

**UNIVERSIDADE CAMILO CASTELO BRANCO**

**KARINA DE SOUZA LOPES**

**SARNA DEMODÉCICA**

**São Paulo  
2016**

**KARINA DE SOUZA LOPES**

**SARNA DEMODÉCICA**

Trabalho apresentado à Universidade Camilo Castelo Branco para o cumprimento de atividade referente a conclusão de Curso de Pós Graduação *Lato Sensu* em Clínica Médica e Cirúrgica em Pequenos Animais.

**Orientação:** Profa. Juliana Dias Martins

**São Paulo  
2016**

Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Bibliotecas da Universidade Brasil,  
com os dados fornecidos pelo (a) autor (a).

L853s LOPES, Karina de Souza.

Sarna demodécica / Karina de Souza Lopes – São Paulo: Universidade Camilo Castelo Branco (UNICASTELO), 2016.  
20 f.

Trabalho monográfico (TCC), apresentado à UNICASTELO como cumprimento de atividade referente a conclusão de Curso de Pós Graduação *Lato Sensu* em Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais.

Orientação: Profa. Juliana Dias Martins.

1. Cães 2. Diagnóstico. 3. Sarna Demodécica. 4. Tratamento. I. Martins, Juliana Dias. II. Título.

CDD 636.089

Dedico esse trabalho primeiramente a Deus, por ter me dado sabedoria, força e dedicação. Aos meus pais Antônio e Jucelia pelo amor, incentivo e apoio incondicional, que não me deixaram desistir.

**KARINA DE SOUZA LOPES**

**SARNA DEMODÉCICA**

Trabalho apresentado à Universidade Camilo Castelo Branco para o cumprimento de atividade referente a conclusão de Curso de Pós Graduação *Lato Sensu* em Clínica Médica e Cirúrgica em Pequenos Animais, sob orientação da Prof.<sup>a</sup> Juliana Dias Martins

DATA DE REALIZAÇÃO DA BANCA  
EXAMINADORA:

---

Professor  
Professor-Orientador

---

Professor  
Primeiro Examinador

---

Professor  
Segundo Examinador

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço ao meu Deus por essa oportunidade. Por te me dado força, saúde e ter me guardado até aqui. Que sem ele nada daria certo!

Aos meus amados pais Antônio e Jucelia por todo sacrifício e confiança nessa minha jornada. Meu TCC e minha vida profissional dedico a eles, pois essa batalha não foi fácil. Pois essa vitória é nossa!

Pai (Antônio) obrigado pelo esforço, pela luta e compreensão, e ter certeza que nos iríamos conseguir.

Aos meus irmãos Apoliane, Camila e Thiago por serem os melhores irmãos do mundo, por entenderem a minha ausência e nunca terem negado meus pedidos de socorro!

A minha tia Maria da Glória por ter me incentivado a entrar nessa vida acadêmica, e me tornar uma Médica Veterinária realizada. Obrigada pelas palavras amorosas!

Obrigada amigos e familiares por conviver comigo na realização desse grande sonho. Obrigada a todos os professores pela dedicação.

Obrigado à minha orientadora Juliana Martins, pelo apoio e paciência.

## RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo geral debater os aspectos importantes da sarna demodécica. Este trabalho foi realizado por meio de pesquisas bibliográficas efetuadas em livros, internet, monografias, teses, para nortear a pesquisa. Para alcançar os objetivos da pesquisa, optou-se pela abordagem de pesquisa descritiva e exploratória. A sarna demodécica é uma doença muito comum na clínica veterinária, é causada pelo ácaro *Demodex*. A sarna demodécica é uma patologia que inflama a pele dos cães e gatos devido a quantidade de ácaros presentes na pele. Toda doença dermatológica precisa ser investigada e avaliada minuciosamente, pois assim, poderá se descobrir as causas, sintomas, como diagnosticar e como tratar. A patologia é confundida com outras doenças de pele, por causa dos sintomas parecidos e da infecção na pele. Atualmente, avalia-se a genética, doenças subjacentes e a imunologia, o que ajuda na boa recuperação do animal devido às pesquisas. É uma patologia comum, mas pode ter um estado grave. Portanto, através do uso de medicamentos considerados como eficientes no tratamento da sarna demodécica (amitraz, moxidectina e ivermectina), existe a possibilidade de 80% a 90% de cura.

**Palavras-chave:** Cães. Diagnóstico. Sarna Demodécica. Tratamento.

## **ABSTRACT**

This research has as main objective to discuss the important aspects of demodectic mange. This work was carried out through literature searches made in books, internet, papers, theses, to guide the search. To achieve the objectives of the research, it was decided to descriptive and exploratory approach. The demodectic mange is a very common disease in the veterinary clinic, is caused by Demodex mite. The demodectic mange is a disease that inflames the skin of dogs and cats due to the amount of mites on the skin. All skin disease needs to be investigated and evaluated in detail, as well, will be able to discover the causes, symptoms, how to diagnose and how to treat. Many dogs had to be euthanized because of illness, because they could not cure nor control the disease. The pathology is confused with other skin diseases because of similar symptoms and skin infection. Currently, the gene is evaluated, the underlying disease and immunology, which aids in good recovery due to animal research. It is a common disease, but can have a severe state. Therefore, through the use of drugs considered as effective in the treatment of demodectic mange (amitraz, moxidectin and ivermectin), there is the possibility of 80% to 90% cure.

**Keywords:** Dogs. Diagnosis. Sarna Demodectic. Treatment

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	9
2. METODOLOGIA .....	10
3. REVISÃO DE LITERATURA.....	11
3.1. Sarna demodécica .....	11
3.2. Etiopatogenia.....	11
3.3. Epidemiologia.....	12
3.4. Sinais clínicos.....	13
3.5. Diagnóstico .....	14
3.6. Tratamento .....	15
4. CONCLUSÃO .....	17
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	18

## 1. INTRODUÇÃO

A sarna demodécica é uma doença muito comum na clínica veterinária, é causada pelo ácaro *Demodex*, são bem pequenos, de aspecto vermiforme, possuem oito pernas e cinco segmentos, sua forma parece a de um charuto. Medem de 100 a 400 micra. Além de existir mais de quinze mil espécies, a que mais destaca é o *Demodex Canis* (GUIMARAES et al., 2001).

O *Demodex canis* tem seu habitat na pele do animal, é uma patologia multifatorial, pois ocorrem fatores genéticos, de ecologia cutânea, imunológicos, ambientais, bacteriológicos e parasitológicos que interferem em diferentes proporções. A doença também é conhecida como sarna folicular ou sarna vermelha (PARADIS, 1999).

A sarna demodécica é uma patologia que inflama a pele dos cães e gatos devido a quantidade de ácaros presentes na pele, se dá por distúrbios genéticos ou imunológicos, pode ocasionar furunculose e infecção bacteriana, pode-se apresentarem cães de maneira localizada ou generalizada (MUNDELL, 1998).

Esta pesquisa tem como objetivo geral debater os aspectos importantes da sarna demodécica e como objetivos específicos: demonstrar a relevância de conhecer essa dermatose, verificar como fazer o diagnóstico, já que essa doença tem sintomas parecidos com outras doenças e identificar as formas de tratar a doença.

O estudo sobre sarna demodécica é importante, porque é possível obter conhecimento maior sobre as causas, suas características, sintomas, diagnósticos e tratamentos sobre esse tipo de dermatose, já que se confunde com outras doenças.

Sabe-se, que uma doença dermatológica necessita ser investigada e avaliada minuciosamente para que o diagnóstico seja preciso e correto. Já houve casos, devido à falta de controle dessa doença por profissionais, de cães serem submetidos à eutanásia por não conhecerem tratamentos eficientes.

Neste sentido, esses fatores mostram a importância de estudar o tema em questão, aprofundando no assunto e também para que os estudantes de veterinária aprendam e possam a diagnosticar a doença e tratar da forma adequada.

## **2. METODOLOGIA**

Este trabalho foi realizado por meio de pesquisas bibliográficas efetuadas em livros, internet, monografias, teses, para nortear a pesquisa. Para alcançar os objetivos da pesquisa, optou-se pela abordagem de pesquisa descritiva e exploratória.

Foi realizada uma pesquisa na qual foram encontrados 20 (vinte) artigos e 2 (duas) monografias com o assunto da pesquisa, essas fontes foram pesquisadas no Google Acadêmico e Scielo.

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1. Sarna demodécica

A sarna demodécica é uma patologia da pele, isto é, a dermatopatia mais comum na prática veterinária causada pelo ácaro *Demodex* (MULLER, 2004).

Os agentes etiológicos da doença, do gênero *Demodex*, parasitam cerca de sessenta e cinco tipos de animais, porém, suas características de alta patogenicidade e virulência acontecem principalmente, nos cães. (LARSSON et al., 1985).

O ácaro foi descrito por Leydig em 1859, no qual através de estudos reconheceu esse ácaro. Considera-se que cerca de 30 a 80% da população canina se constituem em portadores desse ácaro (NESBITT ; ACKERMAN, 1998).

Sabe-se que esse ácaro, o *Demodex canis*, é residente da pele, mas não é o único responsável pelo quadro mórbido. A sarna demodécica se constitui na verdade em doença multifatorial, onde fatores genéticos, de ecologia cutânea, imunológicos, ambientais, bacteriológicos e parasitológicos interferem em distintas proporções (PARADIS, 1999).

A sarna demodécica pode ser classificada segundo sua distribuição corpórea localizada ou generalizada e faixa etária de ocorrência das primeiras manifestações: juvenil ou adulta (SCOTT et al., 1996).

#### 3.2. Etiopatogenia

A sarna demodécica caracteriza-se por uma patologia parasitária inflamatória que é causada pela proliferação do ácaro *Demodex canis*. O ácaro é descrito como um parasita pequeno de corpo vermiforme, com abdômen alongado e estriado transversalmente (SCOTT et al., 1996).

O período biológico se processa todo no hospedeiro e compreende: ovo, larva, protoninfa, ninfa e adulto macho e fêmea. A fêmea deposita cerca de 20 a 24 ovos no folículo piloso (GUIMARÃES 2001).

De acordo com Scott et al., (1996), todos os níveis podem ser identificados no raspado de pele. O ciclo evolutivo leva de 20 a 35 dias desde a postura dos ovos até a formação do ácaro adulto (BICHARD e SHERDING, 2003).

A sarna demodécica canina é uma parasitologia causada pela excessiva proliferação de *Demodex canis*, ácaro da pele normal, que decorre do quadro herdado de imunodepressão mediada celularmente (DELAYTE et al., 2006).

A pele do cão se revolve ecologicamente favorável à reprodução e crescimento da sarna demodécica. Os parasitas aproveitam para colonizar os folículos pilosos, provocando o aumento da população de milhares de ácaros. Quando o ácaro está no corpo do cão se fixa nas glândulas sebáceas dos folículos, que sobrevivem se alimentando do conteúdo das células epiteliais e da secreção sebácea do folículo piloso (MULLER; KIRK, 1985).

Alguns fatores como seborreia, stress alimentar e físico, doenças debilitantes crônicas, patologias endócrinas e uso prolongado de corticoides podem predispor o animal a desenvolver a patologia, devido a capacidade das mesmas alteram o equilíbrio do sistema imunológico do animal (MEDLEAU; HNILICA, 2003).

As formas clínicas variam, conforme a idade do animal e a extensão das lesões. Nos cães mais jovens, com menos de dois anos de idade, ocorre devido a uma deficiência imunitária específica em relação ao *Demodex canis*. Em adultos, ocorre em razão de uma doença subjacente como, por exemplo, hiperadrenocorticism, hipotireoidismo e neoplasia maligna (BENSIGNOR; CARLOTTI, 2000).

### **3.3. Epidemiologia**

A transmissão ocorre nos primeiros dias de vida do cão, através do contato direto com a mãe (MUNDELL, 1998). Através do aleitamento, nas primeiras mamadas, da passagem de deutoninfas da pele da fêmea paridas (doentes ou portadoras convalescentes ou sã) para a pele dos filhotes, nas regiões em contato mais íntimo como a região cefálica e membros torácicos. A penetração do parasita é facilitada pela ausência de abundante pelame ao redor das mamas e pelo pelame curto do neonato. Talvez, devido à localização profunda na derme, seja quase impossível a transmissão de *Demodex* entre animais, a não ser que haja contato prolongado, como no caso do aleitamento, no qual pode-se passar infecções nas primeiras semanas de vida, sendo transferida para áreas de contato como : focinho, face, região periorbital e membros anteriores, que

principalmente aparecem lesões (URQUHART et al., 1998).

De acordo com Larsson et al. (1985), as raças mais acometidas foram de pelame curto: Dálmata, Doberman, Pointer, Boxer e Pinscher e de pelame longo: pastor Alemão, Pequinês, Collie, Poodle e Yorkshire. Os Poodles raramente são acometidos pela doença (MULLER; KIRK, 1985).

Pode-se evitar a ocorrência da sarna em filhotes de fêmeas doentes ou portadoras, através da retirada dos recém-nascidos por meio de cesárea e aleitamento artificial (BAKER, 1970).

A castração dos cães com sarna demodécica, é indicada, principalmente em fêmeas, é uma medida auxiliar importante, pois o cio ou a prenhez podem predispor à reincidência (MEDLEAU; HANILICA, 2003).

No controle da endemicidade da sarna demodécica, deve-se observar que, certas cadelas são mais propensas que outras a ter filhotes susceptíveis, sendo assim, aconselhável descartá-las da reprodução (URQUHART et al., 1998).

### **3.4. Sinais clínicos**

A sarna demodécica causa primeiramente perda de pelo, sem prurido, por causa de uma infecção secundária, a forma localizada é mais comum em cães mais jovens, de 3 a 11 meses de idade (RHODES, 2005).

As lesões geralmente são brandas; consistindo em eritema e escama leve. As manchas podem ser observadas e sua localização mais frequente é a face, ocorrendo, principalmente, ao redor das áreas perianal e periocular e membros. Na forma generalizada, desenvolvem-se áreas disseminadas de manchas mal circunscritas de eritema, alopecia, com presença de descamação, seborreia, crostas, pápulas, pústulas e ulcerações. O ácaro irrita o folículo piloso, impede o crescimento do pelo e quando não o destrói completamente, danifica os tecidos da epiderme que estão ao redor (OHLÉN, 1990).

À proporção que os folículos pilosos se tornam alongados devido ao número de ácaros, que ocasionam infecções bacterianas e resultam ruptura do folículo (furunculose), com a progressão a pele pode tornar-se gravemente, exsudativa e granulomatosa (RHODES, 2005).

Fortes (1997, p. 123) afirma que:

Durante a evolução da sarna demodécica ocorrem três períodos: primeiro

caracteriza-se por alopecia e pequenas pápulas no cotovelo, jarrete e ao redor dos olhos. O segundo período surge após alguns meses, com o aumento das áreas afetadas, que se tornam vermelhas e inflamadas, acompanhada de prurido intenso. A pele torna-se rugosa e descama, ocorrendo também tumefação e blefarite. Este período ocorre de dois a seis meses. O terceiro período é caracterizado pela generalização dos sintomas, também chamado forma pustular. Nesta fase, ocorre invasão bacteriana em consequência da dilatação dos folículos pilosos e glândulas sebáceas, surgindo pústulas e grandes abscessos no abdômen, na face interna das coxas e no focinho. O cão exala um odor repulsivo típico.

*Demodex canis* também causa otite externa ceruminosa e eritematosa, podendo infectar o pavilhão auricular e os condutos auditivos externos como parte de um problema cutâneo generalizado. O exame do cerume em swab local pode revelarmuitos ácaros, em seus diversos estados de desenvolvimento (NEER, 1997).

### 3.5. Diagnóstico

A sarna demodécica, às vezes, é confundida com outras dermatoses, seu diagnóstico é feito através dos achados clínicos e raspado cutâneo profundo para detecção do ácaro. Os ácaros vivem no folículo do pelo e ali se multiplicam. O exame microscópico da cera do ouvido ou raspado do conduto auditivo externo revela ácaros demodécicos, no caso da doença se restringir ao ouvido do cão (MULLER ; KIRK 1985).

Uma anamnese bem realizada pode ser crucial no momento da confirmação de um exame de raspado duvidoso, através do conhecimento da patogenia da doença podemos estar questionando o proprietário com relação a presença de doenças ou episódios imunossupresores como estresse, desnutrição, traumatismo, ansiedade de separação, fadiga crônica, estro, parto, lactação, parasitismo, crescimento rápido, vacinações, temperaturas ambientais adversas e doenças debilitantes (BICHARD; SHERDING, 2003).

O raspado cutâneo é um dos melhores métodos usados na confirmação do diagnóstico da sarna demodécica. O diagnóstico é feito através de demonstração de número exacerbado de ácaros adultos, ou pelo achado de uma relação aumentada de formas imaturas (ovos, larvas e ninfas) em relação aos adultos. Esse raspado é o método laboratorial mais simples, fácil e barato de se diagnosticar a

sarna demodécica. No caso de cão da raça Sharpei, a necessidade de se fazer uma biópsia para se achar o Demodex (MULLER ; KIRK 1985).

Observando a biópsia cutânea dos cães doentes, encontra-se perifoliculite, foliculite e furunculose em diversos graus de evolução. Os folículos apresentam-se repletos de ácaros, com restos queratinosos e células inflamatórias. Pode-se também diferenciar dois estágios histopatológicos: o primeiro em que não se observa a resposta celular, pois os ácaros estão confinados nos folículos pilosos e um segundo estágio, de intensa resposta celular, no momento da ruptura folicular consequente da liberação dos ácaros na derme, onde agirão como corpos estranhos (MULLER; KIRK,1985).

A avaliação do hemograma de cães com sarna demodécica generalizada apresenta que mais de 50% dos animais agredidos exibe anemia normocítica ou normocrômica arregenerativa, mais de 50% dos cães com demodicose generalizada podem apresentar baixos níveis dos hormônios tireoidianos T4 (tetraiodotironina) e T3 (triiodotironina) séricas, indicando a síndrome do eutireóide, secundária a dermatite crônica (MULLER; KIRK 1985).

Saridomichelakis et al. (2004) concluíram que o tricograma (exame parasitológico do pelame) também deve ser visto como uma ferramenta diagnóstica útil em todos os casos que houver piodermite associada.

### **3.6. Tratamento**

As infestações localizadas em cães jovens, em geral, curam-se naturalmente, sem tratamento. Não é indicado tratamento para a sarna localizada, pois existe cura espontânea em semanas ou meses e várias pesquisas demonstram que a taxa de cura nos casos tratados e não tratados não tem diferença (BENSIGNOR; CARLOTTI, 2000). Cães idosos têm pouca probabilidade de cura, mas em geral é possível controlar adequadamente a doença.

Em alguns cães, pode ter recidiva, nesses casos o tratamento pode ser periódico e por toa a vida do animal (MEDLEAU; HANILICA

O uso de amitraz tópico é o tratamento mais indicado, porém, nem sempre efetivo e bem tolerado. Também se trata com o amitraz, novas drogas têm sido preconizadas para a terapia de casos de demodicose generalizada, tais como ivermectina, milbemicina oxima, moxidectina e lufenuron (PARADIS, 1999).

O número de ácaros deve ser monitorado em intervalos mensais e a contagem de cada mês, deve ser registrada durante o acompanhamento. A disseminação das lesões com número crescente de ácaros ou aumento na população imaturos, em relação aos adultos, pode indicar a evolução da doença para a forma generalizada. Deve-se avaliar o estado geral e tratar quaisquer infecções secundárias ou doenças concomitantes (CAMPBELL, 2004).

O amitraz é a única medicação aprovada pelo FDA (*Food and Drug Administration*) para o tratamento de sarna demodécica canina (GHUBASH, 2006). Devem-se retirar as caspas e crostas do animal com xampu de peróxido de benzoíla e ter os pelos cortados antes do primeiro banho com Amitraz. Raspados de pele antes de cada banho devem ser feitos para monitorar o progresso do tratamento, e este deve continuar sendo feito por quatro semanas após os raspados de pele se tornarem negativos (MEDLEAU; RAKICH, 1992).

A maioria dos tratamentos de sarna demodécica requer meses de terapia. Deve-se fazer uma avaliação clínica completa nos animais com sarna demodécica de início adulto, na tentativa de se diagnosticar doenças sistêmicas ou fatores predisponentes (DeMANUELLE, 2004).

Cães idosos têm pouca probabilidade de cura, mas em geral é possível controlar adequadamente a doença. A terapia pode incluir tricotomia peri-lesional ou generalizada, banhos com peróxido de benzoíla, banhos com amitraz, administração de imunomoduladores, ivermectinas e milbecinas ou associações (BURROWS, 2000 Em alguns cães, pode ter recidiva, nesses casos o tratamento pode ser periódico e por toda a vida do animal (MEDLEAU; HNILICA, 2003).

#### 4. CONCLUSÃO

A sarna demodécica é uma doença rotineira nas clínicas médicas de pequenos animais, acomete inúmeros cães. A doença afeta a pele do animal provocando infecções, tem animais que precisam fazer tratamento por determinado tempo e outros pelo resto da vida.

A doença pode ser detectada por meio de raspagem cutânea, geralmente, em cães idosos pode-se ter outra patologia subjacente, com comprometimento grave do sistema imunológico. Essa imunossupressão pode ser naturalmente adquirida, como ocorre nos casos de endocrinopatias como o hiperadrenocorticismo, hipotireoidismo, doenças sistêmicas e tumores malignos ou através da administração iatrogênica de drogas imunossupressoras, como é o caso dos corticosteroides, e deve ser levada em consideração para um possível diagnóstico futuro.

Toda doença dermatológica precisa ser investigada e avaliada minuciosamente, pois assim, poderá se descobrir as causas, sintomas, como diagnosticar e como tratar. Muitos cães tiveram que ser sacrificados por causa da doença, porque não conseguiram a cura e nem controlar a doença.

A doença é confundida com outras doenças de pele, por causa dos sintomas parecidos e da infecção na pele. Atualmente, avalia-se a genética, doenças subjacentes e a imunologia, o que ajuda na boa recuperação do animal devido às pesquisas. É uma patologia comum, mas pode ter um estado grave. Portanto, através do uso de medicamentos considerados como eficientes no tratamento da sarna demodécica (amitraz, moxidectina e ivermectina), existe a possibilidade de 80% a 90% de cura.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAKER, K. P. Observations on the Epidemiology, Diagnosis and Treatment of Demodicosis in Dogs. **Veterinary Records**. v, 86, p. 90-91, 1970.

BENSIGNOR, E.; CARLOTTI, D. N. O que Fazer Frente a um Cão com Sarna Demodécica; **A Hora Veterinária**., n.17, 2000. p. 29-33.

BICHARD, S. J.; SHERDING, R. G. **Manual Saunders**: clínica de pequenos animais. 2 ed. São Paulo: Roca, 2003.

BURROWS, A. K. Generalised Demodicosis in the Dog: the unresponsive of recurrent case. **Australian Veterinary Journal**. v. 78, n. 4, 2000. p. 244-246.

CAMPBELL, K.L. Parasitas Externos: identificação e controle. In: ETTINGER, S.J; FELDMANN, E.C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária**: doenças do cão e do gato,v.1, 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara. Koogan, 2004.p. 60 – 64.

DELAYTE, E. H.; OTSUKA, M.; LARSSON, C. E; CASTRO, R. C. C. **Eficácia das lactonas macrocíclicas sistêmicas (ivermectina e moxidectina) na Terapia da Demodicose Canina Generalizada**. Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia, v. 58, n.1, 2006.

DeMANUELLE, T. C. Demodicose Canina. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de Medicina Veterinária**: Doenças do Cão e do gato.v. 1, 5ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004, p. 2074.

FORTES, E. **Parasitologia Veterinária**. 3ed. São Paulo: Ícone, 1997, 686 p.GIL, Antônio Carlos.

GHUBASH R.: Parasitic miticidal therapy. **Clin Tech Small Anim Pract**. 2006, 21:135-44

GUIMARÃES, J. H.; TUCCI, E. C.; BARROS-BATTESTI, D. M. **Ectoparasitos de Importância Veterinária**. São Paulo: Plêiade, 2001.

LARSSON, C. E.; BRUCE, L. H. C.; CARPINETE, S.C.; FERNANDES, W. R.Demodicose: aspectos epidemiológicos. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE**

**CLÍNICOS VETERINÁRIOS DE PEQUENOS ANIMAIS**, v. 8, 1985. p. 3, Porto Alegre.

MEDLEAU, L.; HANILICA, K. A. **Dermatologia de pequenos animais**. São Paulo: Ed. Roca, 2003. p. 353.

MEDLEAU, L.; RAKICH, P. M. Doenças Dermatológicas In: LORENZ, M. D.; CORNELIUS, L.M.; FERGUSON, D.C. **Terapêutica Clínica Em Pequenos Animais**. 1ed. Rio de Janeiro: Interlivros, 1992. p. 37-40.

MULLER, G. H.; KIRK, R. W. **Dermatologia dos Pequenos Animais**. 3.ed. Rio de Janeiro: Manole LTDA, 1985.

MUNDELL, A. C. **Demodicose**. In: BIRCHARD, S. S., SHERDING, R. G. Manual Saunders/ Clínica de Pequenos Animais. São Paulo: Roca, 1998, p. 329-334.

NEER, T. M. Os Ouvidos. In: HOSKINS, J. D. **Pediatria Veterinária: cães e gatos do nascimento aos seis meses**. 2ed. Rio de Janeiro: Interlivros, 1997. p. 254-265.

NESBITT, G.H; ACKERMAN, L.J. Chaptr6- Canine Demodectic Mange. In: **Canine and Feline Dermatology – Diagnosis and treatment** . 1º ed. Veterinary Learning Systems (New York) , 181-185. 1998.

OHLEN, B. **Principais Doenças de cães e gatos**. Rio de janeiro: Metrópole, 1990. 17-20p.

PARADIS, M. **New Approaches to the Treatment of Canine Demodicosis**. Vet. Clin.North Am.: Small Animal Practice, v. 29, p. 1425-1436, 1999.

RHODES, K. H. **Dermatologia de Pequenos animais, Consulta em 5 minutos**. Rio de janeiro: 2005.

SARIDOMICHELAKIS, M. N. et al. Adult-onset Demodicosis in Téo Dos Due to Demodex Canis and a Short-Tailed Demodetic mite. **Veterinary Dermatology**. v. 40, N. 11, 2004. p. 48.

SCOTT, D. W.; MILLER, E.H.; GRIFIN, C. E. **Doenças Parasitárias da Pele: Dermatologia de Pequenos Animais** 5. ed. Rio de Janeiro: Interlivros, 1996. p. 385-399.

URQUHART, G. M; ARMOUR, J.; DUNCAN, J. L.; DUNN, A. M; JENNINGS, F. W.

**Entomologia Veterinária:** Parasitologia Veterinária. 2ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. p. 169-170.