

BREVE REVISÃO SOBRE A SARNA SARCÓPTICA E DEMODÉCICA EM CÃES

Carlos Eduardo Silva Gerhardt¹, Júlia Oliveira Martins¹, Kassiany Schreider Rodrigues¹, José Luiz Alves Ferreira²; Thiago Oliveira de Almeida²; Vinicius Herold Dornelas e Silva²

¹Acadêmicos do curso de Medicina Veterinária

²Docente Centro Universitário Multivix - Vitória

RESUMO:

A Sarna Sarcóptica ou escabiose é uma dermatite parasitária, provocada pelo ácaro *Sarcoptes scabie* var *canis* que pertence à família *Sarcoptidae*. É a enfermidade tegumentar que mais acomete os cães, a sarna sarcóptica é de muita importância pelo seu potencial zoonótico, sendo uma doença não sazonal e extremamente contagiosa. Ela gera muito desconforto ao animal em decorrência do intenso prurido, mas possui tratamento fácil e logo no início do tratamento é possível ver uma melhora significativa no aspecto visual do animal. Já a Sarna Demodécica canina ou demodicose é causada pelo ácaro *Demodex canis* e afeta cães de todas as idades, essa patologia constantemente leva a infecções bacterianas secundárias, sendo geralmente confundida com outras doenças tegumentares, o exame clínico é imprescindível para auxílio do seu diagnóstico correto e tratamento. O acompanhamento é de grande importância para o controle da doença já que seu tratamento pode ser longo. Essa revisão de literatura se trata da perspectiva clínica da sarna demodécica e sarcóptica. Palavras-chaves: escabiose; demodicose; dermatopatia; animais de companhia.

ABSTRACT

Sarcoptic mange or scabies is a parasitic dermatitis, caused by the *Sarcoptes scabie* var *canis* mite, which belongs to the *Sarcoptidae* family. It is the integumentary disease that most affects dogs, sarcoptic mange is of great importance due to its zoonotic potential, being a non-seasonal and extremely contagious disease. It causes a lot of discomfort to the animal due to the intense itching, but it is easy to treat and right at the beginning of treatment it is possible to see a significant

improvement in the animal's visual appearance. Canine Demodectic Mange or demodicosis is caused by the *Demodex canis* mite and affects dogs of all ages. This

pathology constantly leads to secondary bacterial infections and is generally confused with other integumentary diseases. treatment. Monitoring is of great importance for controlling the disease as its treatment can be long. This literature review deals with the clinical perspective of demodectic and sarcoptic mange. Keywords: scabies; demodicosis; dermatopathy; company animals.

1. INTRODUÇÃO:

O tegumento é o maior órgão do corpo dos animais e tem como função ser uma barreira anatômica e fisiológica que oferece proteção contra agressões químicas, microbiológicas e físicas (SOUSA, 2022).

Dentro da clínica veterinária de animais de pequeno porte, as doenças dermatológicas estão entre as mais recorrentes. Nos cães, as doenças de pele constituem cerca de 30% a 75% dos atendimentos clínicos, tanto como queixa principal quanto secundária (WILKINSON *et. al.*, 1998; SOUSA, 2022), sendo que, entre essas, as patologias parasitárias representam uma grande parcela dos casos (WILKINSON *et. al.*, 1998).

Tais patologias podem ser provocadas por ectoparasitas, como os Ácaros, organismos pertencentes à classe Archnida, filo Arthropoda, ordem Acarina (URQUHART *et. al.*, 1996). Estes microrganismos penetram na camada queratinizada do tegumento e constroem túneis permanentes no interior, e com o passar do tempo eles liberam substâncias que influenciam com a resposta imunológica do animal ocasionando a Sarna (SERENO, 2023).

Entre os ácaros causadores a sarna na espécie canina, o *Demodex canis* e *Sarcoptes scabiei* variedade *canis* se destacam como os mais frequentes dentro da rotina clínica. Devido à possível agressividade patológica da demodicose e do potencial zoonótico da escabiose, ambas as enfermidades demonstram fatores preocupantes ao médico veterinário (BECK, HIEPE, 1998).

A Sarna Demodécica é umas das patologias de pele que mais acometem esses animais, sendo transmitida por contato direto entre animais infectados e não infectados, como a interação de uma mãe infectada para seus filhotes, podendo apresentar manifestações clínicas de forma localizada ou generalizada (SERENO,

2023).

Já a Sarna Sarcóptica é caracterizada por ser uma enfermidade altamente contagiosa, de caráter zoonótico, podendo ser transmitida tanto por contato direto quanto indireto, e apresentando no cão infectado regiões com pápulas eritematosas e prurido intenso (SERENO, 2023; ROLF *et al.*, 2015).

Sendo assim, o conhecimento sobre essas enfermidades tem grande relevância para a rotina da clínica. O presente estudo, tem como objetivo revisar essas comuns dermatopatologias, passando por sua epidemiologia, sinais clínicos, seus diagnósticos, possíveis tratamentos e profilaxia, com o fim de aprofundar o conhecimento geral sobre o assunto e possibilitar o preparo futuro do médico veterinário e da comunidade.

2. REFERENCIAL TEÓRICO:

2.1 SARNA SARCÓPTICA

2.1.1 EPIDEMIOLOGIA SARNA SARCÓPTICA:

A Escabiose é uma doença altamente contagiosa de caráter zoonótico ela se manifesta principalmente por sinais cutâneos, é causada pelo ácaro *Sarcoptes scabiei*, que apresenta uma variedade de subespécie que são específicas para o hospedeiro que estão parasitando (RIET-CORREIA *et al.*, 2007). Com relatos em cão (*Canis lupus familiaris*), gato (*Felis catus*), raposa-vermelha (*Vulpes vulpes*), suíno (*Sus scrofa domesticus*) e no ser humano (*homo sapiens*) (CARNEIRO, 2019; TAYLOR *et al.*, 2017). O período de incubação da Sarna Sarcóptica é de aproximadamente duas semanas e a espécie mais afetada é o cão doméstico (WALL *et al.*, 2001). Essa patologia não apresenta predisposição de raça, idade ou estação do ano, já que este parasita pode permanecer por mais de vinte dias ativo no ambiente (AMARAL, 2017).

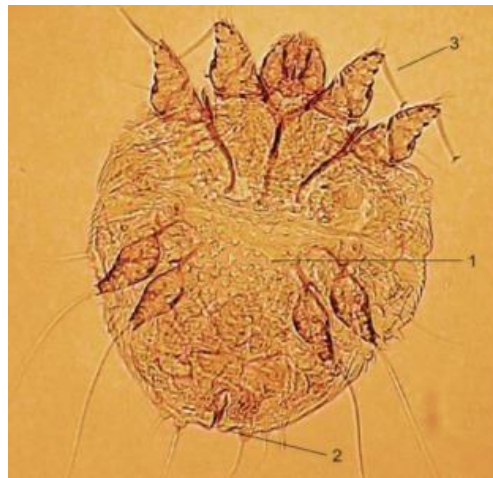
A sua transmissão ocorre através do contato direto entre animais ou humanos infectados, ou indireto a partir de fômites contaminados, como instrumentos de higiene e canis (ARAÚJO, 2019). O período de incubação muda de acordo com a espécie, suscetibilidade do hospedeiro, local de transferência e a carga de microrganismos transferidos (MONTEIRO, 2007). Este ácaro se instala na derme, alimentando-se de líquido do tecido e queratina do animal, escavando túneis pelo estrato córneo e liberando material biológico que atua diretamente no sistema imunológico provocando reações de hipersensibilidade, que são responsáveis pelo

caráter pruriginoso intenso desta enfermidade (VASCONCELOS *et al.*, 2022).

O ácaro se reproduz no hospedeiro sen do que a cópula ocorre nos túneis da pele do cão ou na área mais superficial. A fêmea fertilizada procura um local na pele do animal para começar a cavar o extrato córneo, e com isso realizar a deposição dos ovos e se alimentar. Essa fêmea põe dois ovos por dia sendo que em temperaturas mais elevadas aumenta as suas atividades (ARAÚJO, 2019; KERN, 2012). Os ovos eclodem e as larvas se movimentam para a área mais superficial, nesse momento elas se transformam de ninfa para a fase adulta. O ciclo do ácaro dura entre 10 a 21 dias dentre a oviposição até a fase adulta. (ARAÚJO, 2019; BRUM *et al.*, 2007).

O ácaro na fase adulta é microscópico, possui uma forma circular e é formado por dois pares de pernas curtas craniais e dois pares de pernas irregulares caudais, que se alonga até a borda do corpo (Imagem 1) (ALMEIDA *et al.*, 2019). Ele é considerado um parasita obrigatório e o seu ciclo evolutivo se completa em torno de três semanas no hospedeiro (ARAÚJO, 2019).

Imagem 1 - Espinhos de *Sarcoptes* sp. (1). Ânus (2). Pedicelo (3).



Fonte: Sílvia Gonzalez Monteiro (2016).

2.1.2 SINAIS CLÍNICOS SARNA SARCÓPTICA:

Os sinais clínicos normalmente aparecem uma semana ou mais após o contágio, pelo fato da sensibilização crescente da derme aos parasitos e seus produtos (REY, 2008). Na maioria dos casos os locais que a sarna mais acomete são as regiões ventral, codilhos, axilar, curvilhões e focinho, que apresentam pequenas crostas hemorrágicas com perda de pelo (TAYLOR *et al.*, 2017).

Esta patologia é marcada pela excessiva produção de sebo, que proporciona um aspecto e odor desagradável ao animal. (GIORDANO; APREA, 2003). As lesões primárias podem ser mascaradas pelas feridas e escoriações causadas pelo prurido intenso devido ao ácaro. Nos cães esses ácaros podem se alojar por todo corpo (CARNEIRO, 2019).

A escabiose canina causa alopecia na região ventral, da axila, do cotovelo e do focinho. Também provoca na pele eritema, escamas, escoriações, crostas, hipertermia, linfadenopatia, liquenificação e pápulas. Há a presença de um prurido intenso que ocasiona o autotraumatismo, surgimento de pústulas, queratose e rarefação pilosa. As crostas são mais vistas nas regiões dos cotovelos, dígitos, jarretes e nas bordas das orelhas (ARAÚJO, 2019).

Essa doença tem uma propagação muito rápida por todo o corpo do animal, porém a área do dorso é a menos acometida (Imagem 2). Normalmente os animais acometidos desenvolvem piodermite bacteriana secundária, perda de peso e anorexia (BRUM *et al.*, 2007).

Imagem 2 - Escabiose canina. Típica distribuição lateroventral (setas) da enfermidade.



Fonte: adaptada Lissandro G. Conceição (2007).

2.1.3 DIAGNÓSTICO SARNA SARCÓPTICA:

Além de apresentar complexidade nos cães, esta enfermidade pode ser confundida com outras dermatopatias, como dermatite atópica, hipersensibilidade

alimentar, queiletielose e dermatite alérgica à picada de ectoparasitas. Por causa disso, é importante o médico veterinário ter um conhecimento aprofundado sobre as sarnas que acometem os cães para o diagnóstico clínico e laboratorial correto desta doença (CARNEIRO, 2019). É importante observar sinais de lesões com formação de crostas, irritação no local da lesão, alopecia, além da presença de prurido intenso, que é característico da Sarna Sarcóptica (RABIS, 2016).

O diagnóstico da escabiose é realizado com o histórico clínico do paciente, pela presença dos sinais clínicos característicos e confirmado pelo exame de raspado de pele, e biopsia (CARNEIRO, 2019). O raspado cutâneo superficial possui grande relevância no auxílio do diagnóstico, sendo uma das técnicas mais utilizadas na clínica devido à sua praticidade, agilidade e possibilidade de observação direta dos ácaros adultos e seus ovos (KERN, 2012). Se faz o uso de poucos materiais para realização desta técnica, que são a lâmina de vidro, lâmina de bisturi, lamínula, solução de hidróxido de potássio 10% ou óleo mineral e um microscópio óptico (SILVA, 2013).

A raspagem deve ser feita no local onde há transição de pele íntegra para lesões, evitando lesões ulceradas. Sendo realizada na direção de crescimento do pelo, até o aparecimento de um sangramento capilar, com no mínimo três a seis raspagens em áreas distintas (FREITAS, 2011; KERN, 2012). É recomendável durante este processo beliscar a derme do animal para liberar os ácaros dos folículos pilosos.

De acordo com Pinchbeck e Hillier (2008), 75% a 90% dos cães com escabiose e lesões em pavilhão auricular manifestam o reflexo auricular-podal positivo, podendo ser usado o reflexo podal como um teste auxiliar simples. Também é possível, como um diagnóstico auxiliar, realizar o ensaio imunossorvente ligado a enzima (ELISA), para a pesquisa de imunoglobulina G (Ig G) sérica contra o antígeno da *Sarcoptes*, já que a grande maioria dos cães desenvolvem uma resposta imune humoral de duas a cinco semanas após a contaminação pelo ácaro (KERN, 2012).

Também é importante fazer diagnóstico diferencial para dermatite alérgica à picada de ectoparasitas, hipersensibilidade alimentar, dermatite atópica e queiletielose, que apresentam manifestações clínicas semelhantes (PICCININ, *et al.*, 2008).

2.1.4 TRATAMENTO SARNA SARCÓPTICA:

A terapia tradicional consiste em banhos com xampu antisseborréico para a remoção das crostas, e em seguida a aplicação de um escabicida tópico, por todo o corpo do animal, uma vez por semana, durante cinco semanas (MEDLEAU *et al.*, 2003). Os escabicidas tópicos mais eficazes contra essa enfermidade são a lactonas macrocíclicas, a solução de sulfeto de cálcio 2% a 3%, organoclorados, organofosforados, e o amitraz 0,025% (FERRARI *et al.*, 2008; MEDLEAU *et al.*, 2003). O uso do amitraz 0,025% de acordo com Ghubash (2006) deve ser feito em casos refratários aos outros produtos disponíveis, por causa dos efeitos colaterais significativos como a letargia, a hipotensão, a midríase, a ataxia e a depressão.

A ivermectina é a terapia mais utilizada contra a escabiose por apresentar maior eficácia e resultado rápido, além de ser, na maioria dos casos, bem tolerada ao organismo dos animais e ter um custo baixo. É indicada seu uso por via oral, uma vez por semana (RUIZ *et al.*, 2010). A moxidectina a 1% é um medicamento injetável que também pode ser usada como forma de tratamento, porém não é indicada ser feita na via subcutânea pois pode haver desencadeamento de quadro farmacodérmico (CASTRO *et al.*, 2005). De acordo com Franco *et al.*, (2004), uma única aplicação subcutânea da doramectina é uma terapia eficaz contra esta doença, e o animal apresenta uma significativa melhora clínica por volta do 14º dia após aplicação. Outros fármacos que também podem ser usados como forma de terapia são a selamectina que é um parasiticida tópico e a milbemicina oxima, um antiparasitário oral, mas geralmente não são utilizados como primeira opção por apresentarem custo elevado (GHUBASH, 2006; PINCHBECK *et al.*, 2008).

O fipronil spray é um medicamento de uso tópico que deve ser administrado por todo corpo do animal uma vez por semana no período de quatro a seis semanas, é uma excelente alternativa para o tratamento desta doença por apresentar praticidade e eficiência (ANDRADE *et al.*, 2005). A administração do fluralaner via oral ou tópico para tratamento da sarna sarcóptica, demonstra eficácia e melhora dos sinais clínicos após 4 semanas de uso (TAENZLER *et al.*, 2016). Casos graves ou crônicos podem demorar mais tempo, não pela ineficácia da medicação acaricida, mas pela dificuldade em reverter às alterações que são produzidas na pele do animal (FERRARI *et al.*, 2008).

2.2 SARNA DEMODÉCICA

2.2.1 EPIDEMIOLOGIA SARNA DEMODÉCICA:

A origem dessa dermatopatologia se dá por conta da multiplicação fora de controle do ácaro *Demodex canis*, se tratando de uma enfermidade de fonte parasitária onde o agente patológico habita o hospedeiro, se instaurando em glândulas sebáceas e folículos pilosos na derme dos caninos e podendo ser transmitida através do contato direto entre animais parasitados e não parasitados, como por exemplo o contato natural de mães em filhotes no começo de suas vidas, na fase da amamentação, o que explica a grande incidência em animais jovens (PINHO *et al.*, 2015; PATEL e FORSYTHE, 2011).

A existência do ácaro por si só não é sinônimo da doença, mas ela pode se desenvolver através da imunossupressão do cão quando a multiplicação do parasita promove lesões na pele do animal (PINHO *et al.*, 2015; PATEL e FORSYTHE, 2011). Tal tipo de sarna pode ser definida como uma demodicose generalizada ou demodicose localizada, dependendo de suas manifestações clínicas, e pode ser classificada com caráter juvenil ou adulto dependendo da idade do animal afetado (SPEGIORIN e DURLO, 2019).

Morfologicamente, a espécie *Demodex canis* (Imagem 3) são ácaros pequenos, com aparência de vermes e poucas cores, possuindo oito pernas com cinco segmentos cada, encontradas na parte anterior de seu corpo. Apresentam o aparelho bucal, chamado de gnatossoma, assemelhando-se a uma cabeça com o rosto avançado. Seu podossoma, ou estrutura central, segura quatro pares de patas grossas e curtas (GUIMARÃES, 2001; FORTES, 1997).

Imagem 3 - *Demodex canis*.



Fonte: Sílvia Gonzalez Monteiro (2016).

2.2.2 SINAIS CLÍNICOS SARNA DEMODÉCICA:

A sarna demodécica é dividida em dois tipos: a demodécica localizada e a demodécica generalizada, sendo curso e prognóstico variados (MULLER; KIRK; SCOTT, 1985). Também pode ser separada pela faixa etária de incidência das primeiras manifestações, sendo idade juvenil até os 18 meses ou a fase adulta a partir dos 18 meses (SCOTT et al., 2001; MUELLER, 2004; DELAYTE, 2016).

As lesões típicas da demodicose localizada são manchas eritematosas e alopecias na cabeça especialmente região periocular e/ou membros torácicos (Imagem 4). Pode ocorrer também prurido e descamação fina, e na maioria dos pacientes acontece a recuperação espontânea (KWOCHKA, 1993; SCOTT; MILLER; GRIFFIN, 2001). É de natureza benigna e a recuperação pode vir a acontecer naturalmente, as lesões costumam surgir com mais regularidade em animais mais jovens, acometendo animais com até 12 meses de idade (SANTOS & ALENCA, *et al.*, 2017).

Imagem 4 - Alopecia em cão jovem localizada em região da cabeça (periocular – seta vermelha) e acometendo membro torácico esquerdo (seta azul).



Fonte: adaptada Gabriel Arruda (2021).

A demodicose generalizada é considerada como uma das doenças cutâneas mais severas em animais domésticos e requer demasiada atenção quanto ao manejo terapêutico para a obtenção da cura tanto clínica como parasitológica (PARADIS, 1999; MUELLER, 2004; DELAYTE, 2016). Pode apresentar-se como descamação de pele, comedos, eritema, formação de crosta, liquenificação, hiperpigmentação, piodermites e infecção bacteriana secundária. Essas variedades de lesões afetam animais adultos a partir dos 18 meses de idade, mas esses aspectos não são apenas para animais dessa idade (SANTOS & ALENCAR, et al., 2017). Os pacientes mais seriamente afetados desenvolvem furunculose e foliculite profunda, com rigorosa exsudação hemorrágica e crostas espessas, a demarcação entre as áreas atingidas e a pele normal é súbita, tornando-se comum observar linfadenopatia (MUELLER, 2004).

Essas lesões são incômodas e encontram-se presentes em várias áreas de alopecia focal, sendo capazes também de envolver todo o corpo (Imagem 5), muitas vezes as extremidades dos membros são fortemente atingidas, sendo conhecida como pododemodicose (BOWMAN, 1999; SCOTT; MILLER; GRIFFIN, 2001). As infecções secundárias são mais corriqueiras nos casos que englobam mais de 50% da área cutânea afetada (BOURDEAU *et al.*, 2000), e em mais da metade das ocorrências acontecem piodermites profundas com presença de crostas, ulceração e exsudação (BARRAGRY, 1994; MEDLEAU; HNILICA, 2003; HARVEY; McKEEVER, 2004).

Imagem 5 – Sarna demodécica em um cão envolvendo todo o corpo.



Fonte: E.H. Delayte (2006).

2.2.3 DIAGNÓSTICO SARNA DEMODÉCICA:

A principal técnica escolhida para o diagnóstico da sarna demodécica é a raspagem cutânea profunda que é um exame parasitológico de material colhido (MULLER, 2000), é um método de simples execução, de baixo custo e alta sensibilidade (BOND, 1996). Os materiais utilizados para a execução do raspado são: lamínula, lâmina de vidro, lâmina de bisturi, óleo mineral ou solução de hidróxido de potássio 10% e microscópio óptico (SILVA, 2013).

A região da pele afetada deve ser raspada no sentido dos pelos, até que se veja sangramento capilar, sendo aconselhável apertar a pele no decorrer da raspagem, para fazer com que os ácaros abandonem os folículos pilosos, sendo as lesões na região das patas e face mais difíceis de raspar. As raspagens necessitam ser realizadas especialmente nas áreas de transição entre as lesões e a pele saudável, e onde se encontram comedos, cobrindo no mínimo três a seis sítios diferentes (BENSIGNOR, 2003; SHIPSTONE, 2000). É de grande importância informar com antecedência ao proprietário sobre o sangramento intencional para execução do exame (SILVA, 2013).

É importante se atentar que a identificação de um ácaro, não quer dizer conclusão do diagnóstico da doença, pode refletir apenas em uma colonização normal da pele (SANTARÉM, 2007). O diagnóstico é comprovado quando se nota grande número de ácaros adultos ou pela relação elevada de ovos, larvas ou ninfas quando ao número de adultos (TOLEDO, 2009).

A sensibilidade da técnica de raspagem é de 100% em casos de demodécica generalizada (BENSIGNOR, 2003). A biópsia cutânea pode ser fundamental para comprovação histopatológica em alguns pacientes, quando a pele estiver bastante enrugada ou espessa, e nas lesões podais crônicas, situações em que os ácaros podem estar fixados muito profundamente dificultando a raspagem podendo ocasionar resultado falsos-negativos (BOND, 1996; MULLER, 2003).

2.2.4 TRATAMENTO SARNA DEMODÉCICA:

A sarna demodécica localizada e a generalizada são tratadas como dermatopatias diferenciadas e com distintos tratamentos. Inicialmente, o estado de saúde atual e o manejo dos cães afetados por alguma forma da doença precisam ser avaliados, com foco em sua dieta, calendário vacinal e vermifugação. Terapias para as causas primárias das doenças, que contribuem para maior imunossupressão em animais adultos, aumentam as possibilidades de cura total (SANTARÉM, 2007).

A supressão do sistema imune do animal está diretamente ligada ao avanço da sarna demodécica, logo, fármacos corticóides, que possuem efeito imunossupressor, são contraindicados. Também se deve minimizar o estresse do animal através de uma boa dieta, que irá prevenir doenças infecciosas adjacentes e ajudar na eliminação de parasitas internos. Deve-se realizar a reavaliação após até oito semanas, caso o número ou tamanho das lesões de pele aumente, a enfermidade deverá ser tratada. (MEDLEU; HNILICA, 2009).

2.2.4.1 TRATAMENTO SARNA DEMODÉCICA LOCALIZADA:

Em muitos casos a forma localizada da sarna demodécica apresenta cura espontânea, sem a necessidade de tratamentos clínicos. Caso a cura espontânea não seja atingida, é recomendado que se observe e trate as piodermites coexistentes de maneira intensa, utilizando-se de antibióticos sistêmicos e fazendo novas avaliações de raspado de pele à cada duas ou quatro semanas, se recomendando continuar a terapia por até quatro semanas depois do primeiro teste negativo. (PATERSON, 2000).

O médico veterinário também pode realizar tratamentos tópicos, aplicando produtos com base de loção de benzoato de benzila ou rotenona, que possuem ação acaricida quando aplicada diretamente nas lesões, diariamente. Uma outra opção terapêutica é o uso de xampus, cremes, loções ou gel de peróxido de benzoila

diariamente ou a utilização de soluções de amitraz, que costumam ser eficazes. (MEDLEU; HNILICA, 2009).

2.2.4.2 TRATAMENTO SARNA DEMODÉCICA GENERALIZADA:

A terapia para sarna demodécica generalizada ainda é frequentemente considerada um problema na clínica veterinária, uma vez que é longo, difícil e pode ser insatisfatório. Durante muitos anos, animais que apresentavam a enfermidade de forma generalizada eram sacrificados, por conta da ineficiência dos acaricidas e altas taxas de recidiva. A falha no tratamento pode ocorrer basicamente por conta de três fatores: o comprometimento do sistema imune, o nível da piodermite secundária e a profundidade que os ácaros se encontram (SANTARÉM, 2007).

Por poder não ser 100% eficiente contra a enfermidade, o tratamento para demodicose generalizada é considerado de controle, porém os animais frequentemente apresentam respostas satisfatórias por um longo tempo (SALZO, 2008).

Caninos que apresentem demodicose generalizada considerada leve e com menos de 1 ano de idade, por vezes não precisam de tratamento específico, já que, comumente, se recuperam espontaneamente. Se inicia o tratamento de forma imediata caso o número de ácaros aumente consideravelmente ou a condição geral do paciente piore (GORTEL, 2006).

O clínico deve avaliar o estado do paciente e iniciar tratamento para possíveis doenças coexistentes, suspendendo imediatamente o uso de qualquer fármaco imunossupressor, além de orientar o tutor para melhor manejo do animal, para possibilitar uma possível auto cura da sarna demodécica ou ao menos uma resposta melhor ao tratamento, uma vez que a demodicose muito provavelmente foi provocada por algum desequilíbrio sistêmico, se fazendo necessário resolver primeiramente este pré fator (GORTEL, 2006).

Nas últimas décadas, foi introduzido o protocolo padrão para o tratamento da sarna demodécica que é adotado até os dias de hoje, que consiste no uso de antiparasitários, que podem se modificar de acordo com tratamento e prognóstico de diversas doenças parasitárias. Atualmente, os fármacos mais vistos na clínica para o combate do ácaro causador da sarna demodécica são a ivermectina, a moxidectina, a milbemicina, a doramectina e o amitraz. Organofosforados e carbamatos,

antigamente utilizados para o tratamento da enfermidade, entraram em desuso por serem ditos como muito tóxicos ao organismo do cão (LARSSON, 2016).

No Brasil, o fármaco mais comumente utilizado para controle da sarna demodécica generalizada é a ivermectina, que no geral é bem tolerada pelos organismos dos cães. Tendo também um menor custo e eficácia de até 90% no país, é considerado o de escolha para esta doença (SALZO, 2006)

A administração do fármaco é comumente iniciada em doses baixas oralmente uma vez ao dia. No primeiro dia a dose é menor, de 0,1mg/kg, se aumentando 0,1mg/kg diariamente até se atingir a dose final desejada, para diminuir o risco de intoxicação com uma dose alta. A duração da terapia pode ir de 4 a 6 meses, sendo que o fármaco só deve ser suspenso quando o cão ter resultado negativo para parasitas em três exames cutâneos seguidos (MEDLEAU; HNILICA, 2009).

2.3 PROFILAXIA DAS SARNAS:

É importante que o médico veterinário, durante o tratamento do animal, oriente o tutor sobre os cuidados em relação a higienização do ambiente para prevenir a reincidência no animal, além do potencial zoonótico da escabiose, que pode se espalhar pela comunidade e vir a se tornar um problema de saúde pública (MAINARDI *et al.*, 2021).

Para desinfecção do ambiente podem ser utilizados desinfetantes como Cloro (hipoclorito de sódio) ou de formalina, a utilização de vapor quente e úmido também auxilia na eliminação do ácaro (MAINARDI *et al.*, 2021).

2.3.1 PROFILAXIA SARNA SARCÓPTICA:

A prevenção é a melhor maneira de se controlar a Sarna Sarcóptica. Por isso, se mostra a necessidade de tomar algumas medidas preventivas (CARNEIRO, 2019).

Com o isolamento dos animais infectados, há a necessidade do uso de EPIs ao realizar o tratamento, pelo risco de contágio fácil desta doença de pele, ter cautela com a alta densidade populacional no mesmo local, como ocorre nos canis, e se possível adquirir animais confiáveis e saudáveis (FERRARI *et al.*, 2008; RABIS, 2016).

Como os animais contaminados com sarna podem apresentar uma cura aparente, é possível as reincididas principalmente por uma doença já preexistente que ocasiona a imunodepressão ou outra enfermidade parasitária (RABIS, 2016). Com isso, é importante ter maior cuidado com o manejo de animais imunodeprimidos.

Esterilizar os materiais que tiveram contato com o cão contaminado, usando acaricida, e só usar este material após um período de 14 a 17 dias de esterilizado (MONTEIRO, 2007). Sempre manter as condições de higiene do recinto adequada e oferecer alimentação apropriada. No ambiente contaminado pelos ácaros devem ser higienizados e tratados com um produto acaricida (MONTEIRO, 2007; FERRARI *et al.*, 2008).

2.3.2 PROFILAXIA SARNA DEMODÉICA:

Uma maneira eficaz de prevenção da sarna demodéica seria a não administração de fármacos com características imunossupressoras, que, como discorrido anteriormente, são fatores de pré-disposição para a doença. Também se deve realizar a castração de animais que possam disseminar a enfermidade. Ainda se encontra na literatura que as fêmeas podem ser mais propensas à disseminação por conta de sua imunossupressão natural acarretada por fatores hormonais. (SILVA, 2013).

Há indícios na literatura que a incorreta interação entre human os e animais podem estar ligadas ao desenvolvimento da enfermidade, uma vez que a mesma pode causar importantes alterações fisiológicas no canino, o que irá refletir em seu bem-estar e qualidade de vida geral, levando à uma situação de estresse mental e o tornando mais propenso aos parasitas. (FRAJBLAT *et. al.*, 2008).

Maneiras de melhorar o bem-estar do cão inclui o enriquecimento de seu ambiente de convívio, fornecendo ao mesmo um item que o estimule sensorialmente, podendo ser adquiridos até mesmo através de objetos simples como bolas de papel ou tubos de PVC. (MELLEN & MACPHEE, 2001). Sendo assim, qualquer alteração benéfica ao animal quanto ao seu habitat de sobrevivência que melhore sua qualidade de vida pode ser considerada uma profilaxia para a demodi cose. (FRAJBLAT *et. al.*, 2008).

O estresse do paciente está também relacionado ao tamanho do seu habitat, uma vez que ele necessita de espaço suficiente para se movimentar naturalmente, contando também com água à disposição e alimento nos momentos certos. Fora isso, o local de vivência do cão deve estar sempre livre de odores desagradáveis e microrganismos indesejados, contando também com luminosidade, temperatura e higiene adequadas. (POOLE, 1997).

Além disso, deve-se ressaltar que o manejo adequado do animal, com uso de ração de qualidade, banhos em frequência recomendada pelo veterinário e qualidade de vida boa no geral, mantendo o cão feliz e bem cuidado, é a forma de profilaxia mais comum e eficaz para a sarna demodécica. (BARBOZA, 2008).

4. CONCLUSÃO:

Por se tratar de doenças altamente disseminadas em todo território nacional, e de impacto zoonótico no caso da sarna sarcóptica, o conhecimento sobre essas duas sarnas são de grande importância para a rotina do médico veterinário, sendo sua progressão, sua epidemiologia, seus sinais clínicos, o diagnóstico, possíveis tratamentos e a forma de prevenção, e informações básicas sobre os agentes que causam essas dermatopatias conhecimentos essenciais para preparar o clínico à tratar a doença adequadamente.

No caso da escabiose, ou sarna sarcóptica, que é uma enfermidade de caráter zoonótico e altamente contagiosa, se resalta a importância do seu conhecimento por parte médico veterinário e sua disseminação para a população comum, se possibilitando assim a sua prevenção e seu controle na tentativa de diminuir sua prevalência. O tratamento é fácil e já nos primeiros dias é possível observar melhora no aspecto do paciente.

A sarna demodécica, conhecida também como demodicose, apresenta ocorrência frequente no atendimento veterinário, diferente da variação sarcóptica, não apresenta caráter zoonótico, mas causa grande desconforto para o animal e para o tutor que vê o seu cão com grandes falhas na pelagem, principalmente nos casos generalizados. Porém, assim como a escabiose, a demodicose tem um diagnóstico e tratamento fáceis, mesmo que demorados, podendo até mesmo apresentar cura espontânea em sua forma localizada.

4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- ALMEIDA, Luiz Carlos de. FURTADO, Gil Dutra. FARIAS, Leonardo Alves de. Sarna Sarcóptica em cães: Uma breve revisão. **Environmental Smoke**, v. 2, n. 2, p. 117-121, 2019.
- AMARAL, Daniela Cristina Mariano. **Sarna Sarcóptica em cães**. Medicina Veterinária, São Paulo: Leme, 2017.
- ANDRADE, Silvia Franco Andrade. TANOUE, Ellen. ALVES, Fabiana Pires. FARIAS, Marconi Rodrigues de. **Colloquium Agrariae**, v.1, n.1, p. 25-28, 2005.
- ARAÚJO, Gleydson Torres de. **Tratamento de sarna sarcóptica (*sarcoptes scabiei var canis*) em cão (canis familiares) a base da alcoolatura arruda: rutacea (*ruta greveolens*, L): relato de caso**. 26 f. Universidade de Campina Grande, Patos, PB, 2019.
- ARRUDA, G.; Sarna em cachorro: tudo que você precisa saber. Petlove., São Paulo, mai. 2021. Disponível em: <https://www.petlove.com.br/dicas/sarna-em-cachorro-tudo-o-que-voce-precisa-saber>. Acesso em 26 out. 2023.
- BARBOZA, D. G. **Demodicose Canina: Revisão de Literatura**. Recife, 2008. Monografia apresentada ao Curso de Especialização em Clínica Médica de Pequenos Animais. Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Recife, 2008.
- BARRAGRY, T. B. Demodectic mange (Demodicosis). **Veterinary drug therapy**. p. 385-399. Philadelphia: Lea & Febiger, 1994.
- BECK. N., HIEPE. T. Evaluation of an intracutaneous test using a Sarcoptes mite extract solution (Acari: Sarcoptidae) as a method for detection of Sarcoptes mite - infested dogs. **Berl Munch Tierarzt**. V. 111, n.5, p. 175-179, 1998.
- BENSIGNOR, E. Comparaison de trois techniques diagnostiques de démodécie à demodex canis chez le chien. **Pratique Médicale & Chirurgicale de l'Animal de Compagnie**, v. 38, p. 167-171, 2003.
- 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.
- BOURDEAU, P. *et al.* Characteristics of generalized canine demodicosis and parasitological study on 103 cases. **Veterinary Dermatology**, v. 11, sup. 1, p. 26, 2000.
- BOWMAN, D. D. Arthropods. In: BOWMAN, D. D. **Georgi's parasitology for veterinarians**. 7. ed. Philadelphia: W. B. Saunders, p. 1-78, 1999.

BRUM, Luciana Costa *et al.* Principais Dermatoses Zoonóticas de Cães e Gatos. **Clínica Veterinária**, v. 69, n. 12, p. 29-46, ago. 2007.

CARNEIRO, Valéria de Oliveira. **Ocorrência da Sarna Sarcóptica em cães domiciliados no bairro Vila Verde na cidade de Tabatinga-AM**. 39 f. Universidade do Estado do Amazonas, Tabatinga, AM, 2019.

CASTRO, R.C.C.; LUCARTS, L. E. B.; DELAYTE, E. H.; OTSUKA, M.; GERMANO, P. M. L.; LARSSON, C. E. Levantamento retrospectivo de casos de escabiose canina e felina, atendidos na Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Universidade de São Paulo, no período compreendido entre 1984 e 2002. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Scienc.** v. 42, n. 2, p. 135-142, São Paulo, 2005.

DELAYTE, E.H. Demodicidose canina. **Tratado de Medicina Externa: Dermatologia Veterinária**. São Paulo: Interbook, 1.ed., cp. 21, p369-391, 2016.

DELAYTE, *et al.* Eficácia das lactonas macrocíclicas sistêmicas (ivermectina e moxidectina) na terapia da demodicidose canina generalizada. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, São Paulo-SP v.58, n.1, p.31-38, 2006.

FERRARI, M. L. O. P. *et al.* Sarna Sarcoptica em Cães. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, v. 4, n. 10, p. 36-40, São Paulo, 2008.

FORTES, Elinor. **Parasitologia Veterinária**. 3. ed., p.617- 619, São Paulo: Ícone, 1997.

FRAJBLAT, M.; AMARAL, V. L. L.; RIVERA, E. A. B. Ciência em Animais de Laboratório. **Revista Ciência e Cultura**, São Paulo – SP, 2008.

FRANCO, M. B.; HAMMAN, W. Doramectina no tratamento de cães com sarna sarcóptica e nematódeos gastrintestinais. **Archives of Veterinary Science**, v. 9, n. 1, p. 23-29, 2004.

FREITAS, Andréa Kalline Soares de. **Estudo retrospectivo de dermatites por ácaros causadores de sarna, em cães atendidos no Hospital Veterinário de Patos**. 33 f. Universidade Federal de Campina Grande, Patos, PB, 2011.

GIORDANO, A. L., APREA, A. N. Sarna sarcóptica (escabiosis) en caninos: actualidad de una antigua enfermedad. **Analecta Veterinaria**, v. 23, n. 1, p. 42-46, 2003.

GHUBASH, R. Parasitic miticidal therapy. **Clinical Techniques in Small Practice**, v. 21, p. 123-144, 2006.

GORTEL, K.; Update on Canine Demodicosis. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice** V. 36, n.1. p. 230-239, 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. Dermatoses que se caracterizam por alopecia em placas: demodicose canina. In: HARVEY, R. G.; McKEEVER, P. J. **Manual colorido de dermatologia do cão e do gato**. Rio de Janeiro: Revinter, 2004. p. 206-209.

KERN, Beatriz de Souza. **Sarna Sarcóptica: Revisão de Literatura**. 19 f. Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Porto Alegre, RS, 2012.

KWOCHKA, K. W. Demodicosis. In: GRIFFIN. C. E.; KWOCHKA, K. W.; MCDONALD, K. M. **Current Veterinary Dermatology**. St. Louis: Mosby, p. 72-84, 1993.

LARSSON, Carlos Eduardo e LUCAS, Ronaldo. **Tratado de medicina externa: dermatologia veterinária**. São Caetano do Sul: Interbook, 2016.

MAINARDI, Rodrigo., MEDEIROS Marcelo de Souza. **Escabiose - Sarna**. 2021.

MEDLEAU, L.; HNILICA, K. A. **Dermatologia de Pequenos Animais**. p. 69, São Paulo, 2003.

MEDLEAU, H.; HNILICA, K.A. **Dermatologia pequenos animais Atlas colorido e guia terapêutico**. São Paulo: Roca, p. 102-108. 2009.

MELLEN, J.; MACPHEE, M. S. "Philosophy of environmental enrichment: past, present, and future". **Zoo Biology**, v. 20, p. 211-226, 2001.

MUELLER, R.S. Treatment protocols for demodicosis: an evidence-based review. **Veterinary Dermatology**, v. 15, p. 75-89, 2004.

MULLER, H. G.; KIRK, W. R.; SCOTT, W. D. **Demodicose. Dermatologia dos pequenos animais**. São Paulo: Manole, p. 349-369 1985.

MULLER, R.S.; Historia Dermatológica.In: **Dermatology for the Small Animal Practitioner**. Jackson, WY: Teton NewMedia, 2000.

MONTEIRO, Silva Gonzalez. **Parasitologia Veterinária**, 2ª ed. Santa Maria, RS, 2007.

MONTEIRO, Silvia Gonzalez. **Parasitologia na medicina veterinária**. São Paulo: Roca, 2016.

PATEL, A. & FORSYTHE, P. J. **Dermatologia em pequenos animais**. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2011.

PATERSON, S. **Enfermedades de la piel en el perro**. Buenos Aires: Inter-médica, 2000.

PARADIS, M. New approaches to the treatment of canine demodicosis. **Vet. Clin. North Am.: Small Anim. Pract.**, v.29, p.1425-1436, 1999.

PINHO, R. M., MONZÓN, M. F. & SIMÕES, J. **Dermatologia veterinária em animais de companhia**, 2015.

PICCININ, A., FERRARI, M. L. O. P., PRADO M. O., SPIGOLON, Z. Sarna Sarcóptica em cães. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**. v. 7, n. 10, Garça, SP, 2008.

PINCHBECK, L. R., HILLIER, A. L. A Escabiose, Sarna Notoédrica e Queiletielose. **Manuel Saunders, Clínica de Pequenos Animais**. 3 ed, p. 473-478, São Paulo, 2008.

POOLE, T. "Happy animals make good science". **Laboratory Animals**, v.31, 116-124,

1997.

RABIS, Jorge Raimundo Lins. **Enfermidades parasitárias aplicadas à medicina veterinária**, Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A, 2016.

REY, Luiz. **Base de Parasitologia Médica**, 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

RIET-CORREA, F.; SCHILD, A. L.; LEMOS, R. A. A.; BORGES, J. R. J. **Doenças de Ruminantes e Equídeos**. 3.ed., v. 1, 722 p. Santa Maria: Palotti, 2007.

ROLF, B.; GRAEVENITZ, A. V.; KIMMIG, P.; SCHIEFER, H. G.; SCHWARZ, T.; SLENCZKA, W.; ZAHNER, H. **Zoonoses - Infectious Diseases Transmissible Between Animals and Humans** Washington, DC, USA: ASM Press, 2015.

RUIZ, S. V.; FRANCISCO, O. Estudo terapêutico da sarna sarcóptica em cães na cidade de Ribeirão Claro- PR. **Anais do IX Congresso de Iniciação Científica das Faculdades Integradas de Ourinhos**, 2010.

SALZO, P.S.; Demodicose canina. O que há de novo? **Revista Nosso Clínico**, 66, p. 26-28, nov/dez., 2008.

SANTARÉM, V. Demodicose canina: revisão. **Revista Clínica Veterinária**, n. 69, p. 86-95, jul/agost. 2007.

SANTOS, A. M.; *et al.* Sarna Demodécica. **Rev. Conexão Eletrônica**. Três Lagoas - MS, v.14. n.1. 2017.

SCOTT, D.W.; MILLER W.; GRIFIN, C.E. Parasitic skin diseases. In: Scott DW, Miller, WH, Griffin CE. **Muller and Kirk's small animal dermatology**. 6^a ed. Philadelphia: W.B. Saunders. p. 423-516, 2001.

SCOTT, D. W.; MILLER, W. H.; GRIFFIN, C. E. Chapter 6 - Parasitic Skin Diseases. Canine Demodicosis. In: **Muller and Kirk's – Small Animal Dermatology**. 6th Edition, W.B. Saunders Company (Philadelphia), p. 457-474, 2001.

SERENO, Amanda Silva de Farias: **Uso de isoxazolinas como alternativa ao controle de ectoparasitas de animais de companhia**. 64 p. Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, SP, 2023.

SILVA, Karina Camaratta. **Demodicose canina: Revisão de literatura**. 44 f. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

SHIPSTONE, M. Generalized demodicosis in dogs, clinical perspective. **Australian Veterinary Journal**, v. 78, p. 240-242, 2000.

SOUSA, Vitória Almeida de. **Aspectos clínicos, diagnóstico e evolução de um cão com demodicose generalizada: relato de caso**. 54 f. Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, MA, 2022.

SPEGIORIN, R & DURLO, T.P. **Sarna demodécica em cão adulto: Relato de caso**, 2019.

TAENZLER, Janina. LIEBENBERG, Julian. ROEPKE, Rainer, K, A. FRÉNAIS, Régis. HECKEROTH, Anja R. Eficácia de Fluralaner administrado oral ou topicamente para o tratamento de infestação de *Sarcoptes scabiei var. canis* adquirido naturalmente em cães. **Parasites & Vectors**, 2016.

TAYLOR, M.A.; COOP, R.L.; WALL, R.L. **Parasitologia veterinária**. 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2017.

TOLEDO, G. F. **Demodicose Canina**, São Paulo, 2009.

URQUART, G. M. et al. **Parasitologia veterinária**. 2. Ed. p. 89-97 Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 1996.

VASCONCELOS, Jackson Suelio De. MONTEIRO, Marcos Wanderson Vieira. CAMELO, Higor Vinicius Da Silva. MEDEIROS, Lídia Stefânia Vilela. BARROSO, Luana Maria Feitosa. Aspectos Clínicos, Epidemiológicos e Terapêuticos da Sarna Sarcóptica Diagnosticada em Felinos Domésticos na Região Metropolitana de João Pessoa, Paraíba, Brasil. **Research, Society and Development**. v. 11, n. 7, 2022.

WALL, R.; SHEARER, D. **Veterinary Ectoparasites: Biology, Pathology and Control**. 2.ed. Blackwell Publishing Oxford Limited: UK, 2001.

WILKINSON, G. T., HARVEY, R. G. Doença parasitária: Demodicose. **Atlas colorido de dermatologia dos pequenos animais - Guia para o diagnóstico**. 2. ed. p. 73-79, São Paulo: Manole, 1998.