

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS- UEA  
CENTRO DE ESTUDOS SUPERIORES DE TABATINGA-CESTB  
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

VALÉRIA DE OLIVEIRA CARNEIRO

**OCORRÊNCIA DA SARNA SARCÓPTICA EM CÃES DOMICILIADOS NO  
BAIRRO VILA VERDE NA CIDADE DE TABATINGA-AM.**

TABATINGA-AM  
2019

VALÉRIA DE OLIVEIRA CARNEIRO

**OCORRÊNCIA DA SARNA SARCÓPTICA EM CÃES DOMICILIADOS NO  
BAIRRO VILA VERDE NA CIDADE DE TABATINGA-AM.**

Trabalho apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado do Amazonas como requisito de colação de grau da Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas.

Prof<sup>ª</sup>: Ms. Marcella Pereira da Cunha Campos

TABATINGA-AM  
2019

*Comece a confiar em si. Se não confiar em si, vai sempre depender da opinião dos outros para ter certeza dos seus méritos, o que nunca lhe trará satisfação suficiente. E estará sempre perguntando a alguém o que fazer, nutrindo, ao mesmo tempo, ressentimento em relação aqueles a quem pede ajuda.*

Janes Roberts

## RESUMO

Denominam-se popularmente, sarnas, as moléstias cutâneas causadas por parasitas (ácaros) que vivem na pele dos animais, portanto denominadas de ectoparasitoses. O trabalho teve como objetivo realizar um levantamento de cães domiciliados infectados pela sarna sarcóptica ou escabiose canina, causada pelo ácaro *Sarcoptes scabiei* var. *canis* pertencente à família Sarcoptidae de caráter zoonótico, ou seja, que é transmissível do animal para animal e ocasionalmente ao humano, no bairro Vila Verde localizado no Município de Tabatinga-AM. Durante a pesquisa envolvendo 24 residências foram analisadas 55 amostras mediante ao raspado de pele dos cachorros domiciliados nas áreas de lesões, resultados indicaram que os cães da região estudada são importantes hospedeiros de ectoparasitas, sendo o diagnóstico laboratorial positivos em até 36,3% dos casos, apresentando *Demodex canis* responsável pela sarna demodécica destacou-se como a mais amplamente diagnosticada sendo observada em 8 (14,5%), seguida de *S. scabiei* var. *canis* 7 (12,8%) responsável pela sarna sarcóptica, o ácaro superficial da Família Psoroptidae foram encontrados em 5 (9,1%). E através da pesquisa 16,7% das pessoas entrevistadas relataram que membros da família foram expostos à inflamação na pele apresentando lesões acompanhadas de coceira intensa. Apesar da sarna canina ser contagiosa e transmitida principalmente pelo contato direto com o cachorro infectado não é considerada uma doença grave para o homem e muitas das vezes passa despercebida.

**Palavras-chave:** Sarna Sarcóptica, ectoparasitas, *S. scabiei*.

## RESUMEN

Son popularmente llamados sarnas, las enfermedades de la piel causadas por parásitos (ácaros) que viven en la piel de los animales, por lo tanto llamados ectoparásitos. El trabajo tuvo como objetivo realizar una encuesta de canes infectados pela sarna canina, causada por los ácaros *Sarcoptes scabiei* var *canis*, perteneciente a la familia Sarcoptidae de carácter zoonótico, es decir, que es transmisible de animal a animal y ocasionalmente al hombre, en el barrio de Vila Verde ubicado en Tabatinga-AM. Durante la investigación em 24 residencias, se analizaron 55 muestras afeitando la piel de los canes domiciliados em las áreas de lesión, los resultados indicaron que los canes de la región estudiada son anfitriones importantes de ectoparásitos, siendo el diagnóstico de laboratorio positivo hasta 36,3% de los casos, el responsable de presentación *Demodex canis* de la sarna demodécica se destacó como el más ampliamente diagnosticado observado em 8 (14,5%), seguido de *S. scabiei* var *canis* 7 (12,8%), responsable de la sarna sarcóptica, se encontraron 5 (9,1%) ácaros superficiales de la familia Psoroptidae. Y a través de la encuesta, el 16,7% de las personas entrevistadas informaron que los miembros de la familia estuvieron expuestos a inflamación de la piel presentando lesiones acompañadas de picazón severa. Aunque la sarna canina es contagiosa y se transmite principalmente a través del contacto directo com el can infectado, no se considera una enfermedad grave para el hombre y a menudo passa desapercibida.

**Palabra-clave:** Sarna Sarcóptica, ectoparásitos, *S. scabiei*.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por ter me dado saúde e força para superar as dificuldades. A esta universidade, seu corpo docente, direção e administração que oportunizaram a janela que hoje vislumbro um horizonte superior.

Agradeço a minha orientadora Marcella Pereira da Cunha Campos pelo suporte no pouco tempo que lhe coube, pelas suas correções e incentivo e também ao Médico Veterinário Rodrigo Rômulo dos Santos Alves por ter me ajudado durante as coletas de dados.

Aos meus pais, pelo incentivo e apoio e a todos meus amigos da Biologia que direta ou indiretamente fizeram parte da minha formação, ao meu muito obrigada.

## **DEDICATÓRIA**

Este trabalho de pesquisa é dedicado primeiramente a Deus, aos meus pais e amigos. Poder contar com a boa vontade e o conhecimento destas pessoas foi essencial para meu êxito.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	11
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	13
2.1 Geral .....	13
2.2 Específicos .....	13
<b>3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	13
<b>3.1 SARNA SARCÓPTICA</b> .....	13
<b>3.2 AGENTE ETIOLÓGICO</b> .....	14
<b>3.3 CICLO BIOLÓGICO</b> .....	16
<b>3.4 TRANSMISSÃO</b> .....	17
<b>3.5 SINTOMATOLOGIA</b> .....	17
<b>3.7 PROFILAXIA</b> .....	19
<b>3.8 EPIDEMIOLOGIA</b> .....	20
<b>4. MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	22
4.1 Área de estudo .....	22
4.2 Objeto da pesquisa .....	23
4.3 Tipo de pesquisa.....	23
4.4 Instrumento de pesquisa .....	23
4.5 Amostragem .....	24
4.6 Coleta .....	24
4.7 Análises dos raspados.....	24
4.8 Questionário estruturado .....	24
4.9 Permissão e consentimento .....	25
<b>5. RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....	25
<b>6. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	37
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	38



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1-</b> Bairro de Vila Verde.....	22
<b>Figura 2-</b> Cão com sintomas caracterizados por prurido e pele com formação de crostas.....	26
<b>Figura 3-</b> Cão com sarna apresentando crostas ao redor dos olhos e focinho.....	26
<b>Figura 4-</b> Cachorro apresentando sinais clínicos da sarna.....	28
<b>Figura 5-</b> Cão apresentando sinais clínicos da sarna.....	28
<b>Figura 6-</b> Cachorro apresentando sinais clínicos da sarna.....	28
<b>Figura 7-</b> Cachorro apresentando sinais clínicos da sarna.....	28
<b>Figura 8-</b> Coleta da raspagem de pele.....	29
<b>Figura 9-</b> Lâminas preparadas para análise.....	30
<b>Figura 10-</b> Ácaro <i>Demodex canis</i> .....	32
<b>Figura 11-</b> Ácaro <i>Sarcoptes scabiei</i> .....	32
<b>Figura 12-</b> Ácaro superficial da Família Psoroptidae.....	32

## **LISTAS DE GRÁFICOS**

<b>GRÁFICO 1-</b> Número de espécies causadoras de sarnas no município de Tabatinga-AM, no bairro Vila Verde.....	30
<b>GRÁFICO 2-</b> Dados obtidos através do uso de questionário.....	34

## 1. INTRODUÇÃO

Atualmente a sarna sarcóptica em cães, vem sendo bastante discutida pela importância em que o animal tem para a vida do homem, onde essa doença não apresenta predisposição podendo assim acometer qualquer raça independentemente do tamanho, idade ou a estação do ano, pois o parasita responsável por causar a enfermidade pode ficar por mais de vinte dias ativo no ambiente (AMARAL, 2017, p. 13).

Denominam-se popularmente, sarnas, as moléstias cutâneas causadas por parasitas (ácaros) que vivem na pele dos animais, portanto denominadas de ectoparasitoses. Algumas ocorrendo exclusivamente em animais, outras tanto em animais como no homem, portanto se constituindo, estas últimas, de típica zoonose parasitária, da qual o exemplo clássico é a escabiose, causado pelo ácaro *Sarcoptes scabiei* (PEREIRA, 2012, p. 79).

Segundo o Ministério da Saúde, 2016, p. 8 relata “Para qualquer grupo de zoonoses, as ações, as atividades e as estratégias de vigilância, prevenção e controle de zoonoses executadas pela área de vigilância de zoonoses se pautam em atuar e intervir, direta ou indiretamente, sobre as populações de animais alvo, de modo a refletir em benefício direto (quanto à redução ou eliminação, quando possível, do risco iminente de transmissão de zoonose) à saúde da população humana”.

As doenças infecciosas são classificadas de acordo com o agente etiológico em protozoários, vírus, bactérias etc. Esta classificação, baseada em características biológicas do agente, é adequada em vários aspectos, incluindo a prevenção. Entretanto é possível classificar as doenças por suas características epidemiológicas e, muitas vezes, esta classificação apresenta algumas vantagens na identificação de medidas preventivas (NEVES, 2011, p. 17).

Existem diversas variedades de *S. scabiei*, conforme seja o hospedeiro a que se adaptou, assim temos *S. scabiei* variedade *hominis*, *S. scabiei* variedades *canis* etc. De modo geral, a sarna de hospedeiro não passa para outro. Quando por exemplo, o homem manuseia um cão com sarna escabiose, pode adquirir um parasitismo, curando-se espontaneamente em alguns dias (NEVES, 2011, p. 460).

Atualmente, sabe-se que a escabiose é uma doença inflamatória da pele, provocada pelo parasitismo do ácaro *S. scabiei*, determinando uma dermatite. As erupções cutâneas e prurido são resultantes de uma resposta imune, possivelmente a produtos de excreção e saliva do artrópodo (NEVES, 2011, p. 461).

Um problema dermatológico causado por ácaros que apresenta importância por causarem uma doença muito conhecida e bastante recorrente na medicina veterinária é a sarna, frequentemente, médicos-veterinários são procurados por proprietários de animais pets por causa de algum problema cutâneo apresentado por cães e gatos (RABIS, 2016, p. 57).

Estima-se que, dentre os 60 milhões de pessoas que morrem a cada ano, um quarto morra devido a infecções parasitárias ou pelas suas complicações. Considerando-se que muitos problemas do homem são gerados por parasitos, todos os cidadãos, especialmente da área da saúde, necessitam conhecer os problemas parasitários e implantar medidas associadas ao controle e tratamento das doenças parasitárias (BLACK, 2002, p. 268).

A ação do parasito sobre o hospedeiro tem grande importância na parasitologia, pois é através dela que poderá ocorrer doença no hospedeiro. Deve-se ressaltar, entretanto, que a patogenicidade dos parasitos é o resultado de uma coadaptação entre as espécies, podendo chegar a um equilíbrio dinâmico entre a patogenicidade do parasito e a resistência do hospedeiro (NEVES, 2011, p. 11).

Parasitismo é a associação entre seres vivos, na qual existe unilateralidade de benefícios, ou seja, o hospedeiro é espoliado pelo parasita, pois fornece nutriente e abrigo para esse, promovendo danos ao hospedeiro (NEVES, 2011, p. 10).

Cães parasitados por *Sarcoptes scabiei* desencadeiam uma reação de hipersensibilidade, caracterizada pela intensa produção de mastócito e liberação de histamina, isso acontece porque o ácaro desenvolve uma resposta imunológica por meio da síntese de mastócitos, células que liberam uma substância denominada histamina (RABIS, 2016, p. 58).

A sarna sarcóptica é uma zoonose altamente transmissível, causada pelo ácaro do gênero *Sarcoptes*, pertencente à família Sarcopitidae (ácaros escavadores) que em cães a espécie causadora é *S. scabiei* var. *canis* (MONTEIRO, 2007, p. 43).

A pesquisa tem como foco principal realizar o levantamento de cães domiciliados que apresentam sarna causada pelo ácaro *S. scabiei* que é uma doença parasitária de caráter zoonótico, ou seja, que é transmissível do animal ao ser humano, no Bairro Vila Verde situado no Município de Tabatinga-AM.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Geral**

- Realizar um levantamento acerca dos cães contaminados pela sarna sarcóptica no Bairro Vila Verde.

### **2.2 Específicos**

- Realizar a coleta através do raspado de pele
- Identificar o parasita, através de análise laboratorial.
- Aplicar um questionário aos informantes para obter os resultados acerca do assunto

## **3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **3.1 SARNA SARCÓPTICA**

Costuma-se distinguir os parasitos que causam danos aos humanos como sendo patogênicos e os demais como não patogênicos. O caráter de patogenicidade do parasitismo é incidental e não uma condição da vida parasitária. A gravidade das lesões parasitárias e o grau de nocividade do parasito para seu hospedeiro é uma característica da associação parasitária denominada de virulência (REZENDE, 2017, p. 29).

A sarna sarcóptica é uma zoonose altamente transmissível, causada pelo ácaro do gênero *Sarcoptes*, pertencente à família Sarcopitidae (ácaros escavadores) que em cães a espécie causadora é *S. scabiei* var. *canis* (MONTEIRO, 2007, p. 43).

Atualmente a sarna sarcóptica em cães, vem sendo bastante discutida pela importância em que o animal tem para a vida do homem, onde essa doença não apresenta predisposição podendo assim acometer qualquer raça independentemente do tamanho, idade ou a estação do ano, pois o parasita responsável por causar a enfermidade pode ficar por mais de vinte dias ativo no ambiente (AMARAL, 2017, p. 10).

Parasita significa um ser que se alimenta de outro hospedeiro, indivíduo que necessita de outro ser para ter abrigo, alimento, para reproduzir e perpetuar a espécie, sendo que os ectoparasitos são aqueles que têm contato com a pele dos hospedeiros ex. artrópodes (ácaros e insetos) (MONTEIRO, 2007, p. 17).

Uma das características principais dessa parasitose é o prurido que vem, sobretudo à noite, quando o indivíduo deita para dormir. A lesão cutânea é típica observam-se áreas eritematosas, pápulas foliculares e vesículas nas regiões afetadas (MONTEIRO, 2007, p. 49).

O prurido persiste e pode aumentar, até tornar-se insuportável, mesmo depois que o número de ácaros se tenha reduzido a uns poucos parasitos, continuando algum tempo após a cura parasitológica. Ele surge rápida e intensamente nos casos de reinfecção, denunciando haver uma reação de hipersensibilidade do organismo hospedeiro. A coçagem pode agravar a situação ao produzir escoriações que facilitam o estabelecimento de infecções microbianas (REY, 2008, p. 352).

A maioria dos sintomas cutâneos é devida a infecções secundárias. Há indicações de que a primeira infestação pelo ácaro não determina coceira imediata, depois de cerca de um mês aparece o prurido e então se instala a coceira e o paciente tornou-se agora sensível ao ácaro. Após ter sido infestado uma vez, ao se reinfestar, a inflamação tem lugar em poucas horas. Uma pessoa já sensibilizada começa a se coçar imediatamente e frequentemente remove o ácaro, terminando a infecção, enquanto que a pessoa não sensibilizada o parasita se desenvolve por cerca de um mês antes que o hospedeiro tome conhecimento (MONTEIRO, 2007, p. 50).

### 3.2 AGENTE ETIOLÓGICO

*S. scabiei* é o ácaro responsável pela escabiose do homem e dos mamíferos domésticos em uma única espécie e diversas variedades. O contato de um indivíduo de espécie diferente com outro portador da sarna sarcóptica pode determinar o aparecimento de dermatites transitórias, caracterizadas por túneis serpenteantes na pele (PEREIRA, 2012, p. 81).

Ácaros das sarnas sarcópticas dos animais domésticos podem infestar o homem, porém a de origem animal é muito menos grave do que a humana, porque os ácaros não escavam a pele e não se multiplicam, ocorre apenas uma erupção papular avermelhada, com prurido que desaparece em poucas semanas. Os ácaros que causam a sarna sarcóptica dos animais domésticos são estruturalmente semelhantes à espécie que causa a escabiose humana, mas representam subespécies de *S. scabiei* (MONTEIRO, 2007, p. 49).

Os ácaros são pequenos organismos invertebrados que podem ser encontrados em quase todos os habitats da natureza. É um grupo diverso e complexo, por apresentar muitas diferenças morfológicas e hábitos de vida. Muitos são parasitos de insetos, outros

invertebrados e mamíferos, incluindo homem e os animais domésticos, podendo apresentar grande importância (MATIOLI, 2008, p. 3).

Ácaros e insetos apresentam capacidade de modificar sua forma durante todo o seu processo de evolução, trata-se do fenômeno conhecido como metamorfose. Entretanto, essa característica é mais descrita no ácaro, visto que sua metamorfose é classificada como incompleta também conhecida como hemimetabolia, ou seja, o ácaro apresenta as seguintes formas evolutivas: ovo (primeira forma evolutiva), ninfa (forma evolutiva juvenil que morfologicamente se assemelha ao adulto) e adulto (forma evolutiva mais desenvolvida e que apresenta o aparelho reprodutor já completamente desenvolvido) (RIBAS, 2016, p. 56).

Os ácaros diferem de outros araquinídeos pela perda total de segmentação corporal, resultante de uma completa fusão de seus segmentos, a aparente segmentação em alguns ácaros é provavelmente secundária (MATIOLI, 2008, p. 3).

Os ácaros são artrópodes que não constituem realmente um grupo natural de animais, mas sim, formas convergentes de diversas origens filogenéticas. A subclasse Acari, que a maioria dos autores inclui na classe Arachnida (enquanto outros a consideram um classe independente), distingue-se por apresentarem seus membros o cefalotórax fundido como o abdome e, também por terem as quelíceras e demais peças bucais reunidas em uma estrutura única denominada gnatosomo (REY, 2008, p. 349).

Essa subclasse contém grande número de espécies envolvidas na produção ou transmissão de doenças do homem e de outros animais, dentre as quais destacamos pela importância ou gravidade as produzidas por vírus e espiroquetídios. Algumas espécies causam a sarna e várias dermatoses do mesmo tipo ou alergias respiratórias (REY, 2008, p. 351).

A família Sarcoptidae reúne pequenos ácaros, quase no limite da visibilidade a olho nu, de corpo globoso e ovular. As pernas são curtas e agrupadas em dois pares anteriores e dois pares mais afastados, posteriormente. Várias espécies vivem como parasitos na pele de mamíferos, sendo algumas importantes em Medicina Veterinária. Uma só é encontrada no homem: *Sarcoptes scabiei*, agente da sarna. Outras espécies podem parasitar o homem acidentalmente (REY, 2008, p. 351).

*S. scabiei* é um ácaro de corpo mole, esbranquiçado e de forma ovóide. As fêmeas medem em torno de 0,4 mm de comprimento e os machos são pouco menores, as pernas, curtas e cônicas, possuem ventosas pedunculadas nos dois pares anteriores das fêmeas ou nesses pares e no quarto par, no caso dos machos. As outras extremidades trazem longas cerdas. O tegumento é marcado por numerosos e finos sulcos transversais

principalmente nas partes laterais, havendo também certo número de cerdas e de espinhos na face dorsal de ambos os sexos, não possuem traquéias, fazendo-se as trocas respiratórias através do tegumento (REY, 2008, p. 352).

Ectoparasitos são seres de espécies diferentes, que vivem sobre o hospedeiro, na pele, pelos e fâneros e que necessitam dos mesmos para obterem alguns elementos básicos de sobrevivência e perpetuação da espécie sem, no entanto, lhes fornecerem nada em troca, pelo contrário, sempre determinando lesões com prejuízos orgânicos, quais sejam: irritação nos animais, determinada pela picada de insetos e ácaros, e as toxinas que causam reações irritativa e inflamatória, dermatopatias interferindo no desenvolvimento, perda de sangue, no desempenho do animal com perda de peso e fertilidade, bem como a transmissão de outras doenças de importância epidemiológica, pois podem funcionar como vetores ou hospedeiros (PEREIRA, 2012, p. 4).

### **3.3 CICLO BIOLÓGICO**

Os ácaros perfuram a pele do hospedeiro eliminando as escamas da camada córnea superficial da epiderme chegando ao estrato espinhoso, onde põem os ovos. Durante esse trajeto, a secreção salivar do parasito dissolve a queratina e a camada mais profunda da epiderme, denominada germinativa, passam a revestir, nessa fase, os trajetos perfurados pelo ácaro, com uma substância comificada, provocando assim esfoliação das camadas superiores, novas lâminas de camada córnea são geradas resultando numa maior vascularização da epiderme, manifestado sintomatologicamente por rubor e calor (PEREIRA, 2012, p. 82).

Em seu ciclo evolutivo passam pelas fases de ovo, larva, duas fases de ninfa, fêmea imatura e fêmea adulta ou ovígera. A transformação da fêmea imatura em adulta ocorre após a fertilização, à fêmea fertilizada escava galerias na epiderme, onde se nutre de linfa, à medida que escava seu túnel, vai efetuando a postura dos ovos. Esses vão surgindo com 2 a 3 dias de intervalo e se sucedem durante dois meses, ficando para trás os mais velhos. A fêmea gasta cerca de meia hora para atravessar a camada córnea da pele. O trajeto das galerias pode ser reconhecido pelo aspecto irritativo e pelas excreções enegrecidas que a fêmea vai deixando, os ovos dão nascimento, em cerca de cinco dias, as larvas hexápodes que passam para superfície da pele onde procuram alimento, abrigo e passam por uma ecdise, surgindo às ninfas (MONTEIRO, 2007, p. 46).



Os *Sarcoptes* escavam galerias nas camadas profundas da epiderme e as fêmeas grávidas aí depositam seus ovos relativamente grandes (100 x 150 µm), elípticos ou ovóides, mas em pequenos números, a oviposição dura até sete semanas (REY, 2008, p. 352).

Depois de três dias, os ovos eclodem, pondo em liberdade uma larva hexápode, ela sofre uma muda, ao fim de 3 ou 4 dias e se transforma em ninfa octópode, decorridos outros 3 ou 4 dias, ocorrem novas mudas: uma só para os machos, duas para as fêmeas, que já são fecundadas no segundo estágio ninfal. O ciclo biológico, de ovo a ovo, demora uns 11 a 17 dias, aproximadamente. Durante todo esse período e em qualquer fase do ciclo os ácaros podem deixar os túneis da pele, onde se encontram e abrem novas galerias (REY, 2008, p. 352).

As lesões consistem de pápulas foliculares, eritema, crostas e escoriações, devido ao prurido intenso, que podem evoluir até a hiperqueratose e esfoliações de restos epidérmicos, a infecção bacteriana secundária é constante, o desenvolvimento completo do parasita depende da temperatura e da umidade em que os mesmos se encontram e leva em torno de 2 a 3 semanas. Há uma relação de 1 macho para cada 2 fêmeas, mais ou menos constante durante o parasitismo, e sua vida dura em torno de 3 a 6 semanas para as fêmeas e 5 a 6 para os machos. Já fora do organismo, em vida livre, sua vida não ultrapassa 3 a 4 semanas, e tanto mais breve quanto mais seco o ambiente, alguns dias após seu nascimento, as larvas abandonam as galerias em que nasceram migrando para superfície da pele, já as fêmeas, continuam nas galerias profundas (PEREIRA, 2012, p. 83).

### **3.4 TRANSMISSÃO**

A transmissão ocorre quando os ácaros são transferidos para um hospedeiro susceptível, contato direto entre os animais e fômites. O período de incubação varia com a espécie, suscetibilidade do hospedeiro, número de ácaros transferidos e local de transferência (MONTEIRO, 2007, p. 43).

### **3.5 SINTOMATOLOGIA**

A sintomatologia aparece usualmente uma semana ou mais após o contágio, em função da sensibilização crescente da pele aos parasitos e seus produtos (REY, 2008, p. 352).

No cão a sarna sarcóptica manifesta-se no início por um prurido ou coceira que coincide com o aparecimento de pequenos pontos vermelhos na pele, semelhantes a picadas de pulgas, que se localizam inicialmente na

cabeça, focinho, ao redor dos olhos e principalmente na margem da orelha, mais tarde as máculas são substituídas por vesículas (pequenas bolsas cheias de líquido). Os pêlos caem progressivamente e com o ato de coçar há exsudação de soro que, secando, origina crostas salientes que se iniciam, sobretudo no bordo posterior da orelha. Quando se desconfia que um cão está atacado por sarna sempre se deve examinar a parte inferior da margem posterior das orelhas, nessa região a sarna provoca um grande número de pequenas saliências no tamanho de grãos de areia de modo que, quando se aperta e se passa essa região entre os dedos, se tem uma sensação de aspereza semelhante à uma superfície granulosa (MONTEIRO, 2007, p. 50).

Nos cães novos as lesões se manifestam pelo desprendimento de pequenas escamas semelhantes às da caspa. Não sendo tratada, a sarna sarcóptica prejudica muito a saúde dos animais que passam por um período de desnutrição progressiva terminando com a morte do animal (MONTEIRO, 2007, p. 50).

Animais que apresentam este tipo de parasitose perdem o apetite, e isso pode dificultar e retardar a melhora clínica deles. O médico-veterinário que está acompanhando o animal tem de intensificar os cuidados e orientar o proprietário para que o animal possa ser estimulado a se alimentar. Com isso, ele apresentará uma boa evolução clínica, sendo possível que a cura aconteça, já que se trata de uma parasitose de fácil controle e tratamento. É necessário, ainda, um cuidado intenso com relação aos ferimentos do animal, pois eles podem atrair moscas, evoluindo para um quadro de miíase (RIBAS, 2016, p. 63).

### **3.6 DIAGNÓSTICO**

Por causa da complexidade e da ocorrência relativamente frequente em cães, a doença pode ser confundida com outras dermatopatias. Por isso, é importante ter um conhecimento profundo sobre sarnas em cães e gatos para o correto diagnóstico clínico e laboratorial de tal patologia. Muitas dermatopatias são semelhantes, mas é importante observar sinais de lesões com formação de crostas, alopecia, irritação no local de lesão, além da presença de prurido intenso (RIBAS, 2016, p. 63).

O diagnóstico da escabiose pode ser feito pela presença de sintomas clínicos característicos e confirmação pelo exame de raspado de pele e biopsia. O exame de raspado de pele pode deixar a desejar já que, em aproximadamente 50% das vezes, não se encontra o parasita (PEREIRA, 2012, p. 84).

Quanto ao diagnóstico laboratorial, é necessária a identificação do ácaro em microscópio óptico em amostras de raspado de pele. Um importante cuidado que o veterinário

tem de ter no momento da colheita é fazer esfregaços bem profundos, pois o parasita se instala em regiões mais profundas da epiderme (RABIS, 2016, p. 60).

Os ácaros da família Sarcoptidae são muito pequenos, de difícil visualização a olho nu, possuem o corpo globoso e ligeiramente ovalado, com rostro curto (MOLINARO, 2012, p. 335).

Detecção dos ácaros nas galerias (extração mediante agulhas) ou em raspado de pele, a verificação dos túneis, das vesículas que se formam na parte terminal desses e a distribuição zonal das lesões são elementos para diagnóstico (MONTEIRO, 2007, p. 49).

Em quase todas as parasitoses humanas são descritas formas clínicas variadas, desde casos assintomáticos, até formas graves de doenças e, dependendo do parasito, a localização no organismo é que pode ser decisiva (REZENDE, 2017, p. 29).

### **3.7 PROFILAXIA**

A prevenção ainda é a melhor forma de se controlar a sarna. Algumas importantes medidas de prevenção são: cuidado com a alta densidade populacional em uma propriedade rural, canil ou gatil, manter os animais que apresentam comprometimento imunitário, cuidado ao adquirir animais de pessoas ou locais desconhecidos (RABIS, 2016, p. 62).

É importante ressaltar que os animais com sarna podem apresentar uma cura aparente, mas a qualquer momento a doença pode se reinstalar desencadeada principalmente por uma doença coexistente que leve a uma imunodepressão ou outra doença parasitária (RABIS, 2016, p. 60).

Conhecimentos a respeito dos hábitos biológicos do parasita permitem um protocolo estratégico de tratamento a ser adotado para o combate desses parasitas. A medicação a ser instituída deve ser eficiente e mortal sobre as formas de localização mais superficial, através de aplicação de acaricidas sobre a pele e de ação sistêmica, para agir sobre as formas de localização profunda da epiderme e, portanto de aplicação oral ou injetável. Como todo inseticida, organofosforados, piretróides, amitriz e outros acaricidas, devem ser usados com cuidado e critério, sempre na dosagem terapêutica indicada, por, no mínimo 4 semanas, a higiene do ambiente é de suma importância (PEREIRA, 2012, p. 86).

Considerado o maior órgão do corpo na pele do animal, funcionando assim como uma barreira para o meio ambiente, em que o parasita se aloja na pele gerando assim a dermatite muito exagerada provocando coceira, irritação e a vermelhidão, sendo causada por uma liberação de substância química ao organismo (AMARAL, 2017, p. 13).

Todo animal infectado deve imediatamente ser isolado até que se cure por completo, contudo, por ser altamente contagioso para o homem ou outros animais, então alguns cuidados são essenciais até o término do tratamento, tais como uso das luvas descartáveis e roupas caso haja o manejo do animal, a higienização do ambiente adequada em que o cão viver (AMARAL, 2017, p. 14).

Separação dos animais infestados, alimentação adequada, condições de higiene do recinto satisfatórias, esterilizar o material de uso nos animais (arreios, coleiras) com acaricida sendo melhor não utilizá-los antes de 14 à 17 dias (MONTEIRO, 2007, p. 53).

Devido à característica de contágio entre os animais e entre o animal e o ser humano, as pessoas que vão aplicar a medicação nos animais devem se proteger usando luvas, no caso de animais de companhia, assim que diagnosticada a escabiose, esses animais não devem frequentar as camas e sofás, devido à característica de o parasita ter uma fase de vida livre, no ambiente, em torno de 30 dias. Os animais contaminados devem, também, ser isolados de outros animais, até a cura (PEREIRA, 2012, p. 86).

### **3.8 EPIDEMIOLOGIA**

O conhecimento do perfil epidemiológico da população canina é de fundamental importância. O cão além de ser o animal de estimação que possui maior convívio com o homem e sua família, principalmente nas áreas urbanas, dividindo espaço físico e hábitos, pode desenvolver muitas enfermidades que são zoonoses. Desta forma, o conhecimento do perfil epidemiológico da população canina é de grande utilidade para o planejamento das ações de saúde, pois os cuidados com a saúde canina acabam refletindo na saúde coletiva (SANTOS, 2006, p. 11).

Segundo o Manual de Zoonoses, 2010, p. 7 informar “Com o evidente processo de globalização e sabendo que as zoonoses não têm fronteiras, a integração entre estados é necessária para que ocorra um processo eficaz de informações visando a uma sólida conscientização dos profissionais envolvidos e conseqüentemente, da sociedade. Informar os profissionais e conscientizar a população sobre os riscos que as zoonoses podem trazer à saúde pública, ambiental e animal”.

O primeiro relato da existência de ácaros ocorreu no período da antiguidade mencionado no Papyrus de Ebers, onde foi relatada a febre causada por carrapatos. Somente em 1758 que os ácaros foram incluídos em uma classificação natural por C. Linneu, designado por *Acarus siro* como espécie-tipo (MATIOLI, 2008, p. 4).

Atualmente, o Brasil vem destacando-se como um dos principais países com pesquisadores em acarologia, e isso foi possível graças ao trabalho pioneiro dos pesquisadores Carlos H. W. Fletchann, Gilberto J. de Moraes, Carlos A. L. de Oliveira e Luiz G. Chiavegatto (MATIOLI, 2008, p. 5).

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde, 60% dos patógenos humanos são zoonóticos, 75% das enfermidades emergentes humanas são de origem animal e 80% dos patógenos que poderiam ser usados em bioterrorismo são de origem animal.

Estima-se que, dentre os 60 milhões de pessoas que morrem a cada ano, um quarto morra devido a infecções parasitárias ou pelas suas complicações. Considerando-se que muitos problemas do homem são gerados por parasitos, todos os cidadãos, especialmente da área da saúde, necessitam conhecer os problemas parasitários e implantar medidas associadas ao controle e tratamento das doenças parasitárias (BLACK, 2002, p. 268).

O conhecimento dos principais ectoparasitas que podem afetar os animais e o seu controle é importante para garantir a saúde da população, é nesse ponto que se vê ressaltada a importância do Médico Veterinário na orientação de todo o processo de combate e controle de ectoparasitas. Grandes avanços nos estudos das doenças parasitárias vêm ocorrendo em todo o mundo, particularmente os estudos referentes às relações hospedeiro-parasitos, sendo aprofundados os conhecimentos relativos aos novos nichos ecológicos de patógenos tradicionais, surgindo também novas classes de hospedeiros (PEREIRA, 2012, p. 5).

Foi feito um trabalho por LARSSON, M. H. em 1978 em São Paulo sobre Evidências Epidemiológicas da Ocorrência de Escabiose em Humanos, causada pelo *Sarcoptes scabiei* var *canis*.

A partir de 27 cães com sarna sarcóptica, envolvendo 143 pessoas exposta à infestação, observaram-se 58 (40,56%) com lesões cutâneas sugestivas de escabiose. Tais lesões mostraram-se mais incidentes nas mulheres do que nos homens e indivíduos de todas as faixas etárias foram acometidos, indistintamente. Foi demonstrada a presença do agente em 3 dos 12 casos humanos observados que mantiveram contato com animais escabiosos (LARSSON, 1978, p. 333).

O estudo foi realizado com base nos casos de escabiose canina, atendidos pela disciplina de patologia e clínica médica da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP, no período de fevereiro de 1975 a janeiro de 1976 (LARSSON, 1978, p. 334).

A incidência de humanos com lesões semelhantes as da escabiose canina foi maior em indivíduos do sexo feminino (63,8%) do que nos do sexo masculino (36,2%). Tal achado

pode ser explicado, em parte, pelo fato das mulheres serem, mais comumente, responsáveis pelo tratamento dos animais e, portanto suscetíveis a adquirir a parasitose (LARSSON, 1978, p. 337).

#### 4. MATERIAIS E MÉTODOS

##### 4.1 Área de estudo

A pesquisa foi realizada no Bairro de Vila Verde pertence ao município de Tabatinga que esta distante cerca de 1.607 km por via fluvial e em linha reta 1.105 km da Capital do Estado do Amazonas, apresentando as seguintes coordenadas geográficas latitude:  $-4^{\circ} 15' 1''$  S e longitude:  $-69^{\circ} 56' 14''$  W, está localizada no meio da selva amazônica, à margem esquerda do Rio Solimões, faz fronteira com a Colômbia e o Peru, sua temperatura oscila entre  $25^{\circ}$  e  $32^{\circ}$  C. Toda a região está coberta por floresta (altas, baixas e pouco densas) e, hidrograficamente, pertence à Bacia Amazônica, sendo banhada pelos rios Solimões, Içá e Japurá.

Tem uma população de 63.635 habitantes, de acordo com estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2017, com área  $3225,064 \text{ km}^2$  e densidade  $19,73 \text{ hab./km}^2$ . Apresenta uma conurbação com a cidade colombiana de Letícia (Figura 1).

**Figura 1-** Bairro de Vila Verde



Fonte – Google maps.

## **4.2 Objeto da pesquisa**

A pesquisa foi realizada em campo como objetivo proporcionar resposta ao problema proposto, onde será feita no bairro de Vila Verde caracterizado por ser um lugar onde encontra-se locais baldios com grandes vegetações onde estão presente muitos ectoparasitas. Para realização da prática foi necessário um determinado tempo para a coleta de dados nas residências com os proprietários de cães domiciliados que forneceram as informações adequadas para obtenção dos levantamentos de dados, através do uso de questionário.

## **4.3 Tipo de pesquisa**

O presente trabalho é um projeto de pesquisa científica que tem como finalidade aplicada caráter exploratório e explicativo, de natureza quantitativa, no qual foi realizado em campo.

As pesquisas exploratórias têm como propósito proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses. Seu planejamento tende a ser bastante flexível, pois interessa considerar os mais variados aspectos relativos ao fato ou fenômeno estudado (GIL, 2010, p. 27).

As pesquisas explicativas têm como propósito identificar fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência de fenômenos. Estas pesquisas são as que mais aprofundam o conhecimento da realidade, pois têm como finalidade explicar a razão, o porquê das coisas (GIL, 2010, p. 28).

Abordagem quantitativa caracteriza-se pelo uso de ferramentas estatísticas para o tratamento de dados, visando medir as relações existentes entre as variáveis, que por sua vez são previamente estabelecidas, à semelhança das hipóteses (ALMEIDA, 2011, p. 32).

Estudo de campo vem em contraposição à pesquisa em laboratório, normalmente caracterizada como experimental. O que se busca é observar os fatos como eles ocorrem no ambiente natural, sem que possam isolar e controlar variáveis. Apesar, disso, permite inferências sobre as relações de causa e efeito nos eventos observados (ALMEIDA, 2011, p. 35).

## **4.4 Instrumento de pesquisa**

Para construção do trabalho foram utilizadas pesquisas bibliográficas no acervo da biblioteca da Universidade do Estado do Amazonas (UEA) e entre outros meio eletrônicos através da internet que constitui um dois mais importantes veículos de informações.

Para alcançar os objetivos desejados deste estudo foi realizada para coleta de dados um questionário com um conjunto de questões fechadas que irá incluir apenas perguntas relacionadas ao problema proposto que constituiu o meio mais rápido para obter as informações necessárias acerca da pesquisa.

#### **4.5 Amostragem**

Foi realizada a raspagem de pele de cães domiciliados, provenientes do bairro em estudo sendo que a sarna não apresenta predisposição e, portanto acometendo diferentes idades, sexo e raça. O primeiro diagnóstico da escabiose canina foi feito com base nos sintomas clínicos como pruridos e formação de crostas.

#### **4.6 Coleta**

As amostras foram coletadas em cães que apresentavam lesões dermatológicas sendo realizados múltiplos raspados cutâneos nas áreas acometidas, utilizando os seguintes materiais: bisturi, lâminas de laboratório, luvas e fitas, sendo realizada a raspagem somente nas áreas onde foram verificadas lesões com apoio do Médico Veterinário Rodrigo Rômulo dos Santos Alves CRMV-AM/0461. As amostras foram armazenadas em recipiente e submetidas posteriormente ao exame microscópico no laboratório do Centro de Estudos Superiores de Tabatinga.

#### **4.7 Análises das lâminas**

As lâminas foram analisadas no microscópico do laboratório. As análises foram visualizadas direto na lâmina e colocada no microscópio na objetiva de 4x e 10x. A identificação dos ácaros foi realizada através de suas características morfológicas, segundo Monteiro, Silva (2007).

#### **4.8 Questionário estruturado**

Foram aplicados questionários em 24 residências, sendo que cada proprietário, depois de ter concordado com a pesquisa foi aplicado um questionário com o intuito de se obter informações relacionadas aos animais.



#### **4.9 Permissão e consentimento**

Os donos dos cães foram esclarecidos sobre a pesquisa, onde foi solicitado a permissão e consentimento, através da assinatura do Termo de Esclarecimento e Consentimento Livre.

### **5. RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Foram analisadas 55 amostras retiradas através do raspado de pele de cães domiciliados no bairro Vila Verde, com intuito de verificar incidências de ácaros e principalmente do ectoparasito *Sarcoptes scabiei* var *canis*, sendo que este é altamente contagioso capaz de ser transmitido de animal para animal e ocasionalmente cometer humanos.

A coleta de dados foram realizadas nos meses de novembro de 2018 a fevereiro de 2019, realizado pela acadêmica Valéria de Oliveira e o veterinário do Centro de Zoonose Rodrigo Rômulo dos Santos Alves CRMV-AM/0461.

Foi possível verificar que todos os cães observados apresentavam padrão clássico de distribuição das lesões da escabiose canina, sendo tais sinais como: envolvimento inicial de orelhas e cotovelos com crostas semelhantes a areia e em casos mais severos acometimento da região abdominal, tórax seguida com grandes frequências de intenso prurido.

Atualmente a sarna sarcóptica em cães, vem sendo bastante discutida pela importância em que o animal tem para a vida do homem, onde essa doença não apresenta predisposição podendo assim acometer qualquer raça independentemente do tamanho, idade ou a estação do ano, pois o parasita responsável por causar a enfermidade pode ficar por mais de vinte dias ativo no ambiente (AMARAL, 2017, p. 13).

A transmissão ocorre quando os ácaros são transferidos para um hospedeiro susceptível, contato direto entre os animais e fômites. O período de incubação varia com a espécie, suscetibilidade do hospedeiro, número de ácaros transferidos e local de transferência (MONTEIRO, 2007, p. 43).

Durante a visita em diversas residências no bairro Vila Verde pode-se observar que o diagnóstico clínico baseia-se principalmente com prurido intenso em áreas normalmente acometidas em cães com sarna, mas somente o método laboratorial estabelece o diagnóstico definitivo para saber se o cão estava sendo parasitado por ácaros, sendo necessária a

observação microscópica dos ácaros adultos em amostras resultantes da raspagem cutânea superficial das lesões.

O raspado superficial é utilizado em duas afecções contagiosas importantes, caracterizadas por prurido extremo e pele eritematosa e com formação de crostas, que são a escabiose canina causada pelo *Sarcoptes scabiei* var *canis* (JUNIOR *et al*, 2013, p. 38).

Notou-se sinais clínicos referentes à escabiose canina em cães que residem no bairro em estudo incluindo a presença de formação crosta onde acometem mais a região da face (principalmente as bordas das orelhas), cotovelos, ao redor dos olhos, focinho e podendo envolver todo o corpo (Figuras 2 e 3).

**Figura 2-** Cão com sintomas caracterizados por prurido e pele com formação de crostas.



Fonte: CARNEIRO, V.O, 2018.

**Figura 3-** Cão com sarna apresentando crostas ao redor dos olhos e focinho.



Fonte: CARNEIRO, V.O, 2018.

Observa-se nas imagens acima, dois cães que apresentavam sinais visíveis da sarna sendo observado o intenso prurido em ambos, que indicava a presença de ácaros. São cachorros domiciliados que segundo seus proprietários acabaram adquirindo a sarna devido o contato direto com cachorros errantes.

Na figura 2 apresenta um cão de pequeno porte, sendo que este apresentava sinais graves da sarna sendo possível observar as formações de crosta até a desnutrição e devido à falta de tratamento o animal foi a óbito. A imagem ao lado mostra um cachorro que de acordo com informações repassadas pelo dono estava preste a morrer devido à doença, sendo que

perdeu os pêlos e apresentava também falta de apetite, mas com a ajuda de um médico-veterinário este cão estava em tratamento.

Animais que apresentam este tipo de parasitose perdem o apetite, e isso pode dificultar e retardar a melhora clínica deles. O médico-veterinário que está acompanhando o animal tem de intensificar os cuidados e orientar o proprietário para que o animal possa ser estimulado a se alimentar. Com isso, ele apresentará uma boa evolução clínica, sendo possível que a cura aconteça, já que se trata de uma parasitose de fácil controle e tratamento (RIBAS, 2016).

Nos cães novos as lesões se manifestam pelo desprendimento de pequenas escamas semelhantes às da caspa. Não sendo tratada, a sarna sarcóptica prejudica muito a saúde dos animais que passam por um período de desnutrição progressiva terminando com a morte do animal (MONTEIRO, 2007).

No cão a sarna sarcóptica manifesta-se no início por um prurido ou coceira que coincide com o aparecimento de pequenos pontos vermelhos na pele, semelhantes a picadas de pulgas, que se localizam inicialmente na cabeça, focinho, ao redor dos olhos e principalmente na margem da orelha, mais tarde as máculas são substituídas por vesículas (pequenas bolsas cheias de líquido). Os pelos caem progressivamente e com o ato de coçar há exsudação de soro que, secando, origina crostas salientes que se iniciam, sobretudo no bordo posterior da orelha. Quando se desconfia que um cão está atacado por sarna sempre se deve examinar a parte inferior da margem posterior das orelhas, nessa região a sarna provoca um grande número de pequenas saliências no tamanho de grãos de areia de modo que, quando se aperta e se passa essa região entre os dedos, se tem uma sensação de aspereza semelhante à uma superfície granulosa (MONTEIRO, 2007).

Foram observados cachorros domiciliados que apresentam sinais visivelmente da sarna desde a perda dos pêlos até a desnutrição. Notou-se durante a pesquisa que muitos desses cachorros apesar de terem um dono, costumam frequentar ambientes livres o que possivelmente torna o animal mais vulnerável à escabiose (Figuras 4 a 7).

**Figura 4-** Cachorro apresentando sinais clínicos da sarna.



Fonte: CARNEIRO, V.O, 2018.

**Figura 5-** Cão apresentando sinais clínicos da sarna.



Fonte: CARNEIRO, V.O, 2018.

**Figura 6-** Cachorro apresentando sinais clínicos da sarna.



Fonte: CARNEIRO, V.O, 2018.

**Figura 7-** Cachorro apresentando sinais clínicos da sarna.



Fonte: CARNEIRO, V.O, 2018.

Os cachorros apresentavam sinais tipicamente da sarna canina, sendo observada uma das características principais dessa parasitose que é o prurido, além da perda dos pêlos à desnutrição (Figuras 4 a 7) sendo que estes sinais quando não sendo tratados prejudicam muito a saúde, que muitas das vezes resulta na morte.

O prurido é uma das razões mais comuns pelos quais os proprietários levam os animais para a consulta veterinária. É definido como uma sensação desagradável, semelhante à dor, manifestado por lambedura, mastigação, coças em objetos, arranhaduras, mudanças comportamentais e automutilações (JUNIOR *et al*, 2013).

Estes cães observados durante a visita foram submetidos à realização do raspado de pele com intuito de verificar incidências de ácaros (Figura 8).

**Figura 8-** Coleta da raspagem de pele



**Fonte:** CARNEIRO, V.O, 2018.

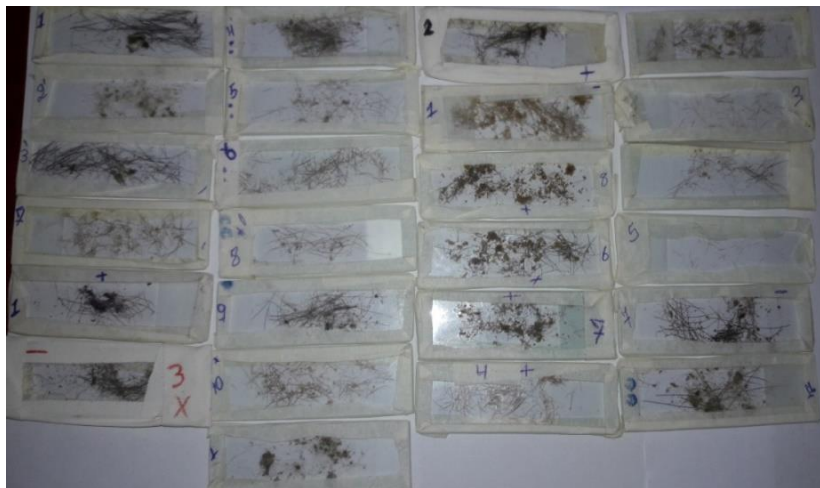
A técnica é simples, de baixo custo e extremamente útil, sendo utilizada no diagnóstico e acompanhamento terapêutico de sarna demodécica, sarna sarcóptica e dermatofitose. A profundidade do raspado deve ser adaptada para a doença em questão, mas os locais de escolha são as áreas onde a pele se encontra anormal, eritematosa e/ ou onde há presença de pápulas, pústulas, descamação e alopecia (JÚNIOR *et al*, 2013, p. 36).

O raspado superficial é utilizado em duas efecções contagiosas importantes, caracterizadas por prurido extremo e pele eritematosa e com formação de crostas, que são a escabiose canina causada pelo *Sarcoptes scabiei* (var *canis*) e a infecção em felinos pelo *Notoedres cati*. Como tais ácaros infectam apenas camada superficial da pele e migram por ela, determinando a formação de túneis, a preocupação no momento da coleta consiste em raspar áreas mais amplas da pele que o raspado profundo, não sendo necessário o sangramento capilar (JÚNIOR *et al*, 2013, p. 26).

O raspado de pele foi realizado somente em cães que apresentavam os sinais da sarna, onde foram feitas mais de uma raspagem em um cão para se obter resultados positivos, sendo que muitos trabalhos feitos apresentaram-se resultados negativos, devido à isso as lâminas coletadas foram colocadas sobre outra lâmina e lacradas com fitas, um meio utilizado para

que os ácaros não escapassem e posteriormente foram analisadas no Laboratório da Biologia do Centro de Estudos Superiores de Tabatinga-CESTB (Figura 9).

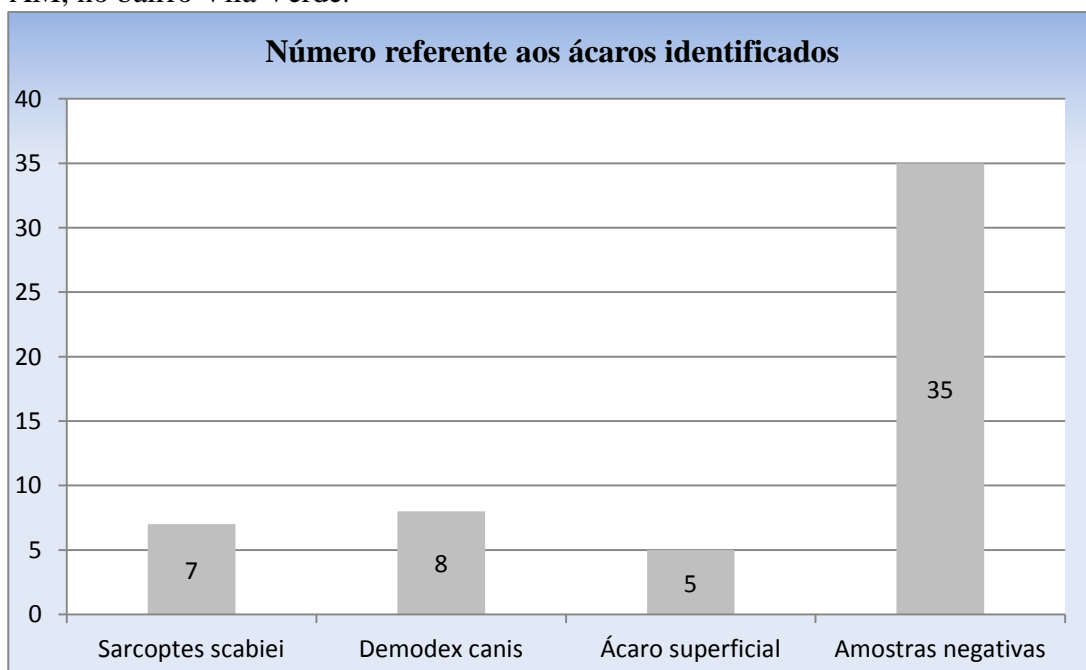
**Figura 9-** Lâminas preparadas para análise.



**Fonte:** CARNEIRO, V.O, 2018.

Das 55 amostras foram identificadas três espécies de ectoparasitos sendo tais ácaros: *Sarcoptes scabiei* var *canis* pertencente à família Sarcoptidae, *Demodex canis* da família Demodicidae, *Otodectes* ácaro superficial da família Psoroptidae. As espécies de ectoparasitos encontradas parasitando os cães domiciliados, além de suas respectivas frequências, estão descritas no Gráfico 1.

**Gráfico 1-** Número de espécies causadoras de sarnas no município de Tabatinga-AM, no bairro Vila Verde.



No laboratório foram analisadas as lâminas, das quais apresentaram três espécies de ácaros sendo *Demodex canis* responsável pela sarna demodécica destacou-se como a mais amplamente diagnosticada sendo observada em 8 (14,5%), seguida de *S. scabiei* var. *canis* 7 (12,8%) responsável pela sarna sarcóptica, o ácaro superficial da Família Psoroptidae foram encontrados em 5 (9,1%) cães.

Um estudo semelhante a este foi feito por Gervard e Roza (2009) que realizaram um estudo em Brusque/SC, onde observaram cães com sinais clínicos de sarna, entre 12 de fevereiro de 2008 a 14 de maio de 2018. Destes foram identificados 25 animais positivos na qual 14 (56%) eram portadores de sarna demodécica, 9 (36%) portadores de sarna otodécia e apenas 2 (8%) portadores de sarna sarcóptica.

A ocorrência de cachorros positivos para sarnas foi considerada baixa comparada aos números de lâminas negativas. De acordo com Júnior *et al.*, 2013 afirma “O encontro de um único ácaro tem valor diagnóstico, bem como o encontro de peletes fecais castanho-escuros redondos ou ovais, ou ainda, ovos do ácaro. Por outro lado, a sensibilidade do raspado de pele é pequena, apenas cerca de 50% dos raspados em animais sabidamente doentes apresentam raspados positivos. Assim, resultados negativos não eliminam a doença da lista de diagnóstico.”

Sendo que das 55 lâminas apenas 20 (36,3%) apresentaram positividade para ácaros e 35 (63,7%) com resultados negativos para a escabiose canina, mas foi considerada neste estudo devido os cachorros apresentarem sinais clínicos da sarna, apesar da baixa frequência de infestação por *Demodex canis*, *S. scabiei* var *canis* observada nesta pesquisa, não significa que as sarnas sejam de baixa prevalência na região estudada, pois são ectoparasitoses bastante comum.

Muitas vezes, e apesar do animal ser portador, o ácaro não é encontrado no exame referido. Este fato não deve ser suficiente para excluir a doença dos diagnósticos possíveis (PICCININ *et al.*, 2008) pois, segundo Noli (2002), o número de ácaros em relação à área de pele atingida é pequeno, o que faz com que muitas amostras de raspagem sejam negativas.

Em relação às lâminas positivas foram verificadas a presença de ácaros responsáveis por causar as sarnas obtendo-se diagnósticos positivos no raspado cutâneo de determinados cães (Figuras 10 a 12).

A identificação dos ácaros foi realizada através da visualização de suas características morfológicas, segundo Monteiro, Silva Gonzalez, 2007.

**Figura 10-** Ácaro *Demodex canis*



**Fonte:** CARNEIRO. V.O. 2018.

**Figura 11-** Ácaro *Sarcoptes scabiei*



**Fonte:** CARNEIRO, V.O, 2018.

**Figura 12-** Ácaro superficial da Família Psoroptidae



**Fonte:** CARNEIRO, V. O, 2019.

As três espécies de ácaros são: *Demodex canis* (Figura 10), *Sarcoptes scabiei* var. *canis* (Figura 11) e um ácaro superficial pertencente da família Psoroptidae (Figura 12), cada parasita apresenta diferenças morfológicas. Destas três espécies apenas o ácaro *S. scabiei* é considerado transmissível para o homem.



*Sarcoptes scabiei* é um ácaro de corpo mole, esbranquiçado e de forma ovóide. As pernas curtas e cônicas, possuem ventosas pedunculadas nos dois pares anteriores das fêmeas ou nesses pares e no quarto par, no caso dos machos. As outras extremidades trazem longas cerdas. O tegumento é marcado por numerosos e finos sulcos transversais principalmente nas partes laterais, havendo também certo número de cerdas e de espinhos na face dorsal de ambos os sexos. Não possuem traqueias, fazendo-se as trocas respiratórias através do tegumento (REY, 2008, p. 351).

A sarna sarcóptica é uma zoonose altamente transmissível, causada pelo ácaro do gênero *Sarcoptes*, pertencente à família Sarcopitidae (ácaros escavadores) que em cães a espécie causadora é *S. scabiei* var. *canis* (MONTEIRO, 2007, p. 43).

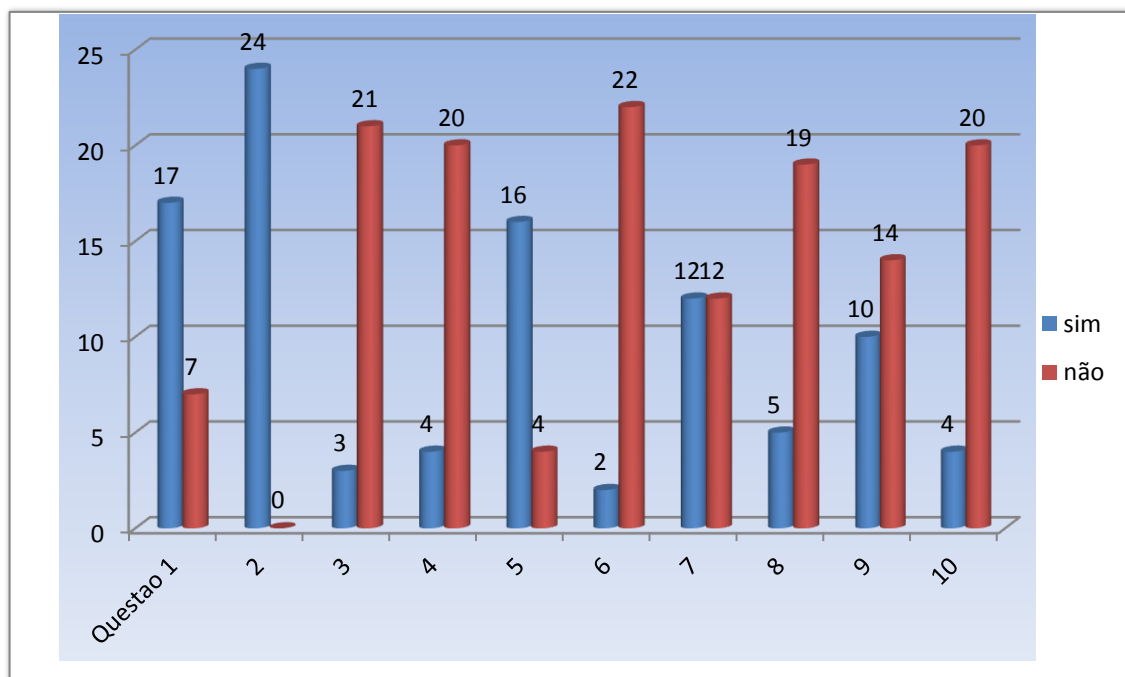
O *Demodex canis* é um parasito pequeno de corpo vermiforme, abdômen alongado e estriado transversalmente, mede até 0,2 mm de comprimento o macho adulto mede 40 por 250 µm e a fêmea adulta tem 40 por 300 µm (PEREIRA, 2012, p. 51).

A sarna demodécica por *Demodex canis* não é transmissível para outro animal e nem para o homem. Provoca demodecose ou sarna demodécica, este ácaro é considerado como parte da microbiota cutânea, ou seja, todos os cães os possuem em pequena quantidade no interior dos seus folículos pilosos, adquiridos pelo contato com a mãe durante os primeiros dias de vida (NOLI, 2002).

As sarnas psorópticas são produzidas por ácaros dos gêneros *Psoroptes*, *Otodectes* e *Chorioptes*, da família Psoroptidae dos ácaros da Subordem Astigmata. Caracterizam-se por serem sarnas não penetrantes, superficiais, em que o agente causal não pratica galerias dentro da pele do hospedeiro, e se desenvolve nas regiões lanosas ou bem dotadas de pêlos dos animais, elas apresentam as nessas fases evolutivas em seu ciclo que *Sarcoptes scabiei*, no entanto, não praticam galerias no interior da pele. Esses ácaros picam a pele causando irritação, descamação e exsudação de soro, vivem e se multiplicam sob a descamação provocada e a sua continua atividade provoca o agravamento da lesão (MONTEIRO, 2007).

Nesse estudo foram identificadas espécies de ácaros que acometem cães domiciliados, devido o contato direto ou indireto com outros cães sarnentos e devido a isso, foi necessária a aplicação de um questionário para obter informações tanto do animal como também o conhecimento do proprietário acerca da escabiose canina. Podem-se notar dados significativos referentes à pesquisa (Gráfico 2)

**GRÁFICO 2-** Dados obtidos através do uso de questionário.



Após a aplicação do questionário nas residências, foram analisadas as questões e pode-se notar que na primeira questão 17 (70,8%) os donos fornecem alimento e abrigo aos seus cães, porém permitem que saiam de casa sem nenhum acompanhamento deixando, portanto seus cachorros em contato direto com cães errantes. Na segunda questão 24 (100%) todos os cães apresentavam inflamação na pele acompanhada de coceira intensa. Na terceira percebe-se que os proprietários 21 (87,5%) não costumam deixar seus cães dentro de suas residências mesmo não estando doente, mas ainda observa-se que algumas pessoas 3 (12,5%) ainda permitem que seus cachorros entrem em suas moradias. Na quarta questão muitos moradores que tem cães afirmaram 20 (83,3%) que não ou nunca levaram seus cachorros ao um consultório veterinário, muitos devido à questão financeira.

Na quinta questão 16 (66,6%) notou-se que muitas residências abrigam mais de um cachorro e muitos acabam repassando a sarna para outros cães, devido à falta de tratamento, em relação à sexta questão, muitos cachorros são deixados de lado pelos seus donos, sendo que estes 22 (91,7%) não permitem seus cães dentro de suas casas quando estão doentes, mas poucos responderam 2 (8,3%) que seus cães convivem dentro de suas moradias, o que é algo preocupante que segundo Amaral, 2017 "Todo animal infectado deve imediatamente ser isolado até que se cure por completo, contudo, por ser altamente contagioso para o homem ou outros animais, então alguns cuidados são essenciais até o término do tratamento, tais como

uso das luvas descartáveis e roupas caso haja o manejo do animal, a higienização do ambiente adequada em que o cão viver.”

Conforme a sétima questão metade 12 (50%) dos entrevistados relataram saber que a sarna canina é contagiosa e outra metade 12 (50%), não sabem e acabam tendo contato direto com seus cachorros e muitas das vezes os cães provenientes de ácaros podem acarretar prejuízos para as pessoas desinformadas e que não tem o devido esclarecimento em relação ao assunto.

De acordo com Ribas, 2016 “Animais que apresentam este tipo de parasitose perdem o apetite, e isso pode dificultar e retardar a melhora clínica deles. O médico-veterinário que está acompanhando o animal tem de intensificar os cuidados e orientar o proprietário para que o animal possa ser estimulado a se alimentar. Com isso, ele apresentará uma boa evolução clínica, sendo possível que a cura aconteça, já que se trata de uma parasitose de fácil controle e tratamento. É necessário, ainda, um cuidado intenso com relação aos ferimentos do animal, pois eles podem atrair moscas, evoluindo para um quadro de miíase.”

Na oitava questão notou-se que muitos donos 19 (79,2%) não tem o hábito de lavar as mãos após pegar seu cachorro, portanto são consideradas frágeis a este tipo de parasita, pois as mesmas sempre tem um animal de estimação em casa onde são expostas a muitos perigos decorrentes dessa zoonose quando os cachorros não são vacinados. Sendo que segundo Amaral, 2017 “ Todo animal infectado deve imediatamente ser isolado até que se cure por completo, contudo, por ser altamente contagioso para o homem ou outros animais, então alguns cuidados são essenciais até o término do tratamento, tais como uso das luvas descartáveis e roupas caso haja o manejo do animal, a higienização do ambiente adequada em que o cão viver.”

Na nona questão muitas pessoas 10 (41,6%) sabem como ocorre a transmissão da sarna canina, como também muitas 14 (58,3%) são desinformadas a respeito da doença.

Monteiro, 2007 comenta “A transmissão ocorre quando os ácaros são transferidos para um hospedeiro susceptível, contato direto entre os animais e fômites. O período de incubação varia com a espécie, suscetibilidade do hospedeiro, número de ácaros transferidos e local de transferência.”

Na ultima questão pouquíssimas pessoas 4 (16,7%) relataram que já adquiriram inflamação na pele possivelmente através da escabiose canina o que dificilmente é comprovada, mas as maiorias 20 (83,3%) relataram que nunca apresentaram nenhuma inflamação na pele após ter contato com seus cachorros.

Segundo Larsson, 1978, p. 334 identificou em 27 cães com sarna sarcóptica, envolvendo 143 pessoas exposta à infestação, observaram-se 58 (40,56%) com lesões cutâneas sugestivas de escabiose. Tais lesões mostraram-se mais incidentes nas mulheres do que nos homens e indivíduos de todas as faixas etárias foram acometidos, indistintamente. Foi demonstrada a presença do agente em 3 dos 12 casos humanos observados que mantiveram contato com animais escabiosos.

Observa-se que os raspados de pele foram positivos em até 36,3% dos casos, sendo que os cachorros apresentavam padrões clássicos de distribuição das lesões da escabiose canina, com envolvimento inicial de orelhas e cotovelos. Em casos mais severos observou-se acometimento da região abdominal e tórax. E através do questionário estruturado foi possível obter informações acerca do assunto sendo 16,7% das pessoas entrevistadas relataram que membros da família já adquiriram inflamação na pele apresentando manchas avermelhadas e com coceira intensa.

Vale ressaltar que todo animal infectado deve imediatamente ser isolado até que se cure por completo, sendo que a sarna é contagiosa podendo acometer outros animais e acidentalmente o homem, então é importante que os donos de cães contaminados por ácaros devem ter uma higienização adequada após o contato com o animal além de evitar que estes frequentem as camas e sofás, sendo que essas pessoas são consideradas frágeis a este tipo de parasita, pois as mesmas sempre tem um animal de estimação em casa onde são expostas a muitos perigos decorrentes dessa zoonose quando os cachorros não são vacinados, podendo acarretar prejuízos para as pessoas desinformadas e que não tem o devido esclarecimento em relação ao assunto.

Apesar de a sarna canina ser contagiosa e transmitida principalmente pelo contato direto com o cachorro não é considerada uma doença grave para o homem e muita das vezes passa despercebida, mas acaba afetando tanto animais e ocasionalmente humanos e causando grande desconforto.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados indicaram que os cães domiciliados do bairro de Vila Verde situado no Município de Tabatinga-AM, são importantes hospedeiros de ectoparasitos que podem atuar como vetores de vários agentes infecciosos, que através do raspado de pele verificou-se a presença de ácaros, obtendo-se o diagnóstico definitivo de escabiose nesses animais como: *Demodex canis*, *Sarcoptes scabiei* e o ácaro superficial da Família Psoroptidae.

Dessa forma os cães infectados podem transmitir esses ácaros para outros cães e acidentalmente para seres humanos. A sarna pode ser prevenida através de medidas simples, como o tratamento de antiparasitário, vacinação e higiene.

São escassas as pesquisas a respeito especialmente de população canina no Município e conforme a pesquisa feita pode-se notar que muito dos proprietários de animais domésticos se encontram com situações socioeconômica desfavorecida, por isso é um grande desafio que muito dos cães analisados não são acompanhados pelos médicos veterinários, o motivo de vários cães serem abandonados pelos seus donos quando apresentam sinais visíveis da sarna.

Portanto apesar da baixa frequência de infestação por *Demodex canis*, *S. scabiei* var *canis* observada nesta pesquisa, não significa que as sarnas sejam de baixa prevalência na região estudada, pois são ectoparasitoses bastante comum.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AMARAL, Daniela Cristina Mariano. **Sarna Sarcóptica em cães**. Medicina Veterinária, São Paulo: Leme, 2017.
- BRASIL, Ministério da Saúde. **Manual de vigilância, prevenção e controle de zoonoses**. Brasília, 2016.
- BLACK, Jacquelyn. **Microbiologia Fundamentos e Perspectiva**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 4ª ed. 2002.
- BRISAC, Rodriguez. **Otite externa e média em cães e gatos**. São Paulo: Editora Roca, 2010.
- GERVARD, E; ROZA, T. R. **Ocorrência de sarna nos cães dos clientes da clínica veterinária VITAVET: Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Clínica Médica e Cirurgia de Pequenos Animais)**, Instituto Qualitas de Pós Graduação, Universidade Castelo Branco, Rio de Janeiro, 2008.
- GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**, 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- LARSSON, Maria Helena Akao. **Evidências epidemiológicas da ocorrência de escabiose em humanos, causada pelo *Sarcoptes scabiei* var *canis***. Revista Saúde Pública, São Paulo, 1978.
- MANUAL DE ZOONOSES. **Programa de Zoonoses Região Sul**. v 1, 2ª ed. 2010
- MOLINARO, Etelcia. **Conceitos e métodos para a formação de profissionais em laboratórios de saúde**. v 5, Rio de Janeiro, 2012.
- MONTEIRO, Silva Gonzalez. **Parasitologia Veterinária**, 2ª ed. Rio Grande do Sul: Santa Maria, 2007.
- NEVES, David Pereira. **Parasitologia Humana**. 13 ed. São Paulo: Atheneu, 2011.
- NOLI, Castro. Principais ectoparasitoses de carnívoros domésticos. **A Hora Veterinária**. Porto Alegre, n.125, p. 45-47, 2002.
- PICCININ, Adriana; FERRARI, Maria Luiza Oliveira Pinto. Sarna Sarcóptica em cães. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**. Garça/SP, v. 7, n. 10, 2008.
- PEREIRA, Rodrigo. **Principais ectoparasitos de interesse veterinário**, Campo Grande, 2012. 842 p.
- RABIS, Jorge Raimundo Lins. **Enfermidades parasitárias aplicadas à medicina veterinária**, Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A, 2016.
- REZENDE, Allisson Rodrigues; ROCHA Ferreira Maria. **As múltiplas formas da higiene**, v 1. Ituiutaba, MG: Barlavento, 2017.
- REY, Luiz. **Base de Parasitologia Médica**, 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

ROCHA, Gilton Silva. *S et al.* **Frequência de ácaros em cães e gatos no município de Mossoró, Rio Grande do Norte.** Laboratório de Parasitologia Animal, Departamento de Ciências Animais da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Mossoró: RN, 2008.

SANTOS, Analice Gomes. **Perfil epidemiológico da população canina assistida pelo serviço de pronto atendimento do centro de zoonoses Paulo Dacorso Filho,** Rio de Janeiro, 2006.