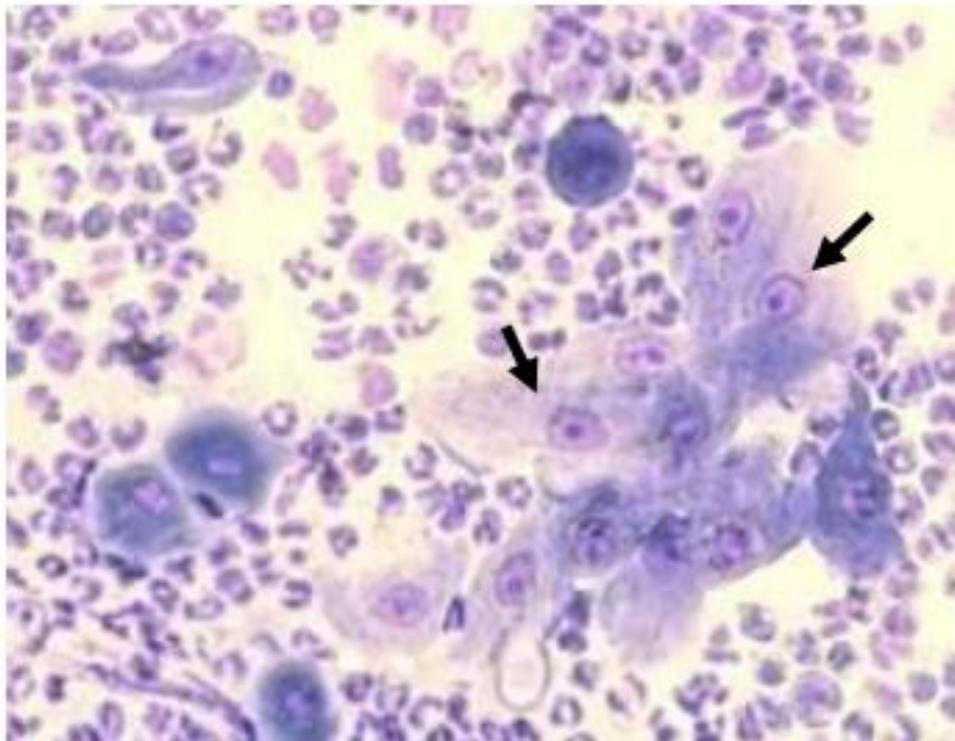
Lesões em mucosas ou em junções muco-cutâneas são raramente observadas (SCOTT, *et al.*, 2001). O prurido aparenta estar presente em 50% dos casos de pênfigo foliáceo em cães (THOMPSON, 1997), e alguns animais podem apresentar despigmentação nasal com consequente fotodermatite (SCOTT, *et al.*, 2001).

Animais que apresentam quadro generalizado da doença podem exibir sinais clínicos sistêmicos, como anorexia, pirexia, edema, linfadenopatia, leucocitose neutrofílica, claudicação e depressão (MEDLEAU, HNILICA, 2009).

### 2.1.3 Diagnóstico

O diagnóstico de cães com pênfigo foliáceo é baseado na *anamnese*, exame físico, esfregaços diretos das lesões, citologia das pústulas, testes de imunofluorescência ou imunohistoquímica e histopatologia (LARSSON *et al.*, 1998).

A realização de exames de decalque, da porção inferior das crostras removidas ou de áreas que apresentem ulcerações, utilizando corantes pacrômicos para a coloração, podem destacar a presença de células acantolíticas (Técnica de Tzanck) (ROSENKRANTZ, 1993). As células acantolíticas são células da camada espinhosa que perderam seus pontos de adesão e se encontram soltas nas lacunas da epiderme (BALDA *et al.*, 2008).



**Figura 1** - Células acantolíticas (setas) no interior de uma pústula em um canino.  
Fonte: WERNER (1999).

A realização da citologia por aspiração deverá ocorrer nas lesões primárias, entretanto somente se estas lesões estiverem em quantidade superior a duas ou três, caso contrário essas pústulas deverão ser reservadas para o exame histopatológico (HARVEY, MCKEEVER, 2004). Na citologia das pústulas intactas, é observado eosinófilos, neutrófilos íntegros, células acantolíticas e ausência de bactérias (MEDLEAU, HNILICA, 2009). Entretanto, quando há infecção bacteriana secundária, neutrófilos degenerados e bactérias podem ser encontradas. A presença de acantócitos deve ser analisada com bastante cautela, visto que o processo de acantólise ocorre em outras dermatites pustulares (VAL, 2006).

A imunofluorescência direta e indireta, bem como a imunohistoquímica são pouco utilizadas na rotina clínica em decorrência do seu alto custo e por serem técnicas trabalhosas (BALDA *et al.*, 2008). São comuns os resultados falso-positivos e falso-negativos, devendo haver confirmação dos resultados positivos por exame histopatológico (MEDLEAU, HNILICA, 2009). A imunofluorescência direta e a imunoperoxidase têm sido usadas para detectar depósitos de auto-anticorpos anti-queratinócitos na pele de animais com pênfigo foliáceo (OLIVRY, CHAN, 2001).

De acordo com Thompson (1997) em torno de 75% dos cães que apresentam pênfigo foliáceo com evidências histológicas também exibem deposição de imunoglobulina em padrão intercelular. Os auto-anticorpos são em sua maioria IgG, podendo raramente observar depósito epidérmico intercelular de IgA, IgM e componentes do sistema complemento. Depósitos de IgG também podem ser visualizados em amostras de biópsias de cães com outras dermatoses (OLIVRY, CHAN, 2001).

Animais hígidos também podem exibir tais deposições, entretanto o processo ocorre na área supra-basilar, enquanto em cães com pênfigo foliáceo ocorre nas camadas superiores da epiderme (SHINYA *et al.*, 1996). Para estes exames, segundo Rosenkrantz (1993) as amostras deverão ser coletadas de áreas eritematosas peri-lesionais, onde a doença estiver ativa e de preferência sem contaminação secundária e em um momento em que o paciente não esteja sendo medicado com fármacos imunossupressores a fim de evitar a ocorrência de falsos-negativos (OLIVRY, CHAN, 2001). Indica-se coletar amostras de diferentes áreas, evitando locais onde as imunoglobulinas estão frequentemente presentes no tecido normal, como nos coxins dos cães (SCOTT, *et al.*, 2001).

O exame histopatológico é considerado o de eleição para o diagnóstico de pênfigo foliáceo (BALDA *et al.*, 2008). Para o exame ser bem-sucedido, é imprescindível que o Médico Veterinário Clínico escolha adequadamente o local da biópsia, obtenha mais de uma amostra, preserve a superfície da lesão, realize o manejo e a fixação apropriados para a

amostra e evite artefatos. Trabalhar com o instrumental correto além de informar ao patologista a história clínica, os sinais clínicos, tratamento e as respostas a estes, bem como uma lista de diagnósticos diferenciais vai garantir um resultado mais confiável (CONCEIÇÃO *et al.*, 2004a).

Para a realização do exame histopatológico, devemos dar prioridade à lesão primária (CAMPBELL, SAUBER, 2007), sendo a pústula intacta a amostra ideal (VAL, 2006). Quando a coleta de lesões primárias não for possível, áreas crostosas podem ser coletadas, visto que essas áreas estão frequentemente ocupadas por numerosos acantócitos (ROSENKRANTZ, 1993).

De acordo com Campbell e Sauber (2007), exames realizados apenas com áreas de lesões secundárias podem apresentar resultado inespecífico. O local da biópsia não deve ser limpo, preparado ou esfregado com anti-séptico, pois pode ocasionar a remoção do material de importância diagnóstica e gerar alterações inflamatórias iatrogênicas, porém os pelos devem ser cortados o mais próximo da epiderme utilizando tesouras (CONCEIÇÃO *et al.*, 2004a).

Em caso de suspeita de pênfigo foliáceo, a técnica mais indicada para a realização da biópsia é a biópsia incisional, já que ao utilizarmos à técnica de "punch" pode resultar no rompimento da pústula em decorrência do movimento rotatório realizado, devendo submeter o paciente à anestesia geral em casos como esse (CAMPBELL, SAUBER, 2007). Devemos realizar a manipulação das amostras com cuidado e rapidamente colocá-las em solução fixadora, sendo a formalina 10% a mais utilizada (ROSENKRANTZ, 1993).

Cães com pênfigo foliáceo apresentam o exame histopatológico caracterizado por acantólises intragranular ou subcórnea, resultando em fendas que são clinicamente retratadas pela formação de pústula ou vesícula (BALDA *et al.*, 2008). As pústulas contêm neutrófilos, eosinófilos e acantócitos (CONCEIÇÃO *et al.*, 2004a). Microabscessos podem ser visualizados no interior da epiderme, no interior da bainha externa da raiz ou nos lúmens dos folículos pilosos (OLIVRY, CHAN, 2001).

Os queratinócitos podem exibir núcleo vesicular, nucléolo saliente e ausência de sinais citológicos de degeneração citoplasmática, dependendo da duração da acantólise (THOMPSON, 1997). Queratinócitos acantolíticos podem ser visualizados como células isoladas ou como aglomerados de células no lúmen da vesiculopústula ou aderentes ao estrato córneo suprajacente (WERNER, 1999).

Envolvimento da bainha externa folicular no processo acantolítico e pustular, e células epidérmicas granulares disqueratóticas ("grãos") na superfície de lesões também podem ser

achados no exame histopatológico (SCOTT, *et al.*, 2001).

#### **2.1.4 Diagnósticos diferenciais**

O diagnóstico diferencial para pênfigo foliáceo pode ser realizado, em sua maioria, através de um exame histopatológico. Devemos diferenciar de outras afecções do complexo pênfigo, lúpus eritematoso discóide e sistêmico, dermatose linear por IgA, dermatomiosite, foliculite bacteriana, leishmaniose, dermatofitose e demodicose. Doença seborréica da pele, linfoma epiteliotrópico cutâneo, piodermite superficial, eritema migratório necrolítico superficial, reação adversa a drogas, pustulose eosinofílica, dermatose responsiva ao zinco e dermatite actínica também devem ser incluídos na lista de diagnósticos diferenciais (THOMPSON, 1997; SCOTT, *et al.*, 2001; HARVEY, MCKEEVER, 2004; MEDLEAU, HNILICA, 2009).

Alguns fatores podem auxiliar na diferenciação do pênfigo foliáceo de outras afecções do complexo pênfigo, como a distribuição das lesões, o local de deposição das imunoglobulinas na epiderme, e também a localização das fendas formadas pela acantólise (THOMPSON, 1997).

O pênfigo vegetante comumente provoca lesões na face e tronco, apresenta deposição de imunoglobulinas intercelularmente, porém, diferente do pênfigo foliáceo, a formação de fendas ocorre na camada subepidérmica (CONCEIÇÃO *et al.*, 2004b). O pênfigo vulgar geralmente causa lesões nas junções mucocutâneas e apresenta envolvimento do leito ungueal na maior parte dos casos, aspectos raramente encontrados no pênfigo foliáceo. A formação de pústulas ocorre na camada suprabasal, diferentemente do pênfigo foliáceo, onde as fendas se formam na camada subcorneal (OLIVRY, CHAN, 2001).

O pênfigo bolhoso costuma provocar lesões na junção mucocutânea, cavidade oral ou de modo generalizado, entretanto a deposição de imunoglobulinas acontece na zona da membrana basal com formação de fenda subepidérmica, o que difere do pênfigo foliáceo (HARVEY, MCKEEVER, 2004).

O pênfigo eritematoso é a segunda forma mais comum e caracteriza-se por lesões restritas à cabeça, sendo considerado uma forma benigna de pênfigo foliáceo ou uma associação entre pênfigo e lúpus eritematoso (SCOTT, *et al.*, 2001; VAL, 2006). Nesta enfermidade as lesões aparentam se limitar à ponte nasal, área ao redor dos olhos e pavilhão auricular, sendo frequente a despigmentação nasal com consequente fotodermatite (MEDLEAU, HNILICA, 2009). A diferenciação do pênfigo foliáceo pode ser complexa,

visto que os achados histopatológicos são semelhantes, podendo ser observado no pêfingo eritematoso células basais hidrópicas, células epidérmias apoptóticas em quantidade reduzida e incontinência pigmentar. Além dos achados comuns ao pêfingo foliáceo como acantólise subcorneal com infiltrado de neutrófilos e eosinófilos (VAL, 2006).

O lúpus eritematoso discóide exibe como sinais clínicos mais comumente encontrados a despigmentação, a descamação do docinho, o eritema e a diferenciação pode ser realizada através do exame histopatológico. Nesta afecção, existe a degeneração hidrópica focal das células epidérmicas basais, incontinência de pigmentação, queratinócitos apoptóticos e severo acúmulo de células mononucleares e plasmócitos ao redor dos vasos dérmicos, o que difere do observado em casos de pêfingo foliáceo (VAL, 2006).

O lúpus eritematoso sistêmico exibe diversas formas clínicas, devendo a forma cutânea ser diferenciada do pêfingo foliáceo por exame imunohistoquímico, pois a localização das lesões cutâneas é provável de ser similar, apesar de que as lesões do lúpus eritematoso sistêmico pareçam ser exacerbadas à exposição solar. No lúpus eritematoso sistêmico observa-se ao exame imunohistoquímico deposição de imunocomplexos na zona da membrana basal, diferentemente do pêfingo foliáceo (SCOTT, *et al.*, 2001).

A dermatomiosite ocorre normalmente em cães mais jovens que os comumente afetados por pêfingo foliáceo, apresentando eritema, úlceras, escaras, crostas e alopecia na superfície interna do pavilhão auricular, na cabeça e na superfície de pele sujeita a traumas, como cauda, ombros e esterno. O exame histopatológico, onde na dermatomiosite se observa degeneração hidrópica das células basais e separação da junção dermoepidérmica (TAYLOR, 2006).

A dermatose linear por IgA é uma doença que raramente acomete cães e caracteriza-se por lesões na cavidade oral, na face e nas extremidades. O diagnóstico diferencial de pêfingo foliáceo pode ser realizado através de exame histopatológico e imunohistoquímico, visto que ocorre formação de vesículas subepidérmicas com raros neutrófilos e nenhum eosinófilo, além de depósito de imunoglobulinas A na zona da membrana basal (OLIVRY, CHAN, 2001).

A leishmaniose cutânea cursa com úlceras cutâneas superficiais, frequentemente nos lábios ou nas pálpebras. O diagnóstico diferencial de pêfingo foliáceo pode ser realizado através da demonstração do parasito com coloração de Wright ou Giemsa em esfregaços ou raspados de pele infectada, punção de linfonodos ou biópsia medular (URQUHART *et al.*, 1998).

As dermatofitoses também são diagnósticos diferenciais do pêfingo foliáceo, podendo

seu diagnóstico ser feito por exame direto, ou quando necessário, por cultura (GRAM, 2000). Podemos diferenciar a demodicose através da visualização do ácaro *Demodex canis* por meio de raspado cutâneo profundo (URQUHART *et al.*, 1998).

A foliculite bacteriana pode ser distinguida do pênfigo foliáceo através do exame histopatológico, já que nos casos de pênfigo as pústulas que invadem o epitélio e/ou o lúmen dos folículos pilosos são largas e expandem a largura das unidades foliculares, diferentemente da foliculite (OLIVRY, CHAN, 2001). Além disso, há maior densidade de acantócitos no pênfigo foliáceo, sendo estimada em 180 vezes maior quando comparada à foliculite (CONCEIÇÃO *et al.*, 2004b).

A doença seborréica da pele pode ser diferenciada de pênfigo foliáceo por exame histopatológico, onde nota-se defeito de queratinização evidente e queratinócitos apoptóticos (SCOTT, MILLER, GRIFFIN, 2001).

O linfoma epiteliotrópico cutâneo pode provocar lesões nas mucosas e junções mucocutâneas, eritema e alopecia, aspectos distintos dos comumente encontrados no pênfigo foliáceo, podendo ser realizado através da citologia das lesões (COUTO, 2006). A piodermite superficial pode ser caracterizada através de cultura bacteriana e exame histopatológico, onde se visualiza hiperplasia epidérmica com pústulas superficiais, além da predominância de neutrófilos e incontinência pigmentar (SCOTT, *et al.*, 2001).

O eritema migratório necrolítico superficial em cães provoca lesões erosivas e ulceradas nas superfícies articulares, nos pontos de proeminência óssea e junções mucocutâneas. Ademais, os coxins palmo-plantares se apresentam queratóticos, edemaciados, fissurados e crostosos. Podemos distinguir de pênfigo foliáceo utilizando exame histopatológico que evidencia hiperqueratose paraqueratótica, vacuolização dos queratinócitos, espongiase e, em lesões crônicas, hiperplasia epidérmica, formação de crostas superficiais e infiltradas inflamatório intersticial superficial liquenóide (FARIAS *et al.*, 2008).

Reações cutâneas a drogas podem cursar com eritema e urticária generalizada, podendo também acomete o sistema gastrointestinal. O diagnóstico pode ser complexo, visto que a reação a fármacos pode mimetizar várias dermatoses, inclusive o pênfigo foliáceo. O diagnóstico é feito principalmente por exclusão, pelo conhecimento que a droga administrada pode causar reações em cães, pelo aparecimento das lesões em uma a três semanas após o início da terapia e pela regressão das lesões em uma ou duas semanas após o término da terapia (SCOTT, *et al.*, 2001).

Na pustulose eosinofílica observa-se no exame histopatológico a epiderme infiltrada por eosinófilos, gerando espongiase, e a derme com edema e infiltrada por eosinofílico.

Podem ocorrer áreas de destruição dos folículos pilosos. Todos esses aspectos permitem distinguir a pustulose eosinofílica do pênfigo foliáceo (D'ALMEIDA *et al.*, 1993).

Na dermatose responsiva ao zinco aparecem lesões como eritema, crostas, escamas e alopecia em torno das junções mucocutâneas, face, coxins plantares e abdômen. O diagnóstico diferencial pode ser realizado através do exame histopatológico que demonstra paraqueratose folicular e/ou epidérmica excessiva (WHITE, 1997).

A dermatite actínica representa a lesão induzida pelo sol à pele não pigmentada e comumente revestida com pêlos esparsos. Apesar de ser uma afecção comum em gatos, também pode acometer cães e deve ser diferenciada de pênfigo foliáceo (ROSYCHUK, LUTTGEN, 1997). O diagnóstico da dermatite actínica pode ser realizado tendo como base a localização das lesões em áreas expostas ao sol e despigmentadas, e na remissão das lesões após a remoção do estímulo solar. O exame histopatológico se revela soberano e constata hiperplasia epidermal e edema intraepidérmico, além de vacúolos nos queratinócitos, bem como queratinócitos apoptóticos (SCOTT, *et al.*, 2001).

### **2.1.5 Tratamento**

A supressão do sistema imune é o tratamento mais indicado para o pênfigo foliáceo. Em cerca de 50% dos pacientes isto é alcançado utilizando doses elevadas de corticosteroides (Prednisona ou Dexametasona). Infecções secundárias são frequentes e requerem antibioticoterapia. Banhos especiais com sabonetes antibacterianos também podem ser úteis. Espera-se efeitos colaterais decorrentes do uso de altas doses de hormônios esteroides. O paciente vai apresentar poliúria, polidipsia, polifagia e ganho de peso. Com a exposição prolongada à doses elevadas de corticoides, o desenvolvimento de diabetes em cães e gatos pode ocorrer (GOMES *et al.*, 2004).

Objetivando reduzir os efeitos colaterais do uso contínuo de glicocorticoides, especialmente a Prednisona ou Prednisolona, em casos recorrentes e naqueles animais portadores de pênfigo foliáceo associados à obesidade, é realizada associação com Azatioprina (GOMES *et al.*, 2004). A Prednisona é indicada na dose de 1 a 4 mg/kg a cada 24 h, entretanto em alguns casos esse medicamento deixa de ser funcional ou torna-se refratário, então indica-se uso de outros imunossupressores como Azatioprina, Clorambucil, entre outros (ALEXANDRINO, 2011).

O tratamento medicamentoso deve ser de uso constante, sendo necessário manter durante toda a vida do animal. A princípio com uma dose de "ataque" até a melhora dos sinais

clínicos, continuando com doses de manutenção específica para cada animal. Levando em consideração os riscos de efeitos colaterais das medicações utilizadas no tratamento, exames de rotina devem ser realizados, como hemograma, função renal, hepática e urinálise. A terapia a ser empregue deve ser individual, específica para cada paciente, visto que reações singulares de cada indivíduo podem ocorrer, e é imprescindível a educação do proprietário. É importante o uso regular de filtros solares com fatores acima de 15 fps (fator de proteção solar) ou manter o animal fora da luz solar direta. Vitamina E e os ácidos graxos podem trazer benefícios para alguns pacientes (ALEXANDRINO, 2011).

O prognóstico do pênfigo foliáceo oscila entre reservado e bom. Em muitos pacientes caninos o diagnóstico precoce e preciso, redundando em excelente controle (GOMES *et al.*, 2004).

A terapia ortodoxa de eleição para as doenças cutâneas autoimunes é a utilização dos glicocorticoides sistêmicos em doses imunossupressoras. Nota-se muitas vezes que a terapia isolada com estes esteroides não gera a remissão ansiada. Nestes casos, necessita-se de terapia heterodoxa através da associação de glicocorticoides com drogas citostáticas e em especial a Azatioprina. Com esta combinação, potencializa-se os efeitos anti-inflamatórios e imunossupressores, e também a redução da dose. Com isso minimizamos significativamente os possíveis efeitos adversos (WERNER, 1999).

### 3 RELATO DE CASO

Foi atendida no HV-UFU uma canina, fêmea, sem raça definida de sete anos e três meses de idade, que tinha como queixa principal “assadura” em região ventral do abdome, que teve início há 10 dias. As feridas eram pequenas inicialmente e o tutor relata que ao passar lepecide, nitrato de prata e unguento elas aumentaram de tamanho. No dia da consulta, apresentava anorexia, no dia anterior havia se alimentado com pouca quantidade de comida caseira, e não defecava havia dois dias. Animal se encontrava mais prostrado e apresentava tremores.

O paciente vive em chácara e possui o hábito de se alimentar de répteis e tudo que tem acesso, como sapo e lagartos. Ainda foi relatado que o animal teve apenas uma gestação, onde o filhote nasceu vivo e horas depois faleceu, e teve o último cio em novembro de 2021, quando foi aplicado “injeção anti-cio”.

Ao exame físico, animal apresentou-se prostrado, mucosa oral hipocoradas, tempo de preenchimento capilar de 2 segundos, sem sinais de desidratação, Frequência Cardíaca (FC) 88 Batimentos Por Minuto (bpm), Frequência Respiratória (FR) 36 movimentos por minuto (mpm), respiração toracoabdominal, linfonodos submandibulares, pré escapulares e poplíteos reativos, Temperatura Retal (TR) de 38°C, pulso forte e rítmico.

Apresentava queda intensa de pelos, pelagem opaca, secreção ocular amarelada; *blue eyes*, presença de colaretas epidérmicas com pele, áreas ulceradas em abdome ventral, tremores, hipermetria, ataxia, estado de consciência deprimido, nistagmo vertical posicional, déficit proprioceptivo nos quatro membros, sendo mais evidente no membro posterior direito e membro torácico direito, com tônus muscular reduzido e atrofia muscular.

Suspeitou-se inicialmente de cinomose, hemoparasitose, leishmaniose visceral canina ou intoxicação, sendo solicitados os exames complementares de patologia clínica, radiografia de tórax, ELISA e TR-DPP, para excluir alguma doença infecciosa, assim como hemograma, ALT, albumina, creatinina, fosfatase alcalina, gama gt, ureia.

No hemograma (Tabela 1) houve a presença de uma anemia normocítica hipocrômica regenerativa, leucopenia e trombocitopenia. Na bioquímica (Tabela 2) não foram observadas alterações importantes estando a creatinina, ureia, fosfatase alcalina e ALT dentro dos valores de referência normais e a GAMA GT levemente elevada, e a albumina levemente reduzida.

No exame radiográfico o animal apresentou alças intestinais discretamente preenchidas por conteúdo de radiopacidade ar e água, fora isso não foram visibilizadas

alterações radiográficas nas regiões inclusas no estudo.

Resultado negativo para Leishmaniose Visceral Canina.

Como se manteve a suspeita de hemoparasitose, foram realizadas aplicações de Atropina e Imizol<sup>®</sup> no ambulatório. Para os cuidados com a ferida, foi recomendado limpá-las com solução fisiológica e sabonete neutro protex a cada 12 horas. Após limpeza da ferida, foi prescrito aplicação da pomada Vetagloss<sup>®</sup> cada 12 horas durante 10 dias. Além disso, foi indicado que o paciente deveria permanecer com colar elisabethano para evitar lambedura. Para uso oral, foi prescrito Gaviz<sup>®</sup> 10mg (Omeprazol, 0,7-1mg/kg), na posologia de um comprimido em jejum, a cada 12 horas durante 28 dias, iniciando apenas se houver vômito, Doxtrat<sup>®</sup> 80mg (doxiciclina, 5-10mg/kg), um comprimido a cada 12 horas durante 28 dias, não administrar junto com produtos cárneos ou lácteos, Dipirona 500mg, meio comprimido a cada 12 horas durante 5 dias. Complexo B, um comprimido a cada 12 horas durante 10 dias, Vitamina E 300mg, uma dose a cada 12 horas durante 15 dias. Para uso oftálmico, Hylo gel pomada<sup>®</sup>, uma gota em ambos os olhos a cada 8 horas durante 30 dias. Foi prescrito dieta com Recovery Royal Canin<sup>®</sup>, dar conforme as orientações do fabricante a cada 6 horas, Promum dog<sup>®</sup>, polvilhar sobre o alimento 4g a cada 24 horas durante 30 dias.

**Tabela 1** - Hemograma de uma canina, SRD, 07 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 05/04/2022.

ERITROGRAMA		LEUCOGRAMA		
Hemácias	2,9x10 <sup>6</sup> /mm <sup>3</sup>	<b>Leucócitos</b>	2.300/mm <sup>3</sup>	
Hemoglobina	5,5 g%	<b>Neutrófilos</b>	<b>Mielócitos</b>	00%
			<b>Metamielócitos</b>	00%
			<b>Bastonetes</b>	00%
			<b>Segmentados</b>	51%
VCM	63,4 μm <sup>3</sup>			
HCM	18,7pg	<b>Eosinófilos</b>	08%	
Plaquetas	140.000/mm <sup>3</sup>	<b>Basófilos</b>	00%	
Hematócrito	18,5%	<b>Monócitos</b>	02%	
CHCM	29,7g/dL	<b>Linfócitos</b>	39%	
RDW	12,8%			
VPM	13,6μm <sup>3</sup>			
Obs.: Proteína Plasmática			10,2g/dL	

**Tabela 2** - Bioquímica de uma canina, SRD, 7 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 05/04/2022.

EXAMES SOLICITADOS		VALOR DE REF.
Creatinina	0,64 mg/dL	0,5-1,5mg/dL
Fosfatase Alcalina	71,0 U/L	10-92U/L
ALT	49,0U/L	10-88U/L
Albumina	1,6g/dL	300-1530g/dL
Gama GT	7,7 U/L	1,2-6,4 U/L
Ureia	31,7mg/dL	30,1-59,9mg/dL

Em retorno, três dias após, o tutor relatou que o animal estava bem, com melhora de apetite, normouria e normodipsia, defecando normalmente e com ausência de diarreia. As secreções nos olhos reduziram e a lesão na pele está cicatrizando, paciente mais ativo e com menos ataxia.

No exame físico, animal apresentou-se prostrado, mucosa oral normocoradas, tempo de preenchimento capilar de 2 segundos, desidratação leve, frequência cardíaca (FC) 100 batimentos por minuto (bpm), frequência respiratória (FR) 36 movimentos por minuto (mpm), respiração toracoabdominal, linfonodos submandibulares e poplíteos reativos, temperatura retal (TR) de 38,2°C, pulso forte e rítmico, presença de tremores nos membros torácicos, presença de abdominoalgia. Foi solicitado novo hemograma.

No hemograma (Tabela 3) houve a presença de uma anemia normocítica hipocrômica regenerativa e leucopenia. Foi receitado Infervac® (*Propionibacterium acnes*), aplicação de 1ml por via subcutânea, as primeiras duas doses com intervalo de 48 horas, após as duas primeiras doses, aplicação de mais quatro doses com intervalo semanal.

**Tabela 3** - Hemograma de uma canina, SRD, 7 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 08/04/2022.

ERITROGRAMA		LEUCOGRAMA	
Hemácias	3,24x10 <sup>6</sup> /mm <sup>3</sup>	Leucócitos	2.700/mm <sup>3</sup>
Hemoglobina	6,0g%	Neutrófilos	Mielócitos 00%
			Metamielócitos 00%
			Bastonetes 00%
			Segmentados 27%
VCM	64,0µm <sup>3</sup>		
HCM	18,5pg	Eosinófilos	09%
Plaquetas	352.000/mm <sup>3</sup>	Basófilos	00%

Hematócrito	20,7%	Monócitos	17%
CHCM	28,9g/dL	Linfócitos	47%
RDW	13,4%		
VPM	14,8 $\mu$ m <sup>3</sup>		
Obs.: Proteína Plasmática		10,5g/dL	

Durante segundo retorno do paciente, 10 dias após, o tutor relatou que o animal apresentou melhora, está andando, normorexia, normodipsia, normoúria e normoquezia. No dia anterior ofereceu leite, e está administrando todas as medicações que foram prescritas. No exame físico, animal apresentou-se alerta, mucosa oral normocoradas e úmidas, tempo de preenchimento capilar maior que dois segundos, hidratado, frequência cardíaca (FC) 132 batimentos por minuto (bpm), frequência respiratória (FR) 20 movimentos por minuto (mpm), respiração toracoabdominal, linfonodos não reativos, temperatura retal (TR) de 38,9°C, pulso forte e rítmico. As lesões em região ventral do abdome ainda continuavam e não houve melhora.

Foi então realizado hemograma (Tabela 4), onde notou-se anemia normocítica hipocrômica regenerativa e leucopenia. E no exame bioquímico (Tabela 5), a creatinina se encontrava dentro dos valores de referência.

**Tabela 4** - Hemograma de uma canina, SRD, 7 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 18/04/2022.

ERITROGRAMA		LEUCOGRAMA		
Hemácias	3,96x10 <sup>6</sup> /mm <sup>3</sup>	<b>Leucócitos</b>	1.400/mm <sup>3</sup>	
Hemoglobina	7,0g%	<b>Neutrófilos</b>	<b>Mielócitos</b>	00%
			<b>Metamielócitos</b>	00%
			<b>Bastonetes</b>	00%
			<b>Segmentados</b>	49%
VCM	61,3 $\mu$ m <sup>3</sup>	<b>Eosinófilos</b>	05%	
HCM	17,6pg	<b>Basófilos</b>	00%	
Plaquetas	295.000/mm <sup>3</sup>	<b>Monócitos</b>	06%	
Hematócrito	24,2%	<b>Linfócitos</b>	40%	
CHCM	28,9g/dL			
RDW	13,3%			
VPM	10,5 $\mu$ m <sup>3</sup>			
Obs.: Proteína Plasmática		10,5g/dL		

**Tabela 5** - Bioquímica de uma canina, SRD, 7 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 18/04/2022.

EXAMES SOLICITADOS		VALOR DE REF.
Creatinina	0,78mg/dL	0,5-1,5mg/dL

No terceiro retorno, 16 dias após, o tutor relatou melhora significativa até o dia anterior, o animal estava se movimentando mais, mas no dia da consulta aparenta estar mais apático. Concluiu-se o uso da Doxiciclina e apenas administrou a primeira dose do Infervac®, visto que encontrou dificuldade para encontrar a medicação. Normorexia (continua fornecendo Promundog®), normodipsia, normoúria e normoquezia. Houve piora no aspecto da lesão, e não está limpando a ferida como havia sido orientado. No exame físico, animal apresentou-se alerta, mucosa oral normocoradas e úmidas, tempo de preenchimento capilar de 2 segundos, normohidratado, frequência cardíaca (FC) 100 batimentos por minuto (bpm), frequência respiratória (FR) 24 movimentos por minuto (mpm), respiração toracoabdominal, linfonodos submandibular reativo, temperatura retal (TR) de 38,4°C, pulso forte e rítmico, surgimento de lesões na região da axila e sensibilidade à palpação (dor), as suspeitas clínicas eram de queimadura ou farmacodermia.

Realizou-se o hemograma (Tabela 6), onde se observa uma leve anemia normocítica normocrômica arregenerativa e leucopenia. E no exame bioquímico (Tabela 7), não foram observadas alterações importantes estando a creatinina, fosfatase alcalina e ALT dentro dos valores de referência normais e a GAMA GT levemente elevada, e a albumina e ureia levemente reduzidas.

**Tabela 6** - Hemograma de uma canina, SRD, 7 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 04/05/2022.

ERITROGRAMA		LEUCOGRAMA		
Hemácias	4,13x10 <sup>6</sup> /mm <sup>3</sup>	<b>Leucócitos</b>	2.200/mm <sup>3</sup>	
Hemoglobina	9,3g%	<b>Neutrófilos</b>	<b>Mielócitos</b>	00%
			<b>Metamielócitos</b>	00%
			<b>Bastonetes</b>	00%
			<b>Segmentados</b>	60%
VCM	66,8µm <sup>3</sup>			
HCM	22,5pg	<b>Eosinófilos</b>	04%	

Plaquetas	403.000/mm <sup>3</sup>	<b>Basófilos</b>	00%
Hematócrito	27,6%	<b>Monócitos</b>	19%
CHCM	33,7g/dL	<b>Linfócitos</b>	17%
RDW	13,8%		
VPM	11,9μm <sup>3</sup>		
Obs.: Plasmática	Proteína	10,5g/dL	

**Tabela 7** - Bioquímica de uma canina, SRD, 7 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 04/05/2022.

EXAMES SOLICITADOS		VALOR DE REF.
Creatinina	0,86 mg/dL	0,5-1,5mg/dL
Fosfatase Alcalina	82,0 U/L	10-92U/L
ALT	25,0U/L	10-88U/L
Albumina	2,41g/dL	300-1530g/dL
Gama GT	7,85 U/L	1,2-6,4 U/L
Ureia	20,8mg/dL	30,1-59,9mg/dL

Foi então prescrito ao tutor Rilexine® 600mg (Cefalexina, 15-30mg/kg), meio comprimido a cada 12 horas durante 20 dias, Gaviz® 10mg, um comprimido, em jejum, a cada 12 horas durante 20 dias. E para a ferida, foi recomendado limpar com solução fisiológica a cada 12 horas, em seguida aplicar pomada Vetagloss® a cada 12 horas, e manter o paciente com colar elisabetano e roupa cirúrgica.

No dia 13 de maio, foi realizado exame ultrassonográfico, onde se observou pelve renal normoecoica, lama biliar na vesícula biliar, além disso, não foram observadas outras alterações.

Durante o quarto retorno, 21 dias após, o tutor relatou que o paciente está se recuperando aos poucos, o processo de cicatrização das feridas estava um pouco mais lento, e permanece usando a pomada, não houve administração de Cefalexina. Normorexia, normodipsia, normoúria e normoquezia. No exame físico, animal apresentou-se alerta, mucosa oral rósea e mucosa ocular levemente esbranquiçada, normohidratado, frequência cardíaca (FC) 128 batimentos por minuto (bpm), frequência respiratória (FR) 20 movimentos por minuto (mpm), respiração toracoabdominal, linfonodo submandibular direito aumentado de tamanho, temperatura retal (TR) de 38,6°C, pulso forte e rítmico, seborreia e descamação de pele, hepatomegalia. No momento do retorno, o paciente não apresentava mais alterações

neurológicas, exceto por uma ataxia, que se suspeita ser uma sequela de um quadro de cinomose, apesar do exame ter dado negativo, o paciente não possui histórico vacinal e vive solto em chácara, o que o torna mais predisposto a tais doenças. As suspeitas clínicas foram de lúpus, pênfigo ou leucopenia. Foram solicitados hemograma e citologia de pele.

Realizou-se o hemograma (Tabela 8), onde se observa uma leve anemia normocrítica normocrômica arregenerativa e leucopenia. No exame citopatológico, observou-se macroscopicamente lesão extensa de pele com bordas irregulares localizada em região abdominal, medindo aproximadamente 15 cm, de aspecto crostoso e acinzentado por vezes, avermelhado e úmido, e microscopicamente amostra constituída por elevada quantidade de neutrófilos e raras hemácias, com diagnóstico de dermatite neutrofílica.

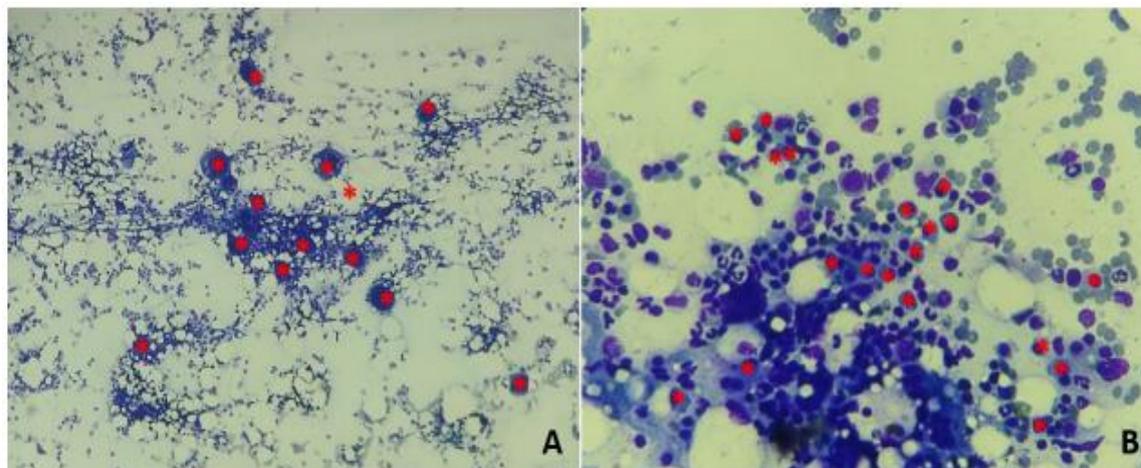
**Tabela 8** - Hemograma de uma canina, SRD, 7 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 25/05/2022.

ERITROGRAMA		LEUCOGRAMA		
Hemácias	4,51x10 <sup>6</sup> /mm <sup>3</sup>	<b>Leucócitos</b>	2.400/mm <sup>3</sup>	
Hemoglobina	10,1g%	<b>Neutrófilos</b>	<b>Mielócitos</b>	00%
			<b>Metamielócitos</b>	00%
			<b>Bastonetes</b>	00%
			<b>Segmentados</b>	62%
VCM	66,3µm <sup>3</sup>			
HCM	22,4pg	<b>Eosinófilos</b>	15%	
Plaquetas	344.000/mm <sup>3</sup>	<b>Basófilos</b>	00%	
Hematócrito	29,9%	<b>Monócitos</b>	10%	
CHCM	33,8 /dL	<b>Linfócitos</b>	13%	
RDW	13,9%			
VPM	11,6µm <sup>3</sup>			
Obs.: Plasmática	Proteína	8,8g/dL		

No dia 14/06/2022, realizou-se procedimento ambulatorial para coleta de líquido, medula óssea e biópsia de pele. A sedação ocorreu por meio da aplicação da medicação pré-anestésica, metadona 0,2 mg/kg intramuscular, a indução por midazolam 0,3mg/kg IV + propofol dose efeito e manutenção por isoflurano. O líquido foi coletado na cisterna magna, a medula óssea em úmero, fêmur e asa do íleo e a biópsia da pele na lesão cutânea abdominal. Também foi coletado material para PCR de Ehrliquiose da medula óssea. No hemograma

(Tabela 9) foram observadas anemia normocítica normocrômica regenerativa e uma leucopenia.

No mielograma, foi encontrado hiperplasia eritroide discreta e aumento da quantidade de plasmócitos. A amostra de medula óssea analisada encontrava-se normocelular para a faixa etária do paciente.



**Figura 2 -** A) Visualização de partícula de medula óssea normocelular em campo microscópico de menor aumento. Tendência a hiperplasia megacariocítica (asteriscos). Coloração - panótico rápido. B) Representação do aumento da quantidade de plasmócitos (asteriscos) em campo microscópico de maior aumento. Coloração - panótico rápido.

Fonte: ALVARENGA (2022)

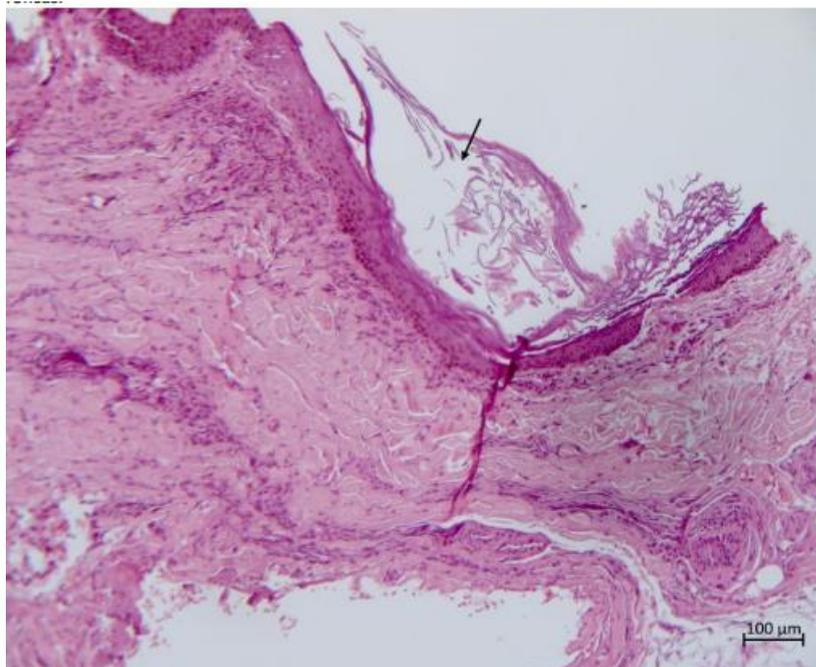
**Tabela 9 -** Hemograma de uma canina, SRD, 7 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 14/06/2022.

ERITROGRAMA		LEUCOGRAMA		
Hemácias	5,5x10 <sup>6</sup> /mm <sup>3</sup>	<b>Leucócitos</b>	2.600/mm <sup>3</sup>	
Hemoglobina	11,4g%	<b>Neutrófilos</b>	<b>Mielócitos</b>	00%
			<b>Metamielócitos</b>	00%
			<b>Bastonetes</b>	00%
			<b>Segmentados</b>	66%
VCM	62,2µm <sup>3</sup>			
HCM	20,7pg	<b>Eosinófilos</b>	08%	
Plaquetas	383.000/mm <sup>3</sup>	<b>Basófilos</b>	00%	
Hematócrito	34,2%	<b>Monócitos</b>	04%	
CHCM	33,3 /dL	<b>Linfócitos</b>	22%	
RDW	14,3%			
VPM	11,3µm <sup>3</sup>			
Obs.: Proteína Plasmática			9,6g/dL	

Foi receitado Agemoxi CL® 250mg, um comprimido a cada 12 horas durante 10 dias. Limpeza da ferida cirúrgica com solução fisiológica, retirando sujidades e secreções, a cada 12 horas, até retirada dos pontos. Tutor não estava administrando Cefalexina, pois não havia encontrado o medicamento.

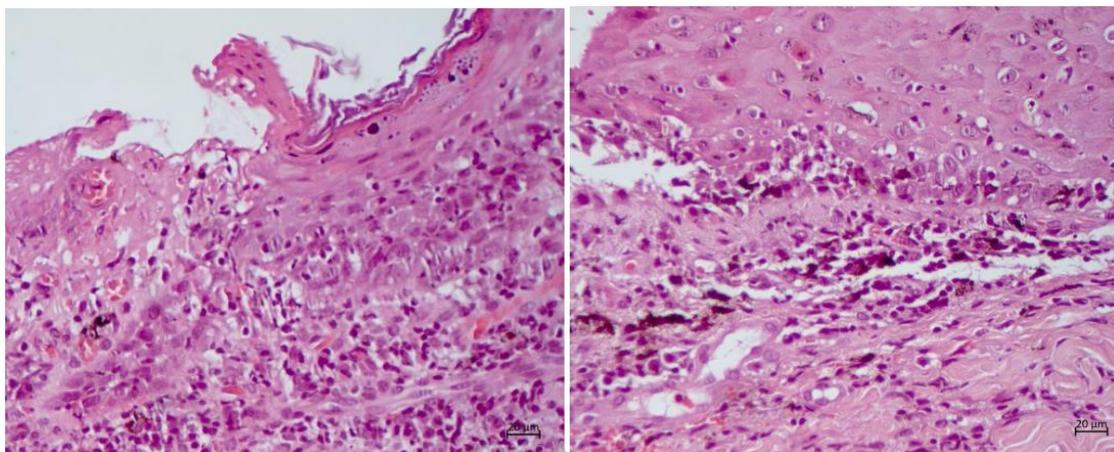
Durante o quinto retorno, 13 dias após, o tutor relatou que está fazendo uso de Agemoxi 1ml SID SC, sendo amanhã o último dia de medicação. Houve melhora na ferida após aplicação de antibiótico, normorexia, normodipsia, normoúria, realizada a limpeza da ferida com água e sabão neutro e aplica a pomada Vetagloss®. No exame físico, animal apresentou-se alerta, mucosa oral discretamente hipocoradas e úmidas, normohidratado, frequência cardíaca (FC) 80 batimentos por minuto (bpm), frequência respiratória (FR) 30 movimentos por minuto (mpm), respiração toracoabdominal, linfonodos submandibulares reativos, temperatura retal (TR) de 38,7°C, pulso forte e rítmico. O qPCR para *Ehrlichia Canis* foi negativo.

O laudo histopatológico da pele revela na descrição microscópica camada córnea adelgada ou ausente, epiderme atrófica com formação bolhosa subcorneal preenchida por queratina e hemácias, além de vacuolização de camada basal. Foi identificada célula arredondada, de citoplasma intensamente eosinofílico e núcleo central livre, em área de camada basal necrótica, sugestivo de célula acantolítica. Discreta transmigração de células inflamatórias para camada de Malpighi. Folículos pilosos atróficos, envoltos por infiltrado inflamatório misto e moderado a acentuado, constituído por neutrófilos, macrófagos, linfócitos, plasmócitos e melanófagos, que inclusive, se distribuem irregularmente em derme, entremeando glândulas sebáceas e apócrinas. Glândulas apócrinas dilatadas e preenchidas por material amorfo e levemente basofílico. Vasos linfáticos dérmicos dilatados e vênulas repletas de hemácias, hemorragia multifocal, com diagnóstico de dermatite pustular subcorneal acantolítica (sugestivo de pênfigo foliáceo).



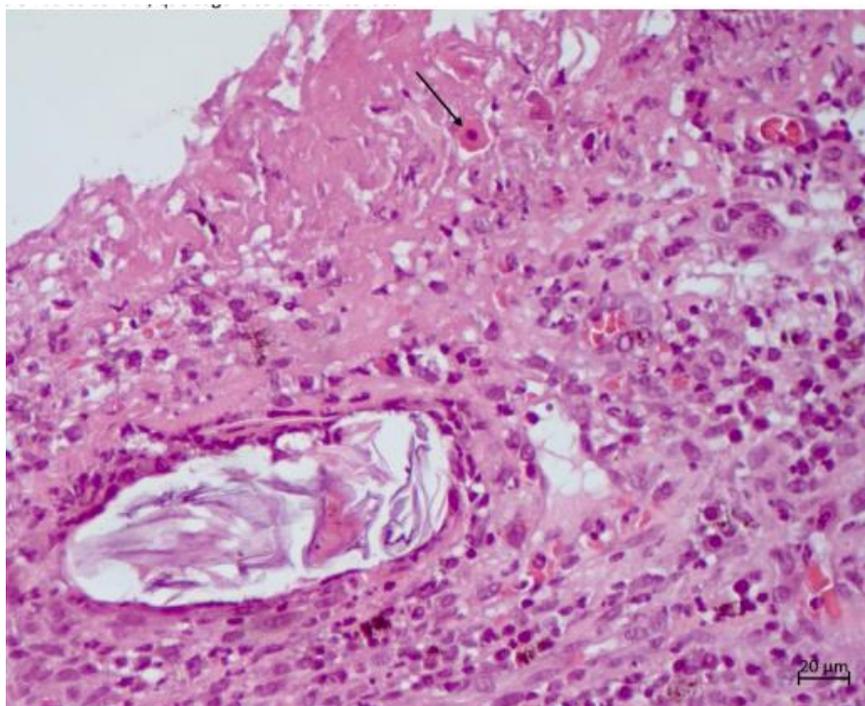
**Figura 3** - Fotomicrografia de amostra cutânea, canino, 100X, HE. Notar bolha subcorneal (seta). Ainda camada córnea e de *Malpighi atróficas*.

Fonte: SOARES (2022)



**Figura 4** - Fotomicrografias de amostra cutânea, canino, 400X, HE. Notar bolha subcorneal rompida, atrofia camada córnea e de *Malpighi atróficas*, além de vacuolização de camada basal de epiderme, infiltrado inflamatório misto com infiltrado de melanófagos.

Fonte: SOARES (2022)



**Figura 5** - Fotomicrografia de amostra cutânea, canino, 400X, HE. Notar célula arredondada, citoplasma intensamente eosinofílico e núcleo central, que sugere célula acantolítica.

Fonte: SOARES (2022)

**Tabela 10** - Análise de fluidos de uma canina, SRD, 7 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 15/06/2022.

	RESULTADOS
Material enviado	Líquor
Exame físico	
Volume	1,2ml
Cor	Incolor
Aspecto	Límpido
Coagulação	Ausente
pH	8,0
Densidade	1006
Exame Químico	
Proteína	<1,0g/dL
Sangue Oculto	++++
Glicose	++
Sensiprot	26mg/dL
Contagem de Células	
Contagem de hemácias	255/mm <sup>3</sup>
Contagem de células nucleadas	8/mm <sup>3</sup>
Avaliação citológica	Amostra constituída de rara celularidade, sendo a maior parte linfócitos típicos e raros neutrófilos íntegros.

Após o resultado do exame histopatológico, foi receitado Prednisolona 20mg (1,7mg/kg), um comprimido a cada 12 horas até novas recomendações. No retorno, no dia

22/07/2022, tutor relatou que o animal melhorou consideravelmente após uso da medicação prescrita e quando administrava Amoxicilina (Amoxicilina 400mg/5mL + Clavulanato de Potássio 57mg/5mL), que havia sido prescrita em consulta anterior, no dia 14/06, apresentava melhor resposta. Animal ativo, normorexia, polidipsia, normoquesia, normoúria. Apresentou epistaxe no dia da consulta pela manhã. No exame físico, animal apresentou-se alerta, mucosa oral normocoradas, tempo de preenchimento capilar menor que 2 segundos, normohidratado, frequência cardíaca (FC) 116 batimentos por minuto (bpm), frequência respiratória (FR) 28 movimentos por minuto (mpm), respiração toracoabdominal, linfonodos submandibulares reativos, temperatura retal (TR) de 38,7°C, pulso forte e rítmico. No hemograma (tabela 11) foi observado anemia normocítica normocrômica regenerativa, e plaquetocitose.

**Tabela 11** - Hemograma de uma canina, SRD, 7 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 22/07/2022.

ERITROGRAMA		LEUCOGRAMA		
Hemácias	4,64x10 <sup>6</sup> /mm <sup>3</sup>	<b>Leucócitos</b>	16.200/mm <sup>3</sup>	
Hemoglobina	9,9g%	<b>Neutrófilos</b>	<b>Mielócitos</b>	00%
			<b>Metamielócitos</b>	00%
			<b>Bastonetes</b>	00%
			<b>Segmentados</b>	84%
VCM	65,5µm <sup>3</sup>			
HCM	21,3pg	<b>Eosinófilos</b>	00%	
Plaquetas	688.000/mm <sup>3</sup>	<b>Basófilos</b>	00%	
Hematócrito	30,3%	<b>Monócitos</b>	15%	
CHCM	32,6 /dL	<b>Linfócitos</b>	01%	
RDW	12,1%			
VPM	10,9µm <sup>3</sup>			
Obs.: Proteína Plasmática		8,7g/dL		

Foi prescrito Azatioprina 50mg (2mg/kg), meio comprimido a cada 24 horas até novas recomendações e Prednisolona 20mg (1,7mg/kg), um comprimido a cada 12 horas durante 5 dias, após o período de tempo decorrido, administrar meio comprimido a cada 12 horas por 5 dias. Após, ¼ do comprimido a cada 12 horas por 5 dias.



**Figura 6** - Canino, fêmea, SRD, 7 anos de idade, apresentando lesões crostosas difusas na região da axila.

Fonte: SABATIN (2022)



**Figura 7** - Canino, fêmea, SRD, 7 anos de idade, apresentando lesões ulceradas na região inguinal.

Fonte: SABATIN (2022)

No sexto retorno, 09 dias após, o tutor relata que está administrando as medicações conforme prescrita e notou melhora na ferida. No exame físico, animal apresentou-se alerta, mucosa oral normocoradas, tempo de preenchimento capilar de 2 segundos, normohidratado, frequência cardíaca (FC) 124 batimentos por minuto (bpm), frequência respiratória (FR) 56 movimentos por minuto (mpm), respiração toracoabdominal, temperatura retal (TR) de 38,5°C, pulso forte e rítmico. Lesão em região ventral abdominal com cicatrização

significativa em relação ao último retorno. Lesões em região axilar já cicatrizada, porém, ainda alopecicas. No hemograma (tabela 12), foi observado anemia normocítica normocrômica regenerativa, plaquetocitose e leucopenia.

**Tabela 12** - Hemograma de uma canina, SRD, 7 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 04/08/2022.

ERITROGRAMA		LEUCOGRAMA		
Hemácias	4,47x10 <sup>6</sup> /mm <sup>3</sup>	<b>Leucócitos</b>	2.200/mm <sup>3</sup>	
Hemoglobina	10,5g%	<b>Neutrófilos</b>	<b>Mielócitos</b>	00%
			<b>Metamielócitos</b>	00%
			<b>Bastonetes</b>	00%
			<b>Segmentados</b>	88%
VCM	70,9µm <sup>3</sup>			
HCM	23,5pg	<b>Eosinófilos</b>	08%	
Plaquetas	718.000/mm <sup>3</sup>	<b>Basófilos</b>	00%	
Hematócrito	31,7%	<b>Monócitos</b>	00%	
CHCM	33,1 /dL	<b>Linfócitos</b>	04%	
RDW	12,7%			
VPM	10,8µm <sup>3</sup>			
Obs.: Plasmática	Proteína	7,6g/dL		

Durante o sétimo retorno, 14 dias após, tutor relata que a ferida está cicatrizando significativamente, animal apresenta maior mobilidade e disposição, está se alimentando bem, não está mais tomando Azatioprina e segue com a Prednisolona 20mg (2mg/kg), ½ comprimido, duas vezes ao dia.

No exame físico, animal apresentou-se ativo, mucosa oral normocoradas, tempo de preenchimento capilar de 2 segundos, hidratado, frequência cardíaca (FC) 124 batimentos por minuto (bpm), frequência respiratória (FR) 36 movimentos por minuto (mpm), respiração toracoabdominal, temperatura retal (TR) de 38,9°C, pulso forte e rítmico. Foi prescrito Prednisolona (1mg/kg), ¾ do comprimido, a cada 12 horas, até novas recomendações. No hemograma (tabela 13), foi observado anemia normocítica normocrômica arregenerativa e leucopenia.

**Tabela 13** - Hemograma de uma canina, SRD, 7 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 18/08/2022.

ERITROGRAMA		LEUCOGRAMA		
Hemácias	4,79x10 <sup>6</sup> /mm <sup>3</sup>	<b>Leucócitos</b>	2.400/mm <sup>3</sup>	
Hemoglobina	11,1g%	<b>Neutrófilos</b>	<b>Mielócitos</b>	00%
			<b>Metamielócitos</b>	00%
			<b>Bastonetes</b>	01%
			<b>Segmentados</b>	88%
VCM	67,8µm <sup>3</sup>	<b>Eosinófilos</b>	04%	
HCM	23,2pg	<b>Basófilos</b>	00%	
Plaquetas	502.000/mm <sup>3</sup>	<b>Monócitos</b>	00%	
Hematócrito	32,5%	<b>Linfócitos</b>	07%	
CHCM	34,2 /dL			
RDW	13,3%			
VPM	10,7µm <sup>3</sup>			
Obs.: Plasmática	Proteína		8,0g/dL	



**Figura 8** - Canino, fêmea, SRD, 7 anos de idade, apresentando lesões em processo de cicatrização na região inguinal.

Fonte: SABATIN (2022)

Durante oitavo retorno, 14 dias após, as feridas estão cicatrizando e melhorando. Está fazendo uso de Prednisolona (1mg/kg),  $\frac{3}{4}$  do comprimido, a cada 12 horas, urina e fezes normais, aumento de apetite. No exame físico, animal apresentou-se alerta, mucosa oral normocoradas, tempo de preenchimento capilar de 2 segundos, normohidratado, frequência

cardíaca (FC) 104 batimentos por minuto (bpm), frequência respiratória (FR) - movimentos por minuto (mpm), respiração toracoabdominal, linfonodos submandibulares reativos, sopro grau 2/3, temperatura retal (TR) de 38,8°C. No hemograma (Tabela 14), foi observado anemia normocítica normocrômica arregenerativa e leucopenia.

**Tabela 14** - Hemograma de uma canina, SRD, 7 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 01/09/2022.

ERITROGRAMA		LEUCOGRAMA		
Hemácias	5,18x10 <sup>6</sup> /mm <sup>3</sup>	<b>Leucócitos</b>	2.000/mm <sup>3</sup>	
Hemoglobina	11,9g%	<b>Neutrófilos</b>	<b>Mielócitos</b>	00%
			<b>Metamielócitos</b>	00%
			<b>Bastonetes</b>	00%
			<b>Segmentados</b>	77%
VCM	64,7µm <sup>3</sup>			
HCM	23,0pg	<b>Eosinófilos</b>	04%	
Plaquetas	209.000/mm <sup>3</sup>	<b>Basófilos</b>	00%	
Hematócrito	33,5%	<b>Monócitos</b>	00%	
CHCM	35,5 /dL	<b>Linfócitos</b>	11%	
RDW	13,2%			
VPM	11,4µm <sup>3</sup>			
Obs.: Plasmática	Proteína	8,1g/dL		

Durante nono retorno, 20 dias após, tutor relata melhora de 90% das feridas. Está fazendo uso de Prednisolona (1mg/kg), <sup>3</sup>/<sub>4</sub> do comprimido, a cada 12 horas, urina e fezes normais, aumento de apetite, acredita que os dentes do animal estão amolecidos. No exame físico, animal apresentou-se alerta, mucosa oral normocoradas, tempo de preenchimento capilar de 2 segundos, normohidratado, frequência cardíaca (FC) 104 batimentos por minuto (bpm), frequência respiratória (FR) - movimentos por minuto (mpm), respiração toracoabdominal, linfonodo subescapular esquerdo reativo, abdome abaulado e rígido, sem abdominoalgia, presença de ferida na região abdominal já cicatrizada e tremor no membro pélvico direito, temperatura retal (TR) de 38,7°C. No hemograma (Tabela 15), não foram observadas alterações, apenas leucopenia.

**Tabela 15** - Hemograma de uma canina, SRD, 7 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 21/09/2022.

ERITROGRAMA		LEUCOGRAMA		
Hemácias	5,96x10 <sup>6</sup> /mm <sup>3</sup>	<b>Leucócitos</b>	3.900/mm <sup>3</sup>	
Hemoglobina	12,6g%	<b>Neutrófilos</b>	<b>Mielócitos</b>	00%
			<b>Metamielócitos</b>	00%
			<b>Bastonetes</b>	00%
			<b>Segmentados</b>	86%
VCM	61,2µm <sup>3</sup>			
HCM	21,1pg	<b>Eosinófilos</b>	02%	
Plaquetas	341.000/mm <sup>3</sup>	<b>Basófilos</b>	00%	
Hematócrito	36,4%	<b>Monócitos</b>	06%	
CHCM	34,6 /dL	<b>Linfócitos</b>	06%	
RDW	14,5%			
VPM	10,5µm <sup>3</sup>			
Obs.: Proteína Plasmática		8,6g/dL		



**Figura 9** - Canino, fêmea, SRD, 7 anos de idade, apresentando lesões cicatrizadas na região inguinal.

Fonte: SABATIN (2022)

Durante décimo retorno, 14 dias após, tutor relata que está fazendo uso de Prednisolona (1mg/kg),  $\frac{3}{4}$  do comprimido, a cada 12 horas, urina e fezes normais, não está comendo ração, apenas comida, as feridas apresentaram melhora 09/10, estão todas cicatrizadas, e o paciente está bem disposto. No exame físico, animal apresentou-se alerta, mucosa oral rósea, tempo de preenchimento capilar de 2 segundos, hidratado, frequência cardíaca (FC) 122 batimentos por minuto (bpm), frequência respiratória (FR) taquipneia, respiração toracoabdominal, temperatura retal (TR) de 39,1°C. Foi prescrito Predniolona 20mg (0,8mg/kg), 1/2 comprimido a cada 12 horas até novas recomendações.



**Figura 10** - Canino, fêmea, SRD, 7 anos de idade, apresentando lesões cicatrizadas na região inguinal.

Fonte: SABATIN (2022)

Durante décimo primeiro retorno, 08 dias após, tutor relata que está fazendo uso de Prednisolona (0,8 mg/kg), 1/2 do comprimido, a cada 12 horas, paciente está ativo em casa, sem vômito ou diarreia, apetite normal, lesões de pele ausentes, sem prurido ou lambertura. No exame físico, animal apresentou-se alerta, mucosa oral normocorada, tempo de preenchimento capilar de 2 segundos, normohidratado, frequência cardíaca (FC) 156 batimentos por minuto (bpm), frequência respiratória (FR) 24 movimentos por minuto (mpm), respiração toracoabdominal, temperatura retal (TR) de 39,1°C, pelagem opaca e seca, queda de pelo considerável, presença de depósito córneo esbranquiçado bilateral, durante a

palpação abdominal o animal se mostrou incomodado. No hemograma (tabela 16), foi observado anemia normocítica normocrômica arregenerativa e leucopenia. Foi prescrito Prednisona 10mg (0,56mg/kg), 3/4 comprimido a cada 12 horas até novas recomendações.

**Tabela 16** - Hemograma de uma canina, SRD, 7 anos de idade com diagnóstico de Pênfigo foliáceo em 13/10/2022.

ERITROGRAMA		LEUCOGRAMA		
Hemácias	5,43x10 <sup>6</sup> /mm <sup>3</sup>	Leucócitos	1.800/mm <sup>3</sup>	
Hemoglobina	11,8g%	Neutrófilos	Mielócitos	00%
			Metamielócitos	00%
			Bastonetes	00%
			Segmentados	77%
VCM	63,5µm <sup>3</sup>	Eosinófilos	02%	
HCM	21,7pg	Basófilos	03%	
Plaquetas	324.000/mm <sup>3</sup>	Monócitos	08%	
Hematócrito	34,5%	Linfócitos	12%	
CHCM	34,2 /dL			
RDW	14,5%			
VPM	11,6µm <sup>3</sup>			
Obs.: Proteína Plasmática			7,1g/dL	



**Figura 11** - Canino, fêmea, SRD, 7 anos de idade, apresentando lesões cicatrizadas na região inguinal e axilar. Fonte: SABATIN (2022)

O tratamento com doses imunossupressoras de Prednisolona foi satisfatório, o animal respondeu bem à terapia e apresentou regressão completa das lesões, não necessitando retornar para atendimento até então.

## 4 DISCUSSÃO

O presente relato descreveu um caso de pênfigo foliáceo em um cão, fêmea, de sete anos de idade, SRD, atendida pelo setor de Clínica Médica de Pequenos Animais (CMPA) do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia (HV-UFU).

O pênfigo foliáceo aparenta não ter predisposição entre os sexos, entretanto se observa que o hormônio sexual feminino tem maior predisposição a acelerar as respostas imunes, enquanto os masculinos tendem a suprimir tais respostas (SCOTT, *et al.*, 2001), o que corrobora com o caso.

Segundo Thompson (1997), o pênfigo acomete em sua maioria cães entre dois e sete anos, o que está de acordo com o caso, já que animal possui sete anos e três meses de idade. Dentre as raças mais predispostas destacam-se o Akita, Chow Chow, Labrador Retriever, Doberman, Terra Nova, Cocker Spaniel, Poodle e Dachshund, o que não podemos relacionar ao caso do presente estudo por se tratar de um animal sem raça definida.

Os sinais clínicos de lesões secundárias como pápulas, crostas, escamas, colaretes epidérmicos decorrentes da ruptura pustular e alopecia (ROSENKRANTZ, 1993; THOMPSON, 1997) foram observados no presente relato. Entretanto, segundo Rosenkrantz (1993) as lesões iniciam no plano nasal, ao redor dos olhos e nos pavilhões auriculares, frequentemente envolvendo os coxins palmo-plantares, os membros, região abdominal ventral e região inguinal, no presente relato as lesões estavam presentes apenas na região da axila, bilateralmente, e na região inguinal.

Animais com quadro generalizado da doença podem apresentar sinais clínicos sistêmicos como anorexia, piroxia, edema e linfadenopatia. Nestes cães, é possível observar leucocitose neutrofílica (MEDLEAU, HNILICA, 2009). O animal do relato apresentava anorexia, e linfonodos reativos, principalmente os submandibulares, entretanto não apresentava uma leucocitose neutrofílica, e sim uma leucopenia persistente, que foi melhor observada pelo resultado do mielograma.

O animal apresentava tremores, hipermetria, ataxia, estado de consciência deprimido, nistagmo vertical posicional, déficit proprioceptivo nos quatro membros e foi encaminhado para análise uma amostra de 1,2ml de líquido coletado por meio de punção da cisterna magna após tricotomia e antissepsia do local. Os resultados do exame da amostra relataram cor e aspecto normais, presença de sangue oculto em quantidade significativa (++++), presença de glicose (++) , alta presença de hemácias (255/mm<sup>3</sup>) e presença de células nucleadas acima do

esperado ( $8/\text{mm}^3$ ). Também foi identificado uma alta concentração de proteínas ( $<1\text{g/dL}$ ), o que pode ser justificado pela presença de sangue oculto e formação de imunocomplexos decorrentes de patologias autoimunes (BALDA *et al.*, 2008). A ausência de alterações de coloração e turbidez e de visualização direta de bactérias sugere que se trata de um processo não infeccioso. Tais alterações sugerem um possível quadro de contaminação do líquido por sangue, secundário a algum quadro de encefalite ou infecção ascendente.

No Pênfigo Foliáceo, alterações no hemograma, perfil bioquímico sérico e urinálise não são esperadas, entretanto, devem ser realizados para verificação do estado geral do paciente (LARSSON, 2016). No presente relato, o animal apresentou anemia normocítica normocrômica arregenerativa, com trombocitose ocasional, podendo indicar perda sanguínea e inflamação crônica (TRHALL, 2015). No mielograma foi encontrado hiperplasia eritroide discreta e aumento da quantidade de plasmócitos.

A amostra de medula óssea analisada encontrava-se normocelular para a faixa etária do paciente. A hiperplasia eritroide pode ser eficaz (há aumento do hematócrito e/ou reticulocitose) ou ineficaz. A hiperplasia eritroide efetiva ocorre em resposta à anemia hemolítica ou hemorragia. Outras condições observadas em quadros de hiperplasia eritroide incluem doenças cardíacas, pulmonares e/ou produção inadequada de eritropoietina. No caso em questão, não foi possível fazer uma correlação com o quadro.

A normocelularidade da linhagem granulocítica nesse caso, indica ausência de uma resposta regenerativa momentânea. A neutropenia pode se desenvolver a partir da diminuição da liberação de neutrófilos da medula óssea, aumento do consumo de neutrófilos do sangue, destruição de neutrófilos no sangue ou um deslocamento de neutrófilos do compartimento circulante para o compartimento marginal (HARVEY, 2012). Neste caso, poderia estar relacionado ao deslocamento dos neutrófilos para a pele, decorrente da inflamação causada pelo pênfigo.

Quando os plasmócitos constituem mais de 3% da celularidade nucleada, deve-se suspeitar de estimulação imunológica e/ou mieloma múltiplo. A hiperplasia plasmocitária geralmente ocorre na medula óssea em cães com estímulo antigênico, secundário a infecções, inflamação crônica e doenças imunomediadas, estando aumentadas em resposta a alguns agentes infecciosos, incluindo *Ehrlichia. canis* e na leishmaniose visceral. Neste caso, possivelmente devido ao estímulo imunológico do pênfigo. Medula óssea com tendência a hiperplasia megacariocítica (STACY *et al.*, 2017).

O diagnóstico de Pênfigo Foliáceo foi alcançado através do exame histopatológico da pele do animal. O laudo citológico foi inconclusivo, descrevendo uma lesão com elevada taxa

de neutrófilos sugestivo de dermatite neutrofílica, o que por si só não pode ser utilizado como diagnóstico final, devido a uma variedade de patologias que podem apresentar essa característica (pênfigo eritematoso, dermatose pustular subcorneal, dermatofitose pustular superficial, impetigo, dermatose neutrofílica esteril, dermatites contaminadas).

No exame histopatológico de cães diagnosticados com pênfigo foliáceo observa-se acantólise intragranular ou subcórnea, resultando em fendas que são clinicamente retratadas pela formação de vesícula ou pústula (SCOTT, *et al.*, 2001; ROSENKRANTZ, 2004; VAL, 2006; BALDA *et al.*, 2008). As pústulas contêm neutrófilos, eosinófilos e acantócitos (Figura 3) (CONCEIÇÃO *et al.*, 2004a; MEDLEAU, HNILICA, 2009), o que esta de acordo com o presente relato, no exame histopatológico do animal foi encontrada uma camada córnea adelgada ou ausente, epiderme atrófica com formação bolhosa subcorneal preenchida por queratina e hemácias, além de vacuolização de camada basal. Foi identificada célula arredondada, de citoplasma intensamente eosinófilo e núcleo central, livre, em área de camada basal necrótica, sugestivo de célula acantolítica, achados que confirmam o diagnóstico de pênfigo.

O tratamento da enfermidade consiste na imunossupressão do paciente, antibióticos para sanar infecções secundárias e terapia tópica. Por seu baixo custo e grande eficiência, o uso de glicocorticoides é preconizado, como Prednisona/Prednisolona (ROSENKRANTZ, 2004). Foi utilizado o tratamento de Prednisolona na dose inicial de 1,7mg/kg e posterior associação com Azatioprina. O tratamento se baseou no ajuste de doses entres as duas medicações, fazendo o desmame de uma em momento diferente da outra, até chegar na menor dose possível de Prednisolona (0,56mg/kg) e retirar a Azatioprina.

Após instituir o tratamento com Prednisolona, o animal apresentou melhoras progressivas, até regressão total das lesões e redução da dose medicamentosa.

## 5 CONCLUSÃO

Este presente relato descreve o caso de uma fêmea canina diagnosticada com pênfigo foliáceo no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia. O animal apresentava lesões ulceradas em região abdominal com evolução de 10 dias, que com o passar do tempo foram coalescendo e aumentando. O diagnóstico foi histopatológico e o tratamento baseado em doses imunossupressoras de Prednisolona. O animal respondeu bem à terapia imposta, com redução gradual da dose administrada do corticoide, e regressão total das lesões.

## REFERÊNCIAS

- ALEXANDRINO, M. Dermatite Psicogênica **CliniPet Clínica Veterinária** website. 2011. Disponível em: <<http://www.clinipet.com/informativos/2-dermatologia-veterinaria/58-dermp psico.html>> Acesso em: out. 2022.
- BALDA, A. C. et al. Pênfigo foliáceo canino: estudo retrospectivo de 43 casos clínicos e terapia (2000-2005). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 8, p. 387-392, ago. 2008.
- CAMPBELL, G. A.; SAUBER, L. Getting the most from dermatopathology. **Veterinary Clinics Small Animal Practice**, v. 37, p. 393-402, 2007.
- CONCEIÇÃO, L. G. et al. Biópsia e histopatologia da pele: um valioso recurso diagnóstico na dermatologia – revisão – parte 1. **Clínica Veterinária**, n. 51, p. 36-44, 2004a.
- CONCEIÇÃO, L. G. et al. Biópsia e histopatologia da pele: um valioso recurso diagnóstico na dermatologia – revisão – parte 2. **Clínica Veterinária**, n. 52, p. 28-40, 2004b.
- COUTO, C. G. Linfoma em gatos e cães. *In*: NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006, cap. 82, p. 1087-1096.
- COZZANI, E.; CACCIAPUOTI, M.; PARODI, A. Adhesion molecules in keratinocyte. **Clinics in Dermatology**, v. 19, p. 544-550, 2001.
- D'ALMEIDA, R. A. J. G. et al. Foliculite pustulosa eosinofílica – dez anos de revisão da literatura. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, Rio de Janeiro, v. 68, n. 3, p. 153-158, 1993.
- FARIAS, M. R. et al. Síndrome do glucagonoma em cão. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, Rio de Janeiro, v. 83, n. 2, p. 146-150, 2008.
- GOMEZ S.M. et al.. Outcome and complications associated with treatment of pemphigus foliaceus in dogs: 43 cases (1994-2000). **Journal American Veterinary Medical Association**, n. 224, p.1312- 1316. 2004.
- GRAM, W. D. Dermatophytosis. *In*: TILLEY, L. P.; SMITH, F. W. K. JR. **The 5-minute veterinary consult**. CD-ROM, ver. 2, Lippincott Williams & Wilkins, 2000.
- HARVEY, JW. Bone Marrow Examination. *In*: HARVEY JW, **Veterinary Hematology: A Diagnostic Guide and Color Atlas**. St Louis: Elsevier Saunders, Ed. 1, pp. 234-59, 2012.
- HARVEY, R.G; MCKEEVER, P.J. **Manual Colorido de Dermatologia do Cão e do Gato: Diagnóstico e Tratamento**. São Paulo: Revinter. 2004. 240 p.
- LARSSON, C. E. et al. Pênfigo foliáceo em cães – primeiras descrições em São Paulo. **Clínica Veterinária**, n. 13, p. 28-32, 1998.
- LARSSON, C. E. Complexo pênfigo. *In*: LARSSON, C. E; LUCAS, R. **Tratado de**

**medicina externa:** dermatologia veterinária. São Caetano do Sul: Interbook, p. 717-744, 2016.

MACÊDO, J.T.S.A. et al. Pênfigo foliáceo em cabras Boer. **Ciência Rural**. Santa Maria, v. 38, n.9, p. 2633-2635, dez. 2008.

MARTEL, P.; JOLY, P. Pemphigus: autoimmune disease of keratinocyte's adhesion molecules. **Clinics in Dermatology**, v. 19, p. 662-674, 2001.

MEDLEAU, L.; HNILICA, K. A. Doenças cutâneas autoimunes e imunomediadas. *In: \_\_\_\_\_; \_\_\_\_\_* **Dermatologia de Pequenos Animais: Atlas Colorido e Guia Terapêutico**. 2 ed. São Paulo: Roca, 2009, 528 p.

OLIVRY, T. et al. Investigations on the nature and pathogenicity of circulating antikeratinocyte antibodies in dogs with pemphigus foliaceus. **Journal compilation © ESVD and ACVD**, v. 20, p. 42-50, 2008.

OLIVRY, T; CHAN, L. S Autoimmune blistering dermatoses in domestic animals. **Clinics in Dermatology**, v. 19, p. 750-760, 2001.

PÉREZ, J. et al. Comparison of three monoclonal and three polyclonal antibodies in the immunohistochemical diagnosis of canine autoimmune skin diseases. **Veterinary Dermatology**, v. 13, p. 231-236, 2002.

ROSENKRANTZ, W. S Pênfigo foliáceo. *In: GRIFFIN, C. E.; KWOCKHA, K. W.; MACDONALD, J. M.* **Enfermedades dermatológicas del perro y el gato: Ciencia y arte de la terapêutica**. Buenos Aires: Inter-Médica, 1993, cap. 13, p. 165-173.

ROSENKRANTZ, W. S. Pemphigus: current therapy. **Veterinary Dermatology**, v. 15, n. 2, p. 90-98, 2004.

ROSYCHUK, R. A. W. et.al. Afecções do ouvido. ETTINGER, S. J. et. al. Tratado de Medicina Interna Veterinária. 1ªed. São Paulo- SP: Manole Ltda, 1997. Cap. 79. p. 761- 785.

SCOTT, D.W. et al. Immune-mediated skin disorders, *In: \_\_\_\_*. **Small Animal Dermatology**. 5º ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 2001. p. 667-779.

SCOTT, D. W.; MILLER, D. H.; GRIFFIN, C. E. **Muller and Kirk's Small Animal Dermatology**. 6th ed. Philadelphia: Saunders, 2001, 1528 p.

SHINYA, K. et al. Pemphigus Foliaceus with typical histological and immunohistological findings in a dog. **The Journal of Veterinary Medical Science**, v. 58, n. 8, p. 815-817, 1996.

STACY, N.I; HARVEY, J.W. Bone Marrow Aspirate Evaluation. **Vet Clin North Am Small Anim Pract**. 2017 Jan;47(1):31-52

TAYLOR, S. M. Distúrbios musculares. *In: NELSON, R. W.; COUTO, C. G.* **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 3 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006, cap. 74, p. 1027-1036.

THOMPSON, J. P. Moléstias imunológicas. *In:* ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária: Moléstias do Cão e do Gato**. 4 ed. São Paulo: Manole, 1997, cap. 148, p. 2766-2804.

TILLEY , L. P. et al. **Consulta Veterinária em 5 minutos: Espécies Canina e Felina**, 2o ed. São Paulo: Manole, 2003. 1604p.

TRHALL, M. A. Anemia regenerativa. *In:* TRHALL, M. A; WEISER, G; ALLISON, R. W; CAMPBELL, T. W. **Hematologia e bioquímica clínica veterinária**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 191-248, 2015.

URQUHART, G. M. et al. **Parasitologia Veterinária**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998, 273 p.

VAL, A. P. C. Doenças cutâneas auto-imunes e imunomediadas de maior ocorrência em cães e gatos: revisão de literatura. **Clínica Veterinária**, n. 60, p. 68-74, 2006.

WERNER, A. H. Recognizing and treating discoid lupus erythematosus and pemphigus foliaceus in dog. **Veterinary Medicine**, v. 94, p. 955-966, 1999.

YABUZOE, A. et al. Canine pemphigu foliaceus antigen is localized within desmosomes of keratinocyte. **Veterinary Immunology and Immunopathology**, v. 127, p. 57-64, 2009.