

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**Doramectina no tratamento de cães com sarna no Canil Municipal de São
Leopoldo**

Denise Fraga Vargas

Porto Alegre, junho de 2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA

Doramectina no tratamento de cães com sarna no Canil Municipal de São Leopoldo

Autor: Denise Fraga Vargas

Monografia apresentada à Faculdade de Medicina Veterinária como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária

Orientador: Prof. Régis A. Zanette

Porto Alegre, junho de 2019

DENISE FRAGA VARGAS

DORAMECTINA NO TRATAMENTO DE CÃES COM SARNA NO CANIL MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO

APROVADO EM ___/___/___.

APROVADO POR:

Professor Doutor Régis Adriel Zanette

Orientador

Professor Doutor João Fábio Soares

Banca

M.V. Muriel Rodrigues Ferraz de Oliveira

Banca

Dedico este trabalho à minha filha Valentina Vargas Werle, minha fonte de inspiração e persistência.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a

Deus, primeiramente, por sempre me mostrar o melhor caminho e me manter firme durante a caminhada;

Minha mãe, por ter me ensinado, com seu exemplo, o prazer em adquirir conhecimento e o amor pelos animais;

Meu pai, por estar sempre ao meu lado, me apoiando, ajudando e me estimulando a seguir nesta longa jornada;

Anderson Ribeiro, secretário da Secretaria Municipal de Proteção aos Animais, por autorizar a realização deste estudo nas dependências do canil;

Professor Régis Adriel Zanette, meu querido orientador, sempre disposto a ajudar no que fosse preciso para a realização deste trabalho;

Médica veterinária Fernanda Stein Streit e à estagiária de medicina veterinária Isadora Magro da Fonseca, que colaboraram incansavelmente nas coletas de material, aplicação de medicação, observação e registros fotográficos dos nossos sarnentinhos e comemoram comigo cada resultado positivo na recuperação dos animais;

Toda equipe do canil municipal de São Leopoldo, por colaborarem cuidando dos nossos cães, em especial ao Sr. Francisco Fiuza, por me ajudar na contenção dos animais, quando necessário, sempre disposto e com um sorriso no rosto;

Minha querida irmã Dóris, sábia bibliotecária, que perdeu muitas horas do seu precioso tempo, me ensinando as normas e regras da ABNT;

Meu amado esposo, Geomar Werle, pela paciência em me ensinar a fazer gráficos, por preparar refeições gostosas e organizar a casa enquanto eu estudava, disponibilizar seu notebook, aguentar meus surtos de ansiedade e estar ao meu lado, por mais difíceis que fossem alguns dias;

Meu irmão Davi Vargas, por todas as caronas para Porto Alegre e pelas inúmeras vezes que consertou meu notebook ou me disponibilizou algum para uso emergencial;

Minha cunhada Luciana do Amaral Moraes, por cuidar da Valentina em momentos em que precisei, por estar sem escolinha;

Escolinha Pequeno Aprendiz 2, de São Leopoldo, com sua equipe responsável e dedicada, por ter contribuído enormemente no desenvolvimento intelectual e físico da minha filha, enquanto eu estava a quilômetros de distância, mas com o coração tranquilo;

Em especial, a todos os cães que tornaram possível este estudo, colaborando em momentos de coleta de material para exame e aplicação de medicação.

Agradeço a todos que, de alguma forma, colaboraram e tornaram viável este estudo, devido à complexidade de procedimentos e cuidados envolvidos, por estarmos trabalhando com vidas, assim como agradeço de coração a todos que contribuíram para a conclusão desta longa jornada que, após 12 anos, está se encerrando.

RESUMO

As dermatopatias parasitárias causadas pelas sarnas dos gêneros *Sarcoptes* e *Demodex* são comuns no atendimento de cães em clínicas e hospitais veterinários, apresentando prevalência bastante alta em canis e locais de superlotação de animais. Apesar do conhecimento sobre a doença ter evoluído consideravelmente nos últimos anos, o tratamento ainda continua sendo trabalhoso, desgastante e oneroso para os tutores. Os poucos fármacos disponíveis, que são eficientes contra estes ácaros, a um valor acessível, acabam sendo usados com frequência, o que gera resistência por parte dos parasitos. Dessa forma, o objetivo deste estudo foi avaliar a eficácia do fármaco antiparasitário doramectina no tratamento de sarna demodécica e sarcóptica no canil municipal de São Leopoldo. Treze cães parasitados naturalmente foram tratados com doramectina com aplicação única. A eficácia desta lactona macrocíclica foi comparada com um fármaco da mesma classe, a ivermectina, aplicada por via subcutânea, a cada 14 dias, durante quatro semanas, em sete cães também parasitados naturalmente pelos ácaros. Os resultados obtidos neste estudo demonstraram maior eficiência na utilização de doramectina, quando comparada à ivermectina, percebendo-se uma melhora visível na pele e nos pelos dos animais que receberam o tratamento. Os cães que receberam ivermectina apresentaram pouca resposta à terapia farmacológica.

Palavras-chave: Sarna sarcóptica. Sarna demodécica. Doramectina. Ivermectina.

ABSTRACT

The parasitic skin diseases caused by mites of the genera *Sarcoptes* and *Demodex* are common in dog care and in veterinary clinics and hospitals, with a high prevalence in kennels and overcrowding sites. Although the knowledge about the disease has evolved considerably in the last years, the treatment continues being laborious, exhausting and costly for the tutors. The few available drugs, which are effective against these mites, at an affordable value, end up being used frequently, which generates resistance to a part of the parasites. Thus, the objective of this study was to evaluate the efficacy of the antiparasitic drug doramectin in the treatment of demodectic and sarcoptic mange in the municipal kennel of São Leopoldo. Thirteen naturally parasitized dogs were treated with a single application of doramectin. The efficacy of this macrocyclic lactone was compared to a drug of the same class, ivermectin, applied subcutaneously every 14 days, for four weeks, in seven dogs also naturally parasitized by mites. The results obtained in this study demonstrated greater efficiency in the use of doramectin when compared to ivermectin, with a noticeable improvement in the skin and fur of the animals that received the treatment. Dogs receiving ivermectin showed little response to pharmacological therapy.

Keywords: Sarcoptic mange. Demodectic mange. Doramectin. Ivermectin.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Ácaros dos gêneros <i>Sarcoptes</i> (A) e <i>Demodex</i> (B) encontrados nos cães do experimento.....	15
Figura 2 – Principais achados clínicos encontrados nas lesões no dia zero dos animais que receberam doramectina e dos que receberam ivermectina.....	16
Figura 3 – Comparação das lesões nos dias zero e 28 dos animais que receberam doramectina.....	17
Figura 4 – Cão com sarna demodécica no dia zero (A), apresentando escoriações, eritema, alopecia e crostas e no 28º dia após receber o tratamento com o doramectina (B), com evidente melhora em seu aspecto físico.....	17
Figura 5 – Comparação entre principais lesões dos animais que receberam ivermectina no dia 0 e no dia 28.....	18
Figura 6 – Porcentagem de animais que apresentou melhora dos sinais clínicos no 28º dia após o início do tratamento com doramectina ou ivermectina.....	19

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	10
2	MATERIAIS E MÉTODOS.....	13
3	RESULTADOS.....	15
4	DISCUSSÃO.....	20
5	CONCLUSÃO.....	22
	REFERÊNCIAS.....	23

1 INTRODUÇÃO

A sarna sarcóptica, também conhecida como escabiose, é uma dermatose parasitária causada pelo ácaro *Sarcoptes scabiei*, enquanto a sarna demodécica é causada pela multiplicação exagerada do ácaro *Demodex canis*, que habita os folículos pilosos e as glândulas sebáceas dos cães em condições de normalidade. Juntamente com as helmintoses, representam doenças bastante comuns em cães atendidos em clínicas e hospitais veterinários, com alta prevalência em canis e locais com superpopulação de animais (ALMEIDA e AYRES, 1999). As dermatopatias parasitárias, em particular, são enfermidades cosmopolitas que representam aproximadamente 30% do total de casos atendidos em hospitais e clínicas veterinárias de animais de companhia (LIMA *et al.*, 2009).

O padrão de distribuição das lesões da escabiose canina tipicamente envolve áreas com pouca quantidade de pelos, como orelhas e cotovelos inicialmente, e dissemina-se de forma rápida, acometendo abdome ventral, tórax e pernas, podendo envolver todo o corpo do paciente (SCOTT; MILLER; GRIFFIN, 1996; CAMPBELL, 2000). As lesões mais comumente encontradas são máculas, pápulas, eritema, alopecia, crostas, escoriações e escamação da pele (IHRKE, 2000). As orelhas geralmente são bastante afetadas, apresentando alopecia, eritema, escamação, crostas e espessamento (ROSYCHUK; LUTTGEM, 2000). Geralmente o quadro clínico inicial apresenta eritema e pápulas, seguido por escamação, crostas e alopecia, sendo que o prurido intenso desencadeia traumatismos autoinfligidos (URQUHART *et al.*, 1990). Alguns cães podem não apresentar as lesões características da escabiose, manifestando apenas prurido intenso e eritema moderado, sendo geralmente tratados para dermatite alérgica. São, na maioria das vezes, animais que recebem banho e tosa frequentes, removendo assim os ácaros da superfície da pele e mascarando as lesões dermatológicas (SCOTT; MILLER; GRIFFIN, 1996). O diagnóstico pode ser realizado através de histórico, exame físico, sinais clínicos e presença de ácaros ou suas fezes nos raspados de pele. Como 50 a 70% dos raspados de pele são negativos, pode-se fazer o diagnóstico clínico de acordo com os sinais dermatológicos e o diagnóstico presuntivo através da resposta ao tratamento (SCOTT; MILLER; GRIFFIN, 1996; MEDLEAU, 1997; CAMPBELL, 2000).

O ácaro *D. canis* é um ectoparasita pertencente à microbiota natural da pele canina, habitando, em pequenas quantidades, os folículos pilosos e as glândulas sebáceas (RHODES, 2004). Trata-se de um parasito cutâneo obrigatório, apresentando corpo do tipo vermiforme em formato de “charuto” (GUIMARÃES *et al.*, 2001). A demodicose ocorre quando a população do ácaro fica em maior número que o normal no folículo piloso ou, eventualmente, na glândula

sebácea, alimentando-se de debris epidérmicos. A doença é multifatorial, cuja patogênese ainda não está totalmente esclarecida, sendo a faixa etária do animal um fator preponderante (GHUBASH, 2006).

Existem duas apresentações clínicas da doença: a demodicose localizada (DL) e a demodicose generalizada (DG), que pode ocorrer na infância (forma juvenil, ou seja, até um ano de idade) ou quando adulto (forma adulta considerada após um ano de idade), de acordo com o surgimento dos primeiros sinais clínicos (SCOTT *et al.*, 2001; LEITÃO, 2008; SILVA *et al.*, 2008). Fatores como má nutrição, estresse, endoparasitoses, enfermidades debilitantes, endocrinopatias, medicamentos imunossupressores e as alterações hormonais durante o ciclo estral também são listados como contribuintes para o surgimento da doença (SILVA *et al.*, 2008). A DL ocorre mais frequentemente em animais com menos de um ano de idade. As lesões típicas são manchas eritematosas e alopécicas podendo apresentar-se em apenas um local do corpo, como a cabeça e/ou membros torácicos (PARIS, 2010). A DG ocorre com maior frequência em cães com mais de um ano e se caracteriza como uma dermatopatia bastante severa nos cães. Considera-se generalizada quando há cinco ou mais lesões focais, comprometendo duas ou mais regiões do corpo, podendo disseminar-se (SANTAREM, 2007; LEITÃO, 2008). A sintomatologia clínica da DG é bastante variável (HARVEY; MCKEEVER, 2004), as lesões observadas são alopecia generalizada, eritema, descamação, crostas e tamponamento folicular e hiperpigmentação (BOWMAN *et al.*, 1999; SCOTT *et al.*, 2001). A DL pode se agravar com o aparecimento de infecções bacterianas secundárias que causam lesões cutâneas como pápulas, pústulas, furunculose, trajeto fistuloso, erosões, exsudato, crostas, prurido e dor (NUTTAL *et al.*, 2011). O exame considerado de eleição para a demodicose é o parasitológico por raspado cutâneo. Para a confirmação do diagnóstico é necessário que na visualização sejam encontrados cinco ou mais ácaros por campo (BOND, 1996; RENVIER; GUILLOT, 2000).

Vários fármacos têm sido utilizados no tratamento da demodicose canina, sendo o amitraz e as lactonas macrocíclicas os mais comuns em diferentes protocolos. No geral esses fármacos podem causar vários efeitos neurotóxicos, principalmente em raças dolicocefalas como collie, pastor alemão, pinscher, dentre outras, que podem impossibilitar a terapia completa (MUELLER *et al.*, 2012). Dentre as lactonas macrocíclicas, a doramectina vem se destacando como um tratamento positivo para demodicose canina. Em estudos de demodicose e escabiose, o fármaco foi utilizado com sucesso, com intervalo de administração maior do que as demais lactonas macrocíclicas e sem efeitos adversos (PACHALY 1999; JOHNSTONE, 2002). No entanto, a literatura ainda é escassa, especialmente no que se refere ao uso oral da

doramectina na demodicose. Há, também, escassez de informação acerca da ausência de apresentação específica para cães, considerando que a formulação disponível comercialmente é autorizada pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento apenas para bovinos, ovinos e suínos (MAPA, 2004; MADDISON *et al.* 2010).

Este estudo tem por objetivo avaliar a eficácia do fármaco doramectina no tratamento de cães com sarna demodécica e/ou sarcóptica no canil municipal de São Leopoldo.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi realizado no canil municipal de São Leopoldo, localizado na Estrada do Socorro, nº 1420, bairro Arroio da Manteiga, no município de São Leopoldo, RS. A população estimada do canil atualmente é de 300 cães. Não é possível informar o número exato de animais devido ao fluxo diário de entrada de animais recolhidos das ruas e saídas por adoções e óbitos.

Foram selecionados 20 cães com sinais clínicos de sarna, machos e fêmeas, com idades diversificadas, divididos aleatoriamente em dois grupos: 13 animais foram tratados com doramectina e sete animais com ivermectina. Os parâmetros para homogeneização dos grupos foram: idade (filhote, adulto, idoso), extensão da lesão cutânea (local ou disseminada), estado nutricional (adequado ou inadequado) e sexo (macho ou fêmea). Esses animais estavam sem receber medicação para sarna há pelo menos 30 dias no momento da coleta do material para diagnóstico. Os cães escolhidos estavam naturalmente infectados por sarna, com diagnóstico confirmado por sinais clínicos característicos e presença do ácaro em raspados cutâneos. Animais com diagnóstico negativo para sarna no material coletado para raspado de pele, porém com sinais clínicos da doença, também receberam doramectina, entretanto somente aqueles que apresentaram resposta ao fármaco foram incluídos no estudo, considerando-se então a resposta positiva ao tratamento também uma forma de diagnóstico.

O raspado cutâneo foi realizado através de prega cutânea feita com os dedos, no local da lesão, utilizando lâmina de bisturi, que foi empregada contra a pele em um ângulo de 45°, até o aparecimento de eritema e um leve sangramento, demonstrando que o raspado foi suficientemente profundo para evitar falso negativo. O material proveniente do raspado foi colocado em uma lâmina de vidro, contendo óleo mineral, a qual foi coberta por uma segunda lâmina, e então foram vedadas com fitas adesivas e armazenadas em recipientes plásticos individuais, contendo o material de cada animal separadamente. Os diversos recipientes plásticos foram armazenados em uma caixa de isopor e transportados até o laboratório Drosolab, pertencente ao Instituto de Ciências Básicas da Saúde (ICBS), da UFRGS, para análise microscópica.

No grupo tratamento com doramectina foi realizada uma única aplicação do fármaco (DECTOMAX 1%, via subcutânea, 0,6 mg/kg) (ANDRADE *et al.*, 2017; FRANCO & HAMANN, 2004). O tratamento com ivermectina (IVOMEK 1%, via subcutânea, 0,2 mg/kg) foi realizado a cada 14 dias, durante quatro semanas consecutivas (LIMA *et al.*, 2009; ANDRADE *et al.*, 2017; SPINOSA; GÓRNIK; BERNARDI, 2014).

Todos os animais participantes do estudo foram identificados e fotografados no dia da coleta de raspado de pele, dando evidência às lesões encontradas. Os registros fotográficos se repetiram aos 14, 21 e 28 dias do início do tratamento, que ocorreu no segundo dia após a coleta de material para exame.

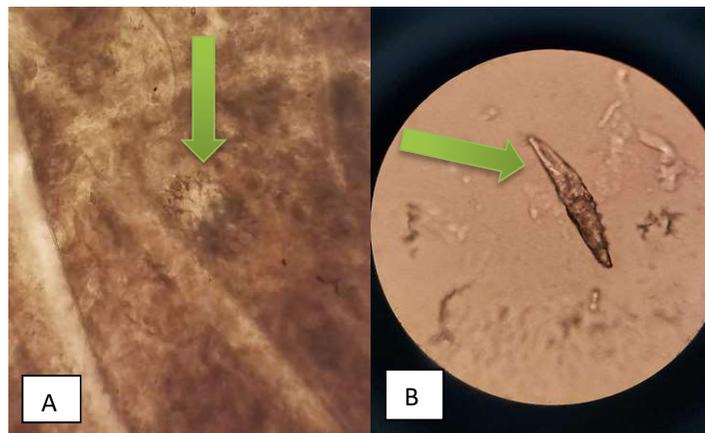
Os resultados obtidos com os dois fármacos levaram em consideração, de forma comparativa, a cura completa, a cura parcial ou a ausência de cura das lesões, a presença de escoriações, prurido, eritema, hiperpigmentação e alopecia no local das lesões.

Este projeto foi aprovado pela Comissão de Ética no Uso de Animais da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (CEUA – UFRGS), sob processo de número 36790.

3 RESULTADOS

Dos 20 cães selecionados para este estudo, em 16 (80%) foram visualizados ácaros do gênero *Demodex* no material coletado para raspado de pele, em dois (10%) animais foram visualizados ácaros do gênero *Sarcoptes* e em dois (10%) animais não foram visualizados ácaros no material coletado, porém todos os animais apresentavam sinais clínicos compatíveis com presença de sarna, como prurido, escoriações, alopecia e eritema, em graus variados. Na Figura 1 é possível visualizar os ácaros encontrados nos raspados cutâneos dos animais.

Figura 1 – Ácaros dos gêneros *Sarcoptes* (A) e *Demodex* (B) encontrados nos cães do experimento.

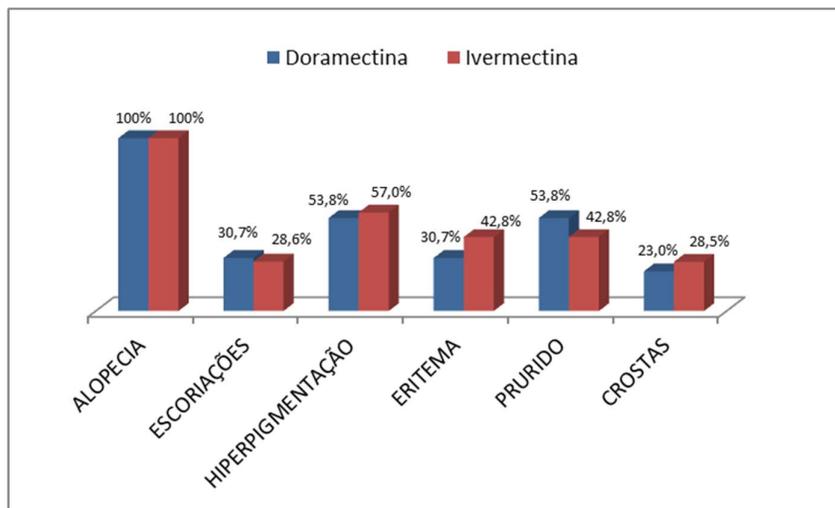


Fonte: Régis A. Zanette

Dos 13 animais que receberam o fármaco doramectina, 10 apresentaram demodicose no raspado cutâneo, um apresentou escabiose e dois apresentavam apenas sinais clínicos de sarna. As principais lesões que esses animais apresentavam são mostradas na Figura 2.

Dos sete cães que receberam ivermectina, seis estavam com demodicose e um com escabiose. Na Figura 2 são apresentadas, em forma de gráfico, as principais lesões encontradas nos animais do experimento no dia zero, comparando os grupos ivermectina e doramectina.

Figura 2 – Principais achados clínicos encontrados nas lesões no dia zero dos animais que receberam doramectina e dos que receberam ivermectina.



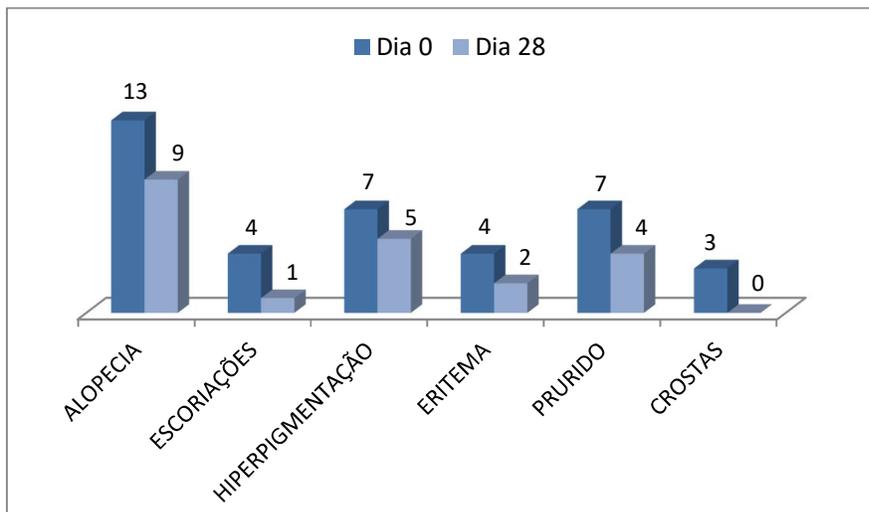
Fonte: a própria autora

Os cães do grupo doramectina receberam uma única aplicação do fármaco, após a coleta do material para raspado cutâneo. Foi possível perceber que houve uma melhora significativa no aspecto físico da pele e do pelo de 92% (nove) dos 13 animais, ocorrendo variados graus de crescimento de pelo nas lesões. Também houve redução das escoriações, do eritema, do prurido, das crostas e da hiperpigmentação, conforme demonstrado na Figura 3.

Dos 13 animais que receberam doramectina, após 28 dias, nove continuaram apresentando algum grau de alopecia. Desses, oito (61,5%) apresentaram crescimento de pelos, porém, até a quarta semana pós tratamento não havia ocorrido cobertura completa nos locais onde havia lesões, caracterizando cura parcial. Dos quatro animais com escoriações, três (75%) não apresentaram mais essas lesões. Houve uma redução nos casos de hiperpigmentação de sete para cinco cães, representando 28% de melhora neste aspecto. Dos quatro cães com eritema, dois (50%) não apresentaram mais o sinal clínico. Houve 43% de redução do prurido, restando quatro dos sete animais com o sinal clínico. As crostas desapareceram em 100% dos três animais que as possuíam no dia zero. Na Figura 3 é possível visualizar a evolução nos sinais clínicos apresentados pelos animais no dia zero e no dia 28, após o início do tratamento com doramectina. Dois cães com lesões características de infecção bacteriana secundária, devido à gravidade dos ferimentos, receberam simultaneamente os fármacos antibacterianos benzilpenicilina procaína, benzilpenicilina benzatina e di-hidroestreptomicina (Shotapen L.A.).

A análise microbiológica das lesões constatou a presença de bactérias dos gêneros *Streptococcus* e *Staphylococcus*.

Figura 3 – Comparação das lesões nos dias zero e 28 dos animais que receberam doramectina.



Fonte: a própria autora

Na Figura 4 é possível visualizar a melhora do aspecto físico de um dos animais do experimento, 28 dias após receber o fármaco doramectina (B), comparando a imagem com o registro feito no dia zero (A), em que apresentava escoriações, eritema, alopecia e crostas.

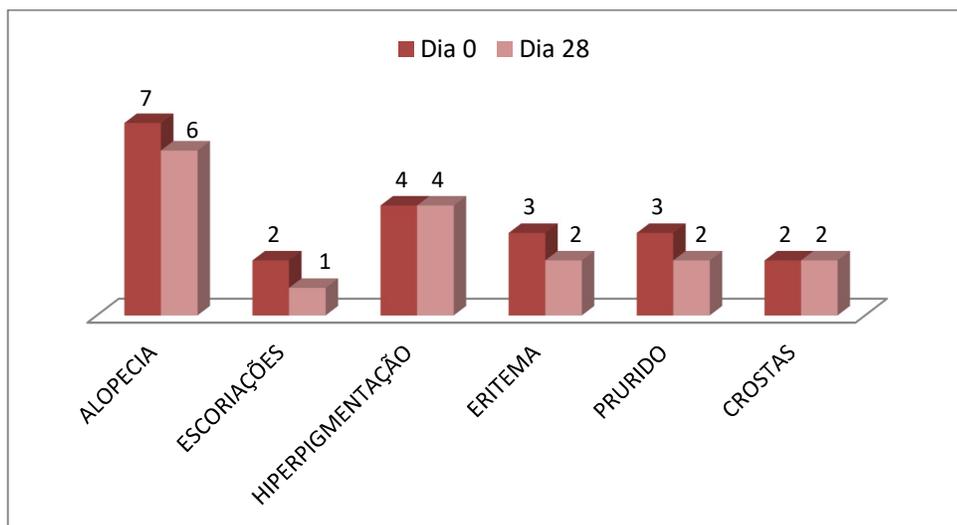
Figura 4 – Cão com sarna demodécica no dia zero (A), apresentando escoriações, eritema, alopecia e crostas e no 28º dia após receber o tratamento com o doramectina (B), com evidente melhora em seu aspecto físico.



Fonte: a própria autora

Os sete cães do grupo ivermectina receberam a primeira aplicação do fármaco após coleta de material para o exame de raspado cutâneo e a segunda dose após 14 dias decorridos da primeira. Após 28 dias da primeira aplicação não foi possível perceber uma melhora significativa nos animais, exceto no único animal do grupo que apresentava sarna sarcóptica, que teve uma melhora bastante notável. Os seis animais com demodicose permaneceram com alopecia semelhante a que apresentavam no dia da coleta de material para exame pré-tratamento. Dos dois animais com escoriações, apenas o animal com escabiose não apresentou mais estas lesões no 28º dia. Os sinais crostas e hiperpigmentação permaneceram iguais, sem melhora. Os sinais clínicos prurido e eritema desapareceram no cão com escabiose, porém nos outros dois com demodicose permaneceram presentes. A Figura 5 mostra a comparação das lesões entre o dia zero e dia 28 após receber ivermectina.

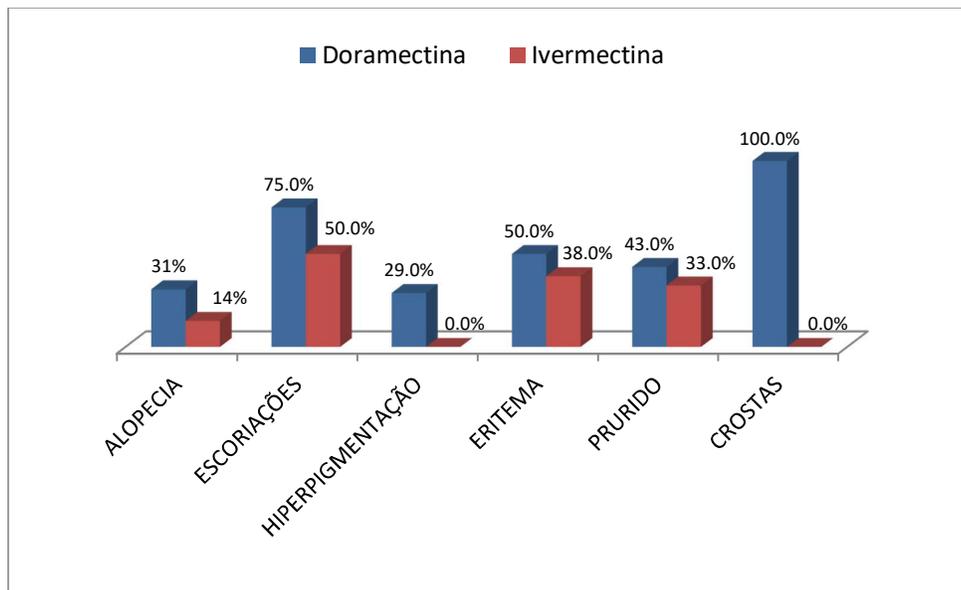
Figura 5 – Comparação entre principais lesões dos animais que receberam ivermectina no dia 0 e no dia 28.



Fonte: a própria autora

Na Figura 6 há uma exposição comparativa na melhora nos sinais clínicos entre os grupos de animais, conforme o fármaco recebido.

Figura 6 – Porcentagem de animais que apresentou melhora dos sinais clínicos no 28º dia após o início do tratamento com doramectina ou ivermectina.



Fonte: a própria autora

4 DISCUSSÃO

Dermatopatias parasitárias são bastante comuns na rotina de atendimento em clínicas e hospitais veterinários, com alta prevalência em locais de superpopulação (ALMEIDA e AYRES, 1999), fato que se confirma no presente estudo, considerando-se que atualmente existem aproximadamente 300 cães alojados no Canil Municipal de São Leopoldo. As lesões encontradas nos animais corroboraram com as descrições existentes na literatura como sendo características destas ectoparasitoses, como eritema, alopecia, crostas e escoriações (IHRKE, 2000).

A demodicose pode se agravar, com surgimento de infecções bacterianas secundárias (NUTTAL *et al.*, 2011), o que de fato ocorreu em dois cães deste experimento. Em ambos os casos houve necessidade de realizar tratamento antibacteriano simultâneo às avermectinas, o que pode ter influenciado nos resultados do tratamento, pois não ficou esclarecido se as lesões foram causadas pela sarna demodécica ou pelas infecções bacterianas oportunistas.

A doramectina vem recebendo destaque como um tratamento positivo para o combate à demodicose e à escabiose, por apresentar intervalo entre aplicações maior que as demais lactonas macrocíclicas e sem efeitos adversos (PACHALY, 1999; JOHNSTONE, 2002). Esse quadro também se confirmou no presente estudo, uma vez que nenhum animal manifestou estar sofrendo efeito adverso pelo uso do fármaco e 92% dos cães apresentaram melhora no aspecto da pele e na cobertura de pelos. Também já ficou comprovada (JACOMINE *et al.*, 2017) a segurança do uso de doramectina em cães de raças dolicocefálicas, através de um estudo em que não ocorreram os efeitos neurotóxicos já conhecidos da ivermectina.

A doramectina possui o mesmo mecanismo de ação das demais lactonas macrocíclicas, através de paralisia flácida dos parasitos, sendo que sua diferença está no veículo oleoso, que aumenta a duração da sua concentração plasmática e meia vida no organismo animal (PAPICH, 2009), o que facilitou a utilização do fármaco no estudo, considerando-se a necessidade de uma única aplicação.

A demodicose é multifatorial (GHUBASH, 2006) e fatores nutricionais, estresse, alterações hormonais e outras patologias contribuem para o surgimento da doença (SILVA *et al.*, 2008), e podem ter interferido negativamente na resposta clínica de alguns animais, considerando-se que vivem em um abrigo público, com superlotação, onde são submetidos a estresse constantemente, por brigas, falta de espaço adequado e carinho de tutores. Outro fator que pode ter interferido nos resultados deste estudo foi o curto período de tratamento dos animais, com posterior anotação de resultados, totalizando quatro semanas desde o início do

tratamento até o encerramento do trabalho de conclusão de curso. Como a maioria são casos crônicos, de cães que residem no canil há anos, o tratamento prolongado ou apenas a observação dos resultados por um período mais longo poderia surtir em melhores resultados, como ocorreu em outros trabalhos (JACOMINE *et al.*, 2017; FRANCO, 2003).

5 CONCLUSÃO

Todos os cães que receberam tratamento farmacológico com doramectina apresentaram resultados positivos, como redução de prurido, eritema, alopecia, escoriações e desaparecimento de crostas ao final das quatro semanas de estudo.

Quando os resultados da doramectina foram comparados aos resultados apresentados pelos animais que receberam tratamento com ivermectina, ficou evidente que os animais do primeiro grupo apresentaram melhores resultados, com uma porcentagem maior de melhora nos sinais clínicos característicos de sarna.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M.A. O.; AYRES, M.C.C. Considerações gerais sobre anti-helmínticos. In: SPINOSA, H.S.; GORNIK, S.L.; BERNARDI, M.M. **Farmacologia aplicada à medicina veterinária**. 2 ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 1999. P.435-439, 460-463.
- ANDRADE, G.M., et al. Eficácia da ivermectina comprimido no tratamento de sarna sarcóptica em cães naturalmente infectados. **Pesq Vet Bras.**, Rio de Janeiro, v. 37, n.4, p.385-388, 2017.
- BOND, R. Raspado de piel en el diagnóstico de las enfermedades cutáneas del perro y del gato. **Waltham Focus**, v. 6, p. 30-31, 1996.
- BOWMAN, D.D. *et al.* Treatment of experimentally induced infection in dogs and cats. **Compend Cont Educ Pract Vet.**, n. 21, p. 299, 1999.
- CAMPBELL, K.L. External parasites. In: ETTINGER, S.J.; FELDMAN, E.C. **Textbook of Veterinary Internal Medicine**. 5. ed. Philadelphia: Saunders, 2000. v.1, p.61-63.
- FRANCO, M.B.; HAMANN, W. Doramectina no tratamento de cães com sarna sarcóptica e nematódeos gastrintestinais. **Arch Vet Sci.**, Curitiba, v.9, n.1, p.23-29, 2004. ISSN 1517-784X. Disponível em: <<https://revistas.ufpr.br/veterinary/article/view/4042>>. Acesso em: 10 de junho de 2019.
- GHUBASH, R. Parasitic miticidal therapy. **Clin Tech Small Pract.**, v. 21, p. 123-144, 2006.
- GUIMARÃES, J.H.; TUCCI, E.C.; BARROS-BATTESTI, D.M. **Ectoparasitos de Importância Veterinária**. São Paulo: Plêiade, 2001.
- HARVEY, R.G.; MCKEEVER, P. J. **Manual Colorido de Dermatologia do Cão e do Gato – Diagnóstico e Tratamento**. 2.ed. Rio de Janeiro: Livraria e Editora REVINTER Ltda., 2004. p. 272-276.
- IHRKE, P.J. Pruritus. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Textbook of Veterinary Internal Medicine**. 5. ed. Philadelphia: Saunders, 2000. v. 1, p. 34-35.
- JACOMINE, L. S. *et al.* Uso da doramectina no tratamento da demodicose canina: relato de caso. **Acta Biomédica Brasiliensia**, [s.l.], v. 8, n. 2, p.128-134, 26 dez. 2017. Disponível em: <<https://www.actabiomedica.com.br/index.php/acta/article/view/202>>. Acesso em: 10 de junho de 2019.
- JOHNSTONE, I.P. Doramectin as a treatment for canine and feline demodicosis. **Aust Vet Practit.**, Bondi Junction, NSW, v. 32, p. 98-103, 2002.
- LEITÃO, J.P.A.; LEITÃO, J.P.A. Demodicose canina. **Rev Port Cienc Vet.**, Lisboa, v. 103, p. 135- 49, 2008.

LIMA, M.V.F.B. *et al.* Escabiose canina – relato de caso. 2009. Disponível em: <<http://www.eventosufrpe.com/jepex2009/cd/resumos/r0808-1.pdf>> Acesso em 05 de junho de 2019.

MADDISON, J.E. *et al.* **Farmacologia clínica de pequenos animais**. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MEDLEAU, L. Parasitic Skin Diseases. In: MORGAN, R. V. Handbook of small animal practice. 3. ed. Philadelphia: Saunders, 1997. p. 923-924.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Defesa Agropecuária. **Produtos Veterinários: orientações para a o uso responsável**. Brasília: Mapa/SDA, 2004. P. 24.

MUELLER. S.R. *et al.* Treatment of demodicosis in dogs: clinical practice guidelines. **Vet Dermatol.**, v. 23, 86–21, 2012.

NUTTAL, T.; HARVEY, R.G.; MCKEEVER, P.J. **Manual Colorido de Dermatologia em Cães e Gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Livraria e Editora REVINTER Ltda, 2011. p. 272-276.

PACHALY, J.R. **Emprego de doramectina no tratamento de demodicose em cães domésticos**. In: CONGRESSO DE CLÍNICA VETERINÁRIA DE PEQUENOS ANIMAIS DO MERCOSUL, 1., 1999, Foz Iguaçu. Anais[...]. Curitiba, 1999, p. 25-26

PARIS, D.A. **Demodicose canina: revisão de literatura**. 2010. 29f. Dissertação (Especialização em Clínica Médica de Pequenos Animais) - Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Curitiba, 2010.

RENVIER, C.; GUILLOT, J. Adult-onset demodicosis in dogs: a retrospective study on 28 dogs. **Veterinary Dermatology**, v. 3, sup. 1, p. 49, 2000. RHODES, K.H. **The 5-minutes veterinary consult clinical companion: small animal dermatology**. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, p. 203-209, 2004.

ROSYCHUCK, R. A. W.; LUTTGEN, P. Diseases of the ear. In: ETTIGER, S. FELDMAN, E C. **Textbook of Veterinary Internal Medicine**. 5. ed. Philadelphia: Saunders, 2000. v. 2, p. 986-1002.

SANTAREM, V. Demodicose canina: revisão. **Clin Vet**, v. 69, p. 86-98, 2007.

SCOTT, D. W.; MILLER, W. H.; GRIFFIN, C. E. Doenças Parasitárias da Pele. In: MULLER & KIRK. **Dermatologia de Pequenos Animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Interlivros, 1996. p. 401-408.

SCOTT, D.W.; MULLER, W.H.; GRIFFIN, C.E. **Dermatologia de pequenos animais**. 6.ed. Rio de Janeiro: Interlivros, 2001. p. 360-434.

SILVA, R.P.B; BELETTINI, S.T; STEL, R.F. *et al.* Sarna demodécica canina e suas novas perspectivas de tratamento - revisão. **Arq Ciênc Vet Zool Unipar.**, Umuarama, v. 11, n. 2, p. 139-151, 2008.

SPINOSA, H.S.; GORNIK, S.L.; BERNARDI, M.M. **Farmacologia Aplicada à Medicina Veterinária**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

URQUHART, G. M. *et al.* **Parasitologia Veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1990. p. 55 -100; 200 -201.