



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

RICHARDSON VICTOR MOREIRA DE FREITAS

ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO
RELATO DE CASO: DEMODICOSE EM CÃO (*Canis lupus familiaris*)

MOSSORÓ
2018

RICHARDSON VICTOR MOREIRA DE FREITAS

ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO
RELATO DE CASO: DEMODICOSE EM CÃO (*Canis lupus familiaris*)

Relatório de estágio apresentado a
Universidade Federal Rural do Semi-Árido
como requisito para obtenção do título de
Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora: Profa. Dra Maria Rociene
Abrantes

MOSSORÓ
2018

© Todos os direitos estão reservados a Universidade Federal Rural do Semi-Árido. O conteúdo desta obra é de inteira responsabilidade do (a) autor (a), sendo o mesmo, passível de sanções administrativas ou penais, caso sejam infringidas as leis que regulamentam a Propriedade Intelectual, respectivamente, Patentes: Lei nº 9.279/1996 e Direitos Autorais: Lei nº 9.610/1998. O conteúdo desta obra tomar-se-á de domínio público após a data de defesa e homologação da sua respectiva ata. A mesma poderá servir de base literária para novas pesquisas, desde que a obra e seu (a) respectivo (a) autor (a) sejam devidamente citados e mencionados os seus créditos bibliográficos.

F862e Freitas, Richardson Victor Moreira de .
ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO
RELATO DE CASO: DEMODICOSE EM CÃO (Canis lupus
familiaris)/ Richardson Victor Moreira de Freitas.
- 2018.
42 f. : il.

Orientadora: Maria Rociene Abrantes.
Relatório (graduação) - Universidade Federal
Rural do Semi-árido, Curso de Medicina
Veterinária, 2018.

1. Demodex. 2. Cão. 3. Sarna. 4. Dermatopatia.
I. Abrantes, Maria Rociene, orient.
II. Título.

RICHARDSON VICTOR MOREIRA DE FREITAS

ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO
RELATO DE CASO: DEMODICOSE EM CÃO (*Canis lupus familiaris*)

Relatório apresentado a Universidade Federal Rural do Semi-Árido como requisito para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Defendida em: 05/09/2018.

BANCA EXAMINADORA

Maria Rociene Abrantes
Profa. Dra. MARIA ROCIENE ABRANTES - UFRSA
Primeiro membro

Emanuelle Oliveira Diniz
Méd. Vet. EMANUELLE OLIVEIRA DINIZ
Segundo membro

Diane Cristina de Araújo Dias
Méd. Vet. DIANE CRISTINA DE ARAÚJO DIAS
Terceiro membro

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus que esteve comigo ao longo de todo este percurso, por ter me fortalecido ao ponto de superar as dificuldades, por toda saúde que me deu e permitiu alcançar esta etapa tão importante da minha vida. Obrigado, meu Deus, por iluminar o meu caminho durante os dez semestres. A fé que tenho no senhor foi combustível para minha disciplina, persistência e força. Agradeço todas as bênçãos que recaíram, não só sobre mim, mas também sobre todos aqueles que amo.

Agradeço em especial a minha noiva Monique Macêdo, pessoa com quem amo partilhar a vida, com você me sinto mais vivo. Obrigado pelo carinho, pela paciência nos momentos de crises e estresse, por nunca ter me negado ajuda quando precisei e por sempre me apoiar.

A minha mãe, Rosilene Silva, por ter me concedido o privilegio da vida, por ser motivo de orgulho e inspiração.

A minha avó, Rosilda Silva, pessoa que compartilho minhas manhãs, minha segunda mãe, minha amiga e companheira.

Aos meus irmãos, Henrique e Vinicius, pelo apoio que sempre me foi dado, por acreditarem e apoiarem meu sonho.

Ao meu sobrinho, Luís Felipe, por ser motivo de alegria em minha vida.

Aos meus tios, Dilcilene, Maria da Conceição, Jacirene, Márcio e todos os meus familiares, que são eternamente especiais em minha vida.

Aos meus sogros, Mariano e Salete, por serem essas pessoas incríveis e por tudo que vocês fizeram por mim.

Aos meus cunhados, Bruno, Daniela, Mariany e Monalliza por serem essas pessoas iluminadas em minha vida.

Ao meu amigo, Ailton Filho, que sempre me ajudou, me aconselhou, me orientou e me apoiou durante toda essa jornada.

A minha orientadora Professora Rociene Abrantes, eu agradeço a orientação incansável, o empenho e a confiança que ajudaram a tornar possível este sonho tão especial.

Aos Médicos Veterinários Paulo Cisneiro e Klívio Tomaz, pelos ensinamentos incansáveis ao longo do estágio.

As Médicas Veterinárias Emanuelle Diniz e Diane Dias, por terem aceitado compor esta banca.

Agradeço a todos os professores por me proporcionar o conhecimento não apenas racional, mas a manifestação do caráter e afetividade da educação no processo de formação profissional, por tanto que se dedicaram a mim, não somente por terem me ensinado, mas por terem me feito aprender.

Ao Curso de Medicina Veterinária da UFERSA e às pessoas com quem convivi nesses espaços ao longo desses anos.

A todos que direta ou indiretamente contribuíram para que eu chegasse até aqui.

“Cada sonho que você deixa para trás, é um pedaço do seu futuro que deixa de existir.” (Steve Jobs)

RESUMO

O Estágio Supervisionado Curricular Obrigatório possibilita que o aluno coloque em prática os conhecimentos adquiridos durante o período acadêmico e permite o desenvolvimento de habilidades e a vivência cotidiana da profissão. O presente trabalho tem por objetivo aperfeiçoar os conhecimentos adquiridos durante o curso de Medicina Veterinária e abordar um relato de um caso acerca de demodicose canina. Foi atendido no Hospital Veterinário Dix-Huit Rosado Maia (HOVET), localizado na Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), uma cadela, poodle, pesando 4,900 Kg, com seis anos de idade. O tutor relatou que há dois meses o animal estava apresentando prurido intenso (episódios prolongados; prurido ocorre quando come, brinca e faz exercícios), lesões na pele em várias regiões do corpo e que havia outro cão, filho da mesma mãe, com os mesmos sinais clínicos. O diagnóstico definitivo do paciente relatado foi Demodicose Canina Generalizada (DCG) em adultos, visto que foi visualizado o ácaro *Demodex canis* no exame parasitológico de pele (EPP) através do raspado de pele profundo. O tratamento proposto incluiu: utilização de colar elizabetano, ivermectina 1% (0,15ml, via enteral, dose única), suplemento alimentar contendo ácido fólico, ferro quelatado, DL-metionina, vitamina B6 e vitamina B12 (1 tablete, VO, SID, durante 60 dias), ectoparasiticida com sarolaner (1 comprimido, VO, a cada 30 dias, durante 3 meses), doxiciclina 50mg (1/2 comprimido, VO, BID, durante 28 dias), otodem auriclean (4 gotas, via otológica, BID, durante 5 dias) e após 5 dias otodem plus (4 gotas, via otológica, BID, durante 14 dias). Após 60 dias de terapia o paciente apresentou resposta satisfatória ao tratamento proposto, exceto o tratamento da otite, que não foi realizado. O paciente apresentou resposta satisfatória ao tratamento proposto, exceto o tratamento da otite, que não foi realizado. Portanto há opções de tratamento da DCG eficazes que irá depender principalmente do comprometimento do tutor com o tratamento proposto.

Palavras-chave: *Demodex*. Cão. Sarna. Dermatopatia.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Hospital Veterinário Dix-Huit Rosado Maia – UFERSA, Mossoró-RN, 2018.	24
Figura 2 - Laboratório de análises clínicas do HOVET-UFERSA, Mossoró-RN, 2018.	24
Figura 3 - A - Farmácia do HOVET - UFERSA; B - Consultório do HOVET – UFERSA, Mossoró-RN, 2018.	25
Figura 4 - Consultório do HOVET – UFERSA, Mossoró-RN, 2018.....	25
Figura 5 – A- Cadela atendida no Hospital Veterinário Dix-Huit Rosado Maia, Mossoró/RN, 2018 e B- Região torácica evidenciando área de liquenificação.	28
Figura 6 - A – Região axilar com presença crostas e eritema e B - Região lombar com presença de lesões crostosas de uma cadela atendida no Hospital Veterinário Dix-Huit Rosado Maia, Mossoró/RN, 2018.	28
Figura 7 - A- Região inguinal com pápulas e B- Ouvido externo com cerúmen escuro de uma cadela atendida no Hospital Veterinário Dix-Huit Rosado Maia, Mossoró/RN, 2018.	29
Figura 8 - Cadela após 30 dias de tratamento no Hospital Veterinário Dix-Huit Rosado Maia, Mossoró/RN, 2018. A- Regeneração tecidual em lesão na região torácica e B - Regeneração tecidual em lesão na região lombar.....	31
Figura 9 – Remissão das lesões após 60 dias de tratamento de uma cadela atendida no Hospital Veterinário Dix-Huit Rosado Maia, Mossoró/RN, 2018.	32

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Resultado laboratorial do hemograma completo, leucograma, hematoscopia e bioquímicas séricas de uma cadela atendido no Hospital Veterinário Dix-Huit Rosado Maia, Mossoró/RN, 2018.....	29
Tabela 2 – Resultados dos exames laboratoriais do Hemograma completo, leucograma, hematoscopia e bioquímicas séricas após 60 dias de tratamento de cadela acometida por sarna demodécica, atendida no HOVET, UFERSA, Mossoró-RN, 2018.....	32

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DC	Demodicose Canina
DCG	Demodicose Canina Generalizada
DL	Doença Localizada
DG	Doença Generalizada
EDTA	Ácido Etilenodiamino Tetra-acético
EPP	Exame Parasitológico de Pele
ESO	Estágio Supervisionado Obrigatório
HOVET	Hospital Vetetário
Kg	Quilograma
RG	Registro Geral
TCC	Trombocitopenia Cíclica Canina
UFERSA	Universidade Federal Rural do Semi-Árido

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 OBJETIVOS.....	15
2.1 Objetivo geral	15
2.2 Objetivos específicos.....	15
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	16
3.1 Pele	16
3.2 Etiologia	16
3.3 Patogenia.....	17
3.4 Tipos de Demodicose	18
3.4.1 Demodicose Localizada.....	18
3.4.2 Demodicose Generalizada	19
3.5 Transmissão	19
3.6 Diagnóstico.....	20
3.7 Tratamento	21
3.8 Prognóstico	23
4 METODOLOGIA	24
4.1 Local de estágio.....	24
4.2 Rotina do hospital.....	26
4.3 Rotina de estágio.....	26
5 RELATO DE CASO	28
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	34
7 CONCLUSÃO	37
REFERÊNCIAS	38

1 INTRODUÇÃO

O Estágio Supervisionado Curricular Obrigatório possibilita que o aluno coloque em prática os conhecimentos adquiridos durante o período acadêmico e permite o desenvolvimento de habilidades e a vivência cotidiana da profissão. O estágio foi realizado no Hospital Veterinário Dix-Huit Rosado Maia (HOVET), localizado na Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Campus Mossoró/RN, durante o período de 29 de maio à 20 de agosto de 2018, perfazendo um total de 240 horas. Durante esse período foram assistidas consultas de pequenos animais, processamento de exames complementares laboratoriais, realização de exames de imagem, anestésias e cirúrgias. A escolha do HOVET foi pela oportunidade de acompanhar profissionais capacitados e competentes, e por possuir uma infraestrutura adequada, viabilizando um melhor aprendizado e qualificação profissional.

A demodicose canina é uma enfermidade cutânea grave e o seu diagnóstico é considerado bastante frequente nas clínicas e hospitais veterinários, sendo causada por ácaros do gênero *Demodex sp.*, principalmente pelo *Demodex canis* (SILVA et al., 2008).

O ácaro *Demodex canis* trata-se de um ectoparasita que pertence à microbiota natural da pele canina, são encontrados em pequenas quantidades nos folículos pilosos e glândulas sebáceas (CONTE, 2008). A demodicose se manifesta com o aumento da população dos ácaros, quando excede o tolerado pelo sistema imunológico (SANTOS, 2008).

A doença é classificada como localizada (DL) ou generalizada (DG), sendo a primeira caracterizada por lesões mais leves, afeta apenas um local do corpo como a cabeça e/ou membros torácicos. E a segunda, considerada mais grave, pois acomete duas ou mais regiões do corpo, podendo disseminar-se. A DL ocorre com mais frequência na infância, já a DG afeta mais animais em sua fase adulta (LEITÃO, 2008).

O *D. Canis* não é tido como contagioso, a não ser para os recém-nascidos através do contato com a mãe portadora do ácaro, no período de amamentação (GUERETZ, 2005). Um defeito genético imunológico é, provavelmente, um dos fatores responsáveis pelo aumento exagerado do ácaro no organismo (BEZERRA, 2013).

A doença geralmente se manifesta por meio de lesões localizadas que se espalham. Frequentemente há áreas de alopecia regional, multifocal ou difusa com eritema, descamação, pápulas e/ou prurido variável. A pele acometida pode apresentar

liquenificação, hiperpigmentação, pústulas, erosões, crostas e/ou úlceras decorrentes de piodermatite secundária superficial ou profunda (CARLTON e MCGAVIN, 1998).

O diagnóstico da demodicose é feito através da técnica de raspado de pele profundo e é dado positivo quando há comprovação do aumento do ácaro em sua forma adulta, ou por relação aumentada de formas imaturas (ovos, larvas e ninfas) comparado aos adultos (SILVA et al., 2008).

O presente relatório tem como finalidade apresentar as atividades desenvolvidas durante o estágio na área de Clínica Médica de Pequenos Animais e relatar um caso clínico de demodicose em um cão da raça Poodle (*Canis lupus familiaris*), atendido no Hospital Veterinário Dix-Huit Rosado Maia (HOVET) - UFERSA.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Aperfeiçoar os conhecimentos adquiridos durante o curso de Medicina Veterinária, e abordar um relato de caso acerca de demodicose canina.

2.2 Objetivos específicos

- Aperfeiçoar os conhecimentos teóricos e práticos, por meio da vivência no ambiente hospitalar na área de Clínica Médica de Pequenos Animais sob a supervisão de um Médico Veterinário;
- Acompanhar e auxiliar a equipe médica nas casuísticas do Hospital Veterinário;
- Descrever o caso clínico de demodicose em um cão da raça *Poodle*.

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 Pele

A pele é o maior órgão do organismo e suas principais funções consiste em proporcionar informação sensorial, interferir no controle da temperatura, na imunorregulação e permitir a reserva de alguns nutrientes. Além disso, esse órgão funciona como barreira anatômica e fisiológica entre o corpo do organismo e o meio ambiente, promovendo proteção contra lesões físicas, químicas e microbiológicas (CARLTON; MCGAVIN, 1998).

Este órgão é formado pela epiderme, derme e subcutâneo. A epiderme consiste em uma barreira protetora, produtora de células e pigmento e encontra-se separada da derme pela membrana basal. A derme contém vasos, nervos, glândulas sebáceas e sudoríparas, além dos folículos pilosos. O subcutâneo, uma camada fibrogordurosa garante reservas de energia, isolamento térmico e coxim protetor, além disso, o estrato córneo da pele permite uma defesa física; o sebo e o suor, uma defesa tipo química; e as bactérias, as leveduras e os fungos, que são os constituintes da microbiota da pele, promove uma defesa biológica (HOUSTON et al., 2002).

A pele do animal doméstico está susceptível a sofrer diversas agressões, o que representa a maior parte das casuísticas das clínicas e hospitais veterinários: a área de dermatologia tem desempenhado um importante papel, sendo considerada uma das áreas da Veterinária que mais cresce no Brasil, uma vez que se tornou uma queixa constante de consultas (MILLER et al., 2013; BALDA et al., 2004).

As lesões de pele são naturalmente reconhecidas pelos proprietários de animais, pois além de se tratar de um órgão externo que pode apresentar alterações, os animais acometidos costumam manifestar sintomas que normalmente são visíveis (CARLTON; MCGAVIN, 1998).

3.2 Etiologia

A demodicose consiste em uma dermatopatia parasitária inflamatória causada pelo ácaro *Demodex canis*, o qual pertence ao filo Arthropoda, classe Arachnida, subclasse Acari, ordem Acariformes, subordem Trombidiformes (Prostigmata), família Demodicidae e gênero *Demodex* (REY, 2008).

O ácaro faz parte da fauna natural da pele dos cães, porém sua proliferação excessiva é que provoca prejuízos a saúde e bem-estar do animal (RHODES, 2003). Em geral, habita como comensal na pele e se localiza especificamente nos folículos pilosos e glândulas sebáceas. Sobrevivem alimentando-se das células epiteliais e sebo dos folículos pilosos (TAYLOR, 2010).

As espécies do gênero *Demodex* são encontradas em uma grande quantidade de mamíferos e são consideradas bastante peculiar a seus hospedeiros. O número de ocorrências dentro desta classe leva a acreditar que a relação entre o parasita e o hospedeiro é bastante antiga, possivelmente desde o aparecimento dos primeiros animais que apresentam folículos pilosos, há aproximadamente 200 milhões de anos (FERRER et al., 2014).

Morfológicamente o parasita é caracterizado por seu tamanho pequeno, corpo vermiforme, abdômen alongado e com listras no sentido transversal (FORTES, 1997).

Através das lâminas de microscopia, feitas por raspados cutâneos, é possível identificar quatro fases da *Demodex canis*, são elas: ovos fusiformes, larvas com apenas seis patas, ninfas e por fim, adultos com quatro pares de patas (MILLER et al., 2013). O seu ciclo de vida se completa em 20 a 35 dias. As espécies de *Demodex* não conseguem sobreviver fora do seu hospedeiro. O ácaro apresenta distribuição geográfica mundial (NESBITT; ACKERMAN, 1998).

3.3 Patogenia

A doença é tratada como inflamatória e é causada pela proliferação excessiva do ácaro na pele do animal. A presença de uma quantidade anormal do ácaro *Demodex Canis* relacionada a um estado de imunodeficiência no animal são fatores obrigatórios para a manifestação da enfermidade (NUTTAL, 2009).

A pele do cão acometido pela doença é considerada ecologicamente propícia à reprodução e expansão do ácaro. Ele usufrui desse momento para habitar os folículos pilosos – dificilmente as glândulas sebáceas e se proliferar aos milhares na pele do hospedeiro. Todo o seu ciclo de vida acontece na pele, onde permanece se alimentando de células, sebo e débeis da epiderme (MILLER et al., 2013).

A presença de grande quantidade do ácaro provoca lesões e afrouxamento das hastes dos pelos, findando, com a perda dos mesmos, a partir dos folículos, resultando em quadro de alopecia (WILKINSON et al., 1997). O aparecimento de *Demodex* nos

folículos pilosos e glândulas sebáceas causam sua dilatação e possibilitam a invasão por bactérias, dando origem a essa patogenia (FORTES, 1997).

Eventualmente, podem provocar doença clínica expressiva, principalmente em cães infectados pela espécie *Canis* do ácaro. A infecção é adquirida pelos filhotes através da mãe, durante o período de amamentação e o maior número de casos da doença acontecem entre 3 a 6 meses de idade (BOWMAN, 2010).

A patogenia da demodicose é mais complicada do que a dos quadros clínicos ocasionados por outros ácaros, porque parece que a condição imune do animal é um fator responsável pelo número de ocorrências e gravidade (TAYLOR, 2010).

Em relação às lesões assim como no curso e prognóstico, a doença pode ser classificada como demodicose localizada (DL) ou demodicose generalizada (DG), dependendo dos primeiros sintomas e manifestações clínicas (SANTOS, 2008).

3.4 Tipos de Demodicose

3.4.1 Demodicose Localizada

A demodicose canina localizada é a forma mais frequente da doença e a maior parte dos casos atinge principalmente cães jovens com menos de um ano (normalmente entre 3 a 6 meses de idade). Nessa fase o animal está se aproximando da puberdade e passa por diversas transformações fisiológicas, tornando o ambiente cutâneo mais favorável a proliferação do ácaro. Passado esta fase de desenvolvimento, o animal torna-se mais imunocompetentes. Desta forma, as ocorrências de demodicose localizada dificilmente se manifesta, pois, a pele desenvolve imunidade e proteção local, transformando-se em um ambiente desfavorável a produção do ácaro (WILKINSON et al., 1997).

A demodicose localizada caracteriza-se pela presença de menos de seis lesões cutâneas circulares, alopécicas, escamosas e mais ou menos inflamadas, sendo consideradas na maioria das vezes auto limitante. Os locais mais comumente afetados são a face, principalmente a área periocular e as comissuras da boca. A doença é mais observada nas patas dianteiras, e com menor frequência, algumas manchas podem ser vistas no tronco e nas patas traseiras. Geralmente é considerado benigno e se resolve de forma espontânea. Com a enfermidade sob controle, as regiões de alopecia começam a desaparecer no período de 30 dias (SCOTT et al, 2001; SANTAREM, 2007).

3.4.2 Demodicose Generalizada

A demodicose generalizada é considerada uma das mais graves dermatopatias caninas, podendo levar à morte. Dificilmente acomete cães adultos, afeta mais animais jovens, no período entre 3-18 meses de idade. Quando acontece em cães adultos, geralmente remete-se aos animais que tiveram ocorrência leve da sarna quando jovens, porém sem diagnóstico e resolução da doença (MULLER; KIRK, 1985).

A forma generalizada da doença pode-se apresentar em todo corpo do animal ou começar com áreas limitadas que se agrava com o tempo. Diversas lesões surgem na cabeça, patas, tronco e ouvidos. Os ácaros presentes em grande quantidade, crescem no interior dos folículos pilosos, provocando alterações seborréicas, foliculite e apresentando manchas na pele. Surgem alopecias locais ou generalizadas, em decorrência do prurido intenso e do afrouxamento da raiz dos pêlos pela infecção dos folículos (GUIMARÃES et al., 2001).

Geralmente o ácaro está relacionado com a bactéria *Staphylococcus aureus*, devido a condição de imunodeficiência no cão (GUIMARÃES et al., 2011).

3.5 Transmissão

A transmissão do parasita ocorre através do contato com a mãe nos primeiros dias de vida do neonato em aleitamento. O parasita pode ser observado na pele dos filhotes com apenas 16 horas de idade, principalmente na região do focinho, demonstrando o contágio através do contato direto no período de amamentação (SCOTT et al., 2001).

Suspeita-se que algumas cadelas carregam um fator geneticamente transmitido, o qual é responsável por provocar imunodeficiência em seus filhotes, deixando-os mais susceptíveis à proliferação dos ácaros na pele (URQUHART, 1996). Quando os filhotes nascem por cesária eles não têm contato com a mãe infectada e por isso não abrigam os ácaros, assim como nos filhotes natimortos, levando a acreditar que a transmissão *in útero* não acontece (LEITÃO; OLIVEIRA, 2003).

A demodicose canina não é considerada contagiosa, uma vez que o confinamento de cães saudáveis e cães infectados não provocam doença evolutiva, ou seja, as lesões que surgem se curam espontaneamente. Além disso, *D. canis* não é considerado contagioso para gatos ou seres humanos (MATHET et al., 1996).

3.6 Diagnóstico

A anamnese é um procedimento realizado através de questionamentos ao proprietário do animal afim de identificar as causas prováveis e estabelecer o diagnóstico. Suspeita-se de sarnas, se houver um histórico familiar de pele e se os sinais clínicos forem compatíveis. Deve-se questionar os proprietários sobre possíveis eventos ou situações que seriam capazes de descompensar a capacidade de controle do animal em relação a proliferação do ácaro. Tais eventos ou situações podem ser estresse, desnutrição, traumatismo, ansiedade de separação, fadiga crônica, estro, parto, lactação, parasitismo, crescimento rápido, vacinações, temperaturas ambientais adversas e doenças debilitantes (BICHARD; SHERDING, 2003).

Geralmente o diagnóstico da demodicose, tanto da DL quanto da DG é feito através do exame parasitológico de material colhido pela técnica de raspado cutâneo profundo, que se caracteriza por ser de fácil execução, baixo custo e alta sensibilidade (MILLER et al., 2013).

A pele lesionada é orientada para ser raspada na direção dos pelos, até que seja observado sangramento capilar, sendo recomendado comprimir a pele durante o procedimento para expelir os ácaros dos folículos pilosos. As áreas de transição entre a pele saudável e lesões, devem ser as escolhidas para realizar as raspagens, incluindo no mínimo de três a seis locais diferentes (SANTAREM, 2007).

O diagnóstico pode ser comprovado por meio da evidência de grande quantidade de ácaros adultos ou pela identificação de formas imaturas (ovo, larvas e ninfas), em maior quantidade em proporção aos adultos (SCOTT et al., 2001).

O material coletado deve ser posto em lâmina de vidro com uma gota de óleo mineral, e coberto por lamínula. É recomendado a utilização de microscopia com objetiva de 10X, para identificação de todos os estágios evolutivos do parasito (SANTAREM, 2007).

3.7 Tratamento

Antes de iniciar qualquer tratamento para os casos clínicos diagnosticados com Demodicose Canina (DC), se faz necessário analisar o quadro clínico geral do animal afim de estabilizá-lo, principalmente em cães adultos, cuja infecção pelo ácaro foi estimulada por alguma desordem sistêmica. Para avaliar uma doença de base se faz necessário solicitar, pelo menos, hemogramas, exames bioquímicos, urinálise, aspirações de linfonodos, radiografias do tórax e ultrassom do abdômen (MILLER et al., 2013). Em relação ao tratamento da DC, além da infecção pelo ácaro, deve-se considerar também a infecção por bactérias secundárias e endoparasitismo (MUELLER et al., 2012).

As duas formas de apresentação da doença, ou seja, generalizada e localizada, devem ser consideradas como duas entidades patológicas diferentes e por isso exigem avaliações e tratamentos distintos (SANTAREM, 2007).

A maioria dos casos diagnosticados com demodicose localizada são relatados com cura espontânea em algumas semanas, em razão do desenvolvimento do sistema imunológico do animal jovem. Por esse motivo, não se faz necessário o tratamento medicamentoso (MUELLER, 2004; GORTEL, 2006). Além disso, não foi observado diferença na taxa de cura quando comparados os casos tratados e os não tratados e não há comprovação que o tratamento da demodicose localizada evita a forma generalizada da enfermidade (BARRAGRY, 1994; CHESNEY, 1999).

Com intenção de controlar ou prevenir infecção bacteriana secundária, pode ser recomendado o tratamento conservativo à base de peróxido de benzoílo (gel, loção, creme, shampoo), com 2 a 3 aplicações ao dia, considerando o sentido de crescimento do pêlo, ou rotenona e antibioterapia em caso de piodermite (MEDLEAU; HNILICA, 2009).

Os raspados cutâneos realizados 4 semanas após o diagnóstico (com ou sem tratamento), permite monitorar a evolução da doença. Estes não devem apresentar aumento no número de ácaros, incluindo a relação formas larvares/formas adultas. Caso contrário, é provável que o animal esteja evoluindo para o quadro de demodicose generalizada (MILLER et al., 2013).

Apesar do conhecimento acerca da doença ter evoluído significativamente nos últimos anos a doença na forma generalizada é considerada uma patologia severa e difícil de ser tratada, requer meses de tratamento intensivo com o intuito de corrigir possíveis doenças basais que possibilita a expansão dos ácaros, assim como terapias acaricidas específicas e o tratamento de infecções bacterianas secundárias (MULLER; KIRK, 1985).

Os tratamentos mais utilizados atualmente são o amitraz (tratamento tópico) e lactonas macrocíclicas (tratamento sistêmico). O amitraz refere-se a um acaricida/inseticida da família da formamidina e foi o primeiro produto autorizado para o tratamento da demodicose generalizada, tornando-se um grande passo na terapia, e perdurando por mais de 20 anos como padrão terapêutico (TABASSAM et al., 2007).

A piodermite e a seborréia apresentadas frequentemente em cães com demodicose é provocada pela proliferação dos ácaros e pode não responder ao tratamento até que eles não sejam totalmente eliminados (SCOTT et al., 2001).

Para tratar a piodermite secundária são recomendados a utilização de antibióticos como cefalexina, enrofloxacino e amoxicilina com ácido clavulânico, por períodos de no mínimo 4-8 semanas. A utilização desses fármacos melhora o prurido e as lesões (SALZO, 2008).

A terapia tópica adjuvante oferece bastante benefícios, principalmente quando associada a banhos semanais com xampus de peróxido de benzoíla 2,5 a 3% (MEDLEAU; HNILICA, 2009).

De acordo com Medleau e Hnilica (2003), para o tratamento deve-se fazer o uso de:

- Amitraz - diluir 10 mL do produto em 5 litros de água (2 mL/litro). Banhar apenas uma vez e se houver necessidade repetir o tratamento 7 a 10 dias posteriormente, observar se todo corpo foi banhado, inclusive face e orelha; ou
- Ivermectina – Administração de 0,2 a 0,4 mg/kg, SC ou VO cada 1-2 semanas, totalizando 4 tratamentos; ou
- Xampu a base de Peróxido de Benzoíla (anti seborréico) - 1 aplicação por semana durante três semanas e após manutenção com aplicações quinzenais ou mensais;

A eficácia do tratamento é observada através das raspagens de pele no período de 2 a 4 semanas, idealmente sempre nos mesmos locais (MILLER et al., 2013).

A cura parasitológica é alcançada quando as raspagens de pele não apresentam ácaros (vivos ou mortos) em qualquer fase de desenvolvimento. A cura definitiva é conseguida quando são obtidas raspagens negativas 4 semanas após a cura parasitológica e depois a cada 3 meses por um período de 12 meses (GRIFFIN et al., 1993).

Os proprietários dos animais afetados com a doença devem ser advertidos quanto a duração do tratamento, custo, e prognóstico para cura clínica. É importante alertá-lo

sobre a interrupção prematura do tratamento que pode resultar muitas vezes em recidiva das lesões e no desenvolvimento de resistência antiparasitária pelo ácaro (SANTAREM, 2007).

3.8 Prognóstico

O prognóstico pode variar de acordo com o tipo de demodicose, a idade do animal afetado, a presença de patologias secundárias e o tratamento utilizado. A maioria dos casos de demodicose canina localizada, o prognóstico é bom e é possível que haja cura em quatro a oito semanas. Exceto em alguns casos, o animal tem o quadro agravado, evoluindo para a forma generalizada da doença (HNILICA, 2009).

Apesar do prognóstico da doença na forma generalizada tenha melhorado desde 1990, a demodicose não é considerada uma doença de tratamento fácil e o tutor deve ser alertado sobre isto. Com um tratamento longo e intensivo, a maioria dos casos podem obter a cura clínica. Dependendo do cão e do tratamento escolhido, o ônus financeiro pode ser alto, além da necessidade de maior tempo de dedicação por parte dos tutores. Por esse motivo, um dos grandes problemas do tratamento é o seu abandono precoce (MILLER et al., 2013).

Como medidas preventivas da demodicose, deve-se evitar o uso de drogas imunossupressoras, afastar macho da reprodução e nas fêmeas deve ser feita a ovário salpingo histerectomia (OSH), visto que estas poderão ter recidivas quando estiverem em estro, em decorrência da supressão do sistema imunológico (MUELLER et al, 2011).

4 METODOLOGIA

4.1 Local de estágio

O Estágio Supervisionado Obrigatório III (ESO) foi desenvolvido no Hospital Veterinário Dix-Huit Rosado Maia (HOVET), localizado na Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), Campus Oeste, situado na cidade de Mossoró-RN. O ESO III foi realizado no período de 29 de maio de 2018 até 20 de agosto de 2018, totalizando 240h de estágio de teoria e prática.

Figura 1 - Hospital Veterinário Dix-Huit Rosado Maia – UFERSA, Mossoró-RN, 2018.



Fonte: Acervo pessoal, 2018.

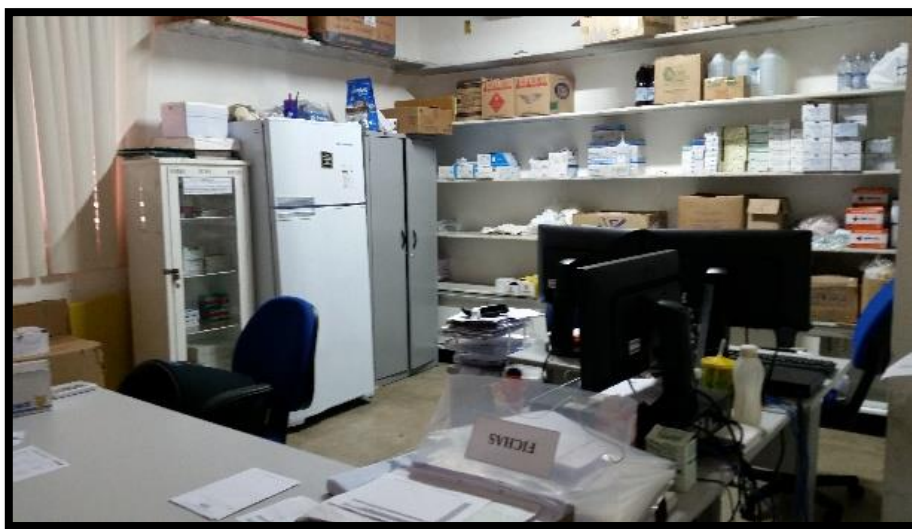
Figura 2 - Laboratório de análises clínicas do HOVET-UFERSA, Mossoró-RN, 2018.



Fonte: Acervo pessoal, 2018.

A equipe técnica do HOVET-UFERSA é composta por cinco médicos veterinários, um farmacêutico, um bioquímico, um técnico de laboratório, um técnico em radiologia e dezenove médicos veterinários residentes nas diversas áreas, sendo cinco residentes em clínica médica de pequenos animais, além de estagiários.

Figura 3 - Farmácia do HOVET - UFERSA, Mossoró-RN, 2018.



Fonte: Acervo pessoal, 2018.

Figura 4 - Consultório do HOVET – UFERSA, Mossoró-RN, 2018.



Fonte: Acervo pessoal, 2018.

A estrutura física do Hospital Veterinário conta com recepção, cinco consultórios, três leitos destinados a internamento para doenças não contagiosas, dois leitos para

doenças contagiosas, farmácia, laboratório de análises clínicas, uma sala para exames radiográficos e uma para exames de ultrassonografia, sala para medicação pré-anestésica, dois centros cirúrgicos, sala pós-cirúrgica, um auditório, direção, três salas para acomodar os médicos veterinários, uma copa, almoxarifado, uma sala de autoclave e esterilização de material.

4.2 Rotina do hospital

O HOVET-UFERSA funciona de segunda a sexta-feira das 07:00 às 17:00 horas. Os atendimentos são gratuitos e abrange as áreas de clínica médica de pequenos animais, anestesiologia veterinária, clínica médica e cirúrgica de grandes animais, diagnóstico por imagem de animais de companhia, clínica cirúrgica de animais de companhia, patologia clínica, patologia animal, bem como clínica médica e cirúrgica de animais silvestres.

As consultas e atendimentos da clínica médica de pequenos animais são realizados mediante ao agendamento prévio, que ocorre semanalmente nas sextas-feiras, limitando-se a um animal por tutor. No dia da consulta é preenchido um prontuário que se inicia na recepção com os dados pessoais do tutor, além de dados referente a identificação e peso do animal. Após o preenchimento do prontuário o paciente é encaminhado para a consulta. Durante a consulta é realizado a anamnese e exame físico, caso necessário são coletados amostras para exames complementares e/ou aplicação de medicação. Os exames complementares são solicitados quando há necessidade de corroborar ou descartar algum possível diagnóstico; são exames complementares: exames de imagem (radiografia e ultrassonografia) e exames laboratoriais (hemograma, bioquímicas, citologias, tricograma, raspados cutâneos, entre outros). As consultas são realizadas pelos residentes e em caso de dúvidas, os médicos veterinários do HOVET-UFERSA são solicitados.

4.3 Rotina de estágio

Ao longo do estágio foram acompanhadas diversas áreas, como clínica cirúrgica (cirurgias), diagnóstico por imagem (exames de ultrassonografia e radiografia), anestesiologia (anestesia e sedação) e patologia clínica (exames laboratoriais).

Durante as consultas, o tutor e o animal são recepcionados pelo residente e estagiários. Na ocasião, os estudantes acompanham e auxiliam na contenção física,

anamnese, exame físico, coleta de sangue, raspados de pele, punção de medula óssea, punção de linfonodo, *swab*, citologia, passagem de sonda uretral, administração de medicações injetáveis e/ou tópica, prescrição de receituários e solicitação de exames complementares. Caso haja necessidade o paciente é internado no hospital até às 17 horas, após esse horário é encaminhado para outra clínica com internamento 24 horas. Além das consultas também são recebidos os retornos clínicos.

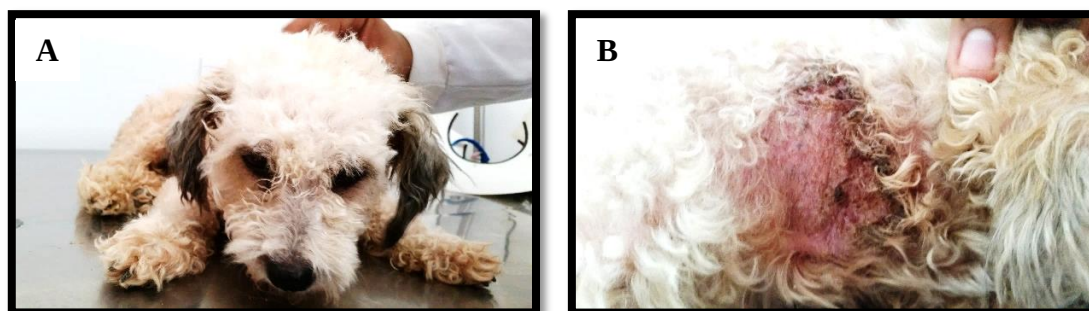
Ao final de cada consulta os estagiários se reúnem com os residentes para discutirem sobre os procedimentos clínicos realizados, exames laboratoriais e sugerirem outras opções de tratamentos e diagnósticos, optando pelos procedimentos mais adequados de acordo com as limitações do Hospital Veterinário. Após todas as consultas e retornos os prontuários dos pacientes são arquivados e preenchidos em ata.

5 RELATO DE CASO

No dia 08 de junho de 2018, foi atendido no HOVET-UFERSA, uma cadela da raça poodle, pesando 4,900 Kg, com seis anos de idade, Registro Geral (RG) 1521/18 (Figura 5). O tutor relatou que há dois meses o animal estava apresentando prurido intenso (episódios prolongados; prurido ocorre quando come, brinca e faz exercícios), lesões na pele em várias regiões do corpo e que havia outro cão, filho da mesma mãe, com os mesmos sinais clínicos.

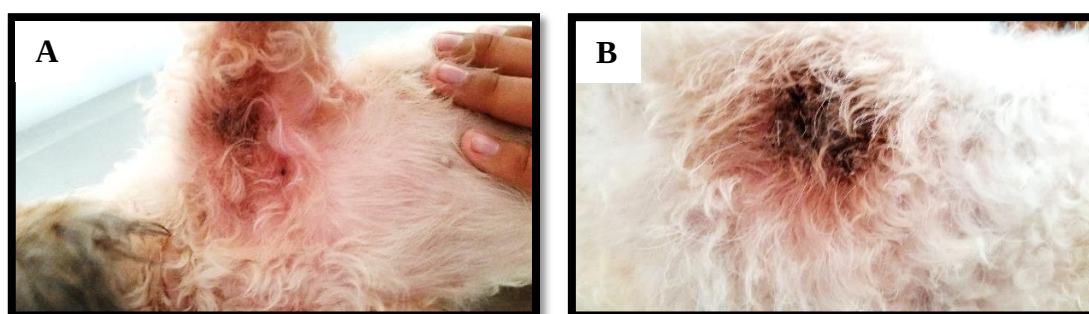
Durante o exame físico do animal, observou-se que os pêlos se apresentavam opacos, pele com lesões primárias e secundárias, lesões multifocais com eritema, descamação, pápulas, liquenificação, hiperpigmentação, crostas, prurido intenso, presença de carrapatos e cerúmen escuro nos ouvidos externos. O animal se encontrava alerta, com temperatura retal de 39.2°C, mucosas normocoradas, sons cardíacos com leve arritmia, 96 batimentos cardíacos por minuto, tempo de preenchimento capilar de 2 segundos e desidratação menor que 5%.

Figura 5 – A- Cadela atendida no Hospital Veterinário Dix-Huit Rosado Maia, Mossoró/RN, 2018 e B- Região torácica evidenciando área de liquenificação.



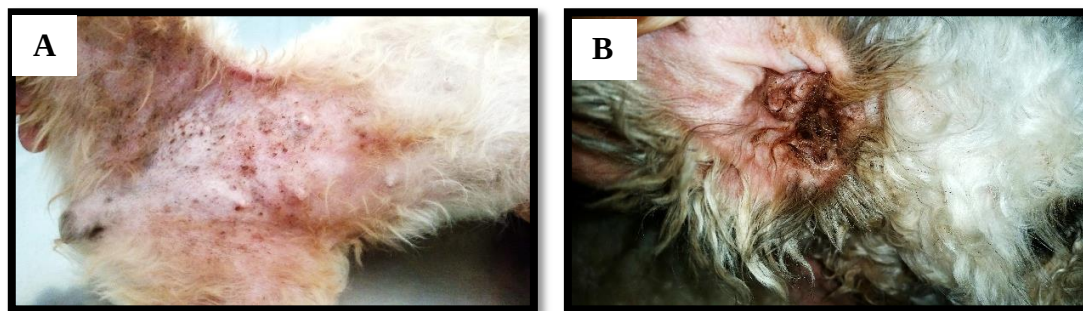
Fonte: Acervo pessoal, 2018.

Figura 6 - A – Região axilar com presença crostas e eritema e B - Região lombar com presença de lesões crostosas de uma cadela atendida no Hospital Veterinário Dix-Huit Rosado Maia, Mossoró/RN, 2018.



Fonte: Acervo pessoal, 2018.

Figura 7 - A- Região inguinal com pápulas e B- Ouvido externo com cerúmen escuro de uma cadela atendida no Hospital Veterinário Dix-Huit Rosado Maia, Mossoró/RN, 2018.



Fonte: Acevo pessoal, 2018.

Após a anamnese e o exame físico a suspeita diagnóstica foi dermatite generalizada e/ou leishmaniose. Para fins de diagnóstico foi coletado 5 mL de sangue e depositado em tubo plástico com e sem anticoagulante (EDTA) para realização de eritograma, leucograma e bioquímica sérica (Tabela 1). Além disso foi realizado swab nos ouvidos, punção de medula óssea e raspado profundo de pele. Todas as amostras coletadas foram levadas para o Laboratório de Patologia do HOVET – UFERSA.

Os resultados encontrados na citologia de medula óssea não visualizou hemoparasitas. O exame parasitológico de pele (EPP), através do raspado profundo de pele, revelou a presença de inúmeros ácaros *Demodex canis*. Para o tratamento foi administrado um antiparasitário a base de ivermectina 1% (0,15ml, via sub cutânea, dose única), prescrito ectoparasiticida na forma de comprimido mastigável a base de Sarolaner (1 comprimido, via oral, a cada 30 dias, durante 3 meses) e a utilização de colar elizabetano.

Na citologia auricular foi visualizado grande quantidade de células epiteliais descamativas e blastoconídios de *Mallassezia* sp., além de moderada quantidade de cocos. Foi proposto para o tratamento inicial a utilização de ceruminolítico, composto de extrato de calêndula, extrato de aloe vera, propilenoglicol, PPG-5-Ceteth-20, essência de pêssigo, fenoxietanol, metilparabeno, butilparabeno, etilparabeno, propilparabeno, PEG 75 lanolina, EDTA dissódico, glicerina, ácido cítrico e água (4 gotas, via otológica, BID, durante 5 dias) e após o termino, administrar 4 gotas, via otológica, BID, durante 14 dias de solução otológica a base de Tiabendazol, Neomicina (sulfato), Dexametasona, Cloridrato de Lidocaína e Excipiente.

Tabela 1 - Resultado laboratorial do hemograma completo, leucograma, hematoscopia e bioquímicas séricas de uma cadela atendido no Hospital Veterinário Dix-Huit Rosado Maia, Mossoró/RN, 2018.

HEMOGRAMA COMPLETO			
ERITOGRAMA	VALORES	VALORES DE REF. EM CÃES	
Hemácias	3,12 milhões/mm	5,5 – 8,5 milhões/mm	
Hemoglobina	8,3 g/dl	12 – 18 g/dl	
Hematócrito	22 %	37 – 55 %	
VCM	70 fL	60 – 77 fL	
CHCM	38 %	31 – 34 %	
LEUCOGRAMA			
Leucócitos	5.100/mm	6 – 18 mil/mm	
Neutrófilos	% (Ref. %)	ABSOLUTO	(Ref.)
Segmentados	78 (35 – 75)	3978	(3600-13800)/mm
Bastonetes	0 (0 – 3)	0	(0-500)/mm
Metamielócitos	0 (0)	0	(0)/mm
Mielócitos	0 (0)	0	(0)/mm
Eosinófilos	5 (2 – 10)	255	(120-1800)/mm
Basófilos	0 (0 – 1)	0	(0-180)/mm
Linfócito	6 (20 – 55)	306	(720-5400)/mm
Monócitos	11 (3 – 10)	561	(180-1800)/mm
Plasmócito	0 (0)	0	(0)/mm
HEMATOSCOPIA			
Plaquetas	93 mil/mm	(Ref. 180 – 500 mil/mm)	
BIOQUÍMICAS SÉRICAS			
Proteínas Totais	8 g/dL	(Ref. 5,8 – 7,9 g/dL)	
Creatinina	0,6 mg/dL	(Ref. 0,5 – 1,5 mg/dL)	

Fonte: Laboratório de patologia do HOVET-UFERSA.

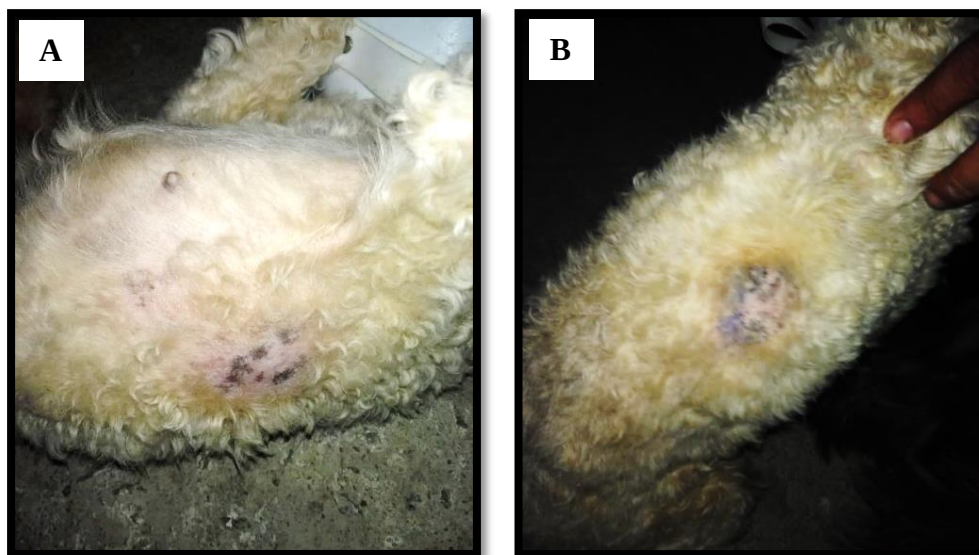
O hemograma revelou anemia moderada com redução dos valores séricos de hemácias (3,12 milhões/mm³), hemoglobina (8,3 g/dL) e hematócrito (22%). O

leucograma apresentou leucopenia (5.100 /mm³) e linfopenia (306 mil/mm³). Para a resolução das alterações hematológicas foi prescrito suplemento alimentar contendo ácido fólico, ferro quelatado, DL-metionina, vitamina B6 e vitamina B12 (1 tablete, VO, SID, durante 60 dias).

A hematoscopia evidenciou anisocitose e hipocromia moderadas, plaquetas gigantes e presença de *Anaplasma platys*. Nesta ocasião foi proposto a utilização de antibiótico, do grupo das tetraciclina, a base de Doxiciclina (5 mg/kg, via oral, BID, durante 28 dias). Os demais parâmetros se encontravam dentro da normalidade.

A cada 30 dias foi realizado retorno clínico, como intuito de acompanhar a evolução do tratamento. Após o primeiro mês de tratamento o animal foi avaliado, na ocasião o tutor relatou que o animal manteve um padrão de prurido uniforme, passando de uma intensidade severa para moderada (episódios regulares; pode ocorrer a noite; não ocorre coceira quando come, brinca e faz exercícios). O tutor relatou que não administrou as medicações otológicas. Contudo foi mantida as medicações e explicado a importância do tratamento correto incluindo a aplicação das soluções otológicas. Na avaliação dermatológica, as lesões classificadas como generalizada permaneceram em menor intensidade (Figura 8), assim como as áreas de liquenificação, pápulas e eritemas. Não foram visualizados presença de crostas e carrapatos.

Figura 8 - Cadela após 30 dias de tratamento no Hospital Veterinário Dix-Huit Rosado Maia, Mossoró/RN, 2018. A- Regeneração tecidual em lesão na região torácica e B - Regeneração tecidual em lesão na região lombar.



Fonte: Acervo pessoal, 2018.

Após sessenta dias de tratamento foi realizado outra avaliação do paciente, na qual o animal (Figura 9) apresentava-se bem e sem novas lesões, com repilação nas áreas lesionadas, o prurido manteve-se, passando de uma intensidade severa para leve. Não foi visualizado presença de eritema, descamação, pápulas, liquenificação e hiperpigmentação. Contudo foi realizado novamente o hemograma completo, leucograma, bioquímicas séricas (Tabela 2), citologia do ouvido e raspado profundo de pele.

O exame clínico apresentou significativa melhora quando comparado ao realizado no início do tratamento, o animal apresentou-se alerta, com mucosas normocoradas, não havia presença significativa de cerúmen, nem odor característico de malasseziose. Contudo a citologia auricular evidenciou a persistências de grande quantidade de células epiteliais descamativas, cocos e blastoconídios de *Malassezia sp.* O EPP não visualizou ectoparasitas. O hemograma completo, leucograma, bioquímicas séricas e contagem de plaquetas (Tabela 2) apresentou valores dentro da normalidade, exceto os valores de linfócitos, que apresentou uma linfopenia persistente, caracterizando um comprometimento do sistema imune da paciente.

Figura 9 – Remissão das lesões após 60 dias de tratamento de uma cadela atendida no Hospital Veterinário Dix-Huit Rosado Maia, Mossoró/RN, 2018.



Fonte: Acervo pessoal, 2018.

Tabela 2 – Resultados dos exames laboratoriais do Hemograma completo, leucograma, hematoscopia e bioquímicas séricas após 60 dias de tratamento de cadela acometida por sarna demodécica, atendida no HOVET, UFERSA, Mossoró-RN, 2018.

HEMOGRAMA COMPLETO			
ERITOGRAMA	VALORES	VALORES DE REF. EM CÃES	
Hemácias	6,32 milhões/mm	5,5 – 8,5 milhões/mm	
Hemoglobina	14,3 g/dl	12 – 18 g/dl	
Hematócrito	44 %	37 – 55 %	
VCM	69 fL	60 – 77 fL	
CHCM	33 %	31 – 34 %	
LEUCOGRAMA			
Leucócitos	8.600/mm	6 – 18 mil/mm	
Neutrófilos	% (Ref. %)	ABSOLUTO	(Ref.)
Segmentados	77 (35 – 75)	6622	(3600-13800)/mm
Bastonetes	0 (0 – 3)	0	(0-500)/mm
Metamielócitos	0 (0)	0	(0)/mm
Mielócitos	0 (0)	0	(0)/mm
Eosinófilos	14 (2 – 10)	1204	(120-1800)/mm
Basófilos	0 (0 – 1)	0	(0-180)/mm
Linfócito	5 (20 – 55)	430	(720-5400)/mm
Monócitos	4 (3 – 10)	344	(180-1800)/mm
Plasmócito	0 (0)	0	(0)/mm
HEMATOSCOPIA			
Plaquetas	316 mil/mm	(Ref. 180 – 500 mil/mm)	
BIOQUÍMICAS SÉRICAS			
Proteínas Totais	8,2 g/dL	(Ref. 5,8 – 7,9 g/dL)	
Creatinina	0,6 mg/dL	(Ref. 0,5 – 1,5 mg/dL)	

Fonte: Laboratório de patologia do HOVET-UFERSA.

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A visualização do ácaro *Demodex canis* na microscopia, mediante a coleta de amostra realizada através do raspado profundo de pele em no mínimo três lesões no animal, no exame parasitológico de pele é suficiente para o diagnóstico definitivo de Demodicose canina. Essa metodologia foi aplicada devido ao baixo custo, facilidade de ser realizada e alta eficácia, esta técnica está de acordo com Ettinger et al. (2016), Santarem, (2007) e Medleau e Hnilica, (2003).

Medleau e Hnilica, (2003), também verificaram que a DCG em adultos acomete cães com mais de 18 meses de idade, com predisposição por cães de meia idade a idosos, cães de raça pura de tamanho médio a grande, compatível com o caso relatado.

De acordo com Ettinger et al. (2016), a forma generalizada é caracterizada pela visualização de cinco ou mais áreas circulares de perda de pelo, escamas ou vermelhidão, compatíveis com as lesões evidenciadas no paciente.

DCG frequentemente inicia com áreas de alopecia regional, multifocal ou difusa. Com lesões em qualquer parte do corpo, através de áreas eritemato-descamativa, pápulas e/ou prurido variável. Eventualmente a pele acometida apresenta-se espessa, hiperpigmentada, liquenificada com pústulas, erosões, crostas e/ou úlceras provenientes de lesões primárias ou secundárias (MEDLEAU; HNILICA, 2003; SANTOS; ALESSI, 2016).

De acordo com Ettinger (2016), o tratamentos conservador é realizado mediante banhos de imersão com Amitraz, única droga aprovada para o tratamento da sarna demodécica pelo Food and Drug Administration (FDA), os banhos devem ser realizados com o animal em pé, a droga deve agir no mínimo 15 minutos, em seguida o cão deve secar ao ar livre e a imersão não deve ser enxaguada. O aplicador deve utilizar luvas de borracha. O animal deve ser previamente banhado com xampu de peróxido de benzoíla. Essa droga oferece risco de intoxicação, levando ao quadro de: letargia, irritação cutânea, coceira, perda de apetite, vômito e diarreia ocasionais.

Six (2016), em experimento, testou o Sarolaner do grupo isoxazolinas em dose única, via oral, na dose de 2,0 mg/kg, resultou em 97,1% de redução do ácaro *Demodex* na demodicose generalizada aos 14 dias e redução de 99,8% aos 29 dias, além de melhora significativa nos sinais clínicos de demodicose canina. A administração da segunda dose de Sarolaner aos 30 dias de tratamento, resulta no desaparecimento do ácaro na pele aos 60 dias.

Uma alternativa ao sarolaner no combate de sarna *Demodex* na demodicose generalizada é a utilização do fluralaner, que pertence ao mesmo grupo de isoxazolinas e apresenta semelhante eficácia (FOURIE et al., 2015). Tanto o sarolaner como o fluralaner possui como vantagem a fácil administração, devido serem comprimidos mastigáveis, de longa duração, eficácia comprovada e ausência de efeitos colaterais (SIX, 2016; FOURIE et al., 2015), sendo uma alternativa aos tratamentos conservadores realizados a base de banhos com Amitraz.

Salzo, (2008) e Medleau e Hnilica, (2003), também verificaram a utilização de Ivermectina 1% no tratamento de demodicose generalizada, este fármaco pode ser prescrito com o intuito de auxiliar o tratamento por ser considerado de baixo custo e relativa eficácia, com taxa de cura entre 85 a 90%, com a administração de 0,6mg/kg/dia, via oral, durante 4 a 6 meses. Os efeitos colaterais das ivermectinas incluem apetite diminuído, letargia, fraqueza, pupilas dilatadas, tremores, vômitos, coma e morte.

O tratamento inclui avaliação mensal a cada 4 ou 8 semanas, na qual deve ser realizado raspados de pele e a continuação do tratamento. O fim do tratamento geralmente ocorre quando são negativados 2 ou 3 raspados de pele profundo consecutivos. Neste momento o tratamento é interrompido e o cão deve ser reavaliado a cada 3 meses durante 1 ano, caso não seja observado ácaros nas raspagens de pele o cão é considerado curado (ETTINGER et al, 2016).

O tutor deve ser alertado sobre o curso da doença, sobre o tempo prolongado do tratamento, fatores que podem levar a imunossupressão, resultando no agravamento dos sintomas, jamais associar acaricidas e não utilizar corticosteroides nesta afecção (SANTAREM, 2007).

Anaplasmoses, também conhecida como Trombocitopenia Cíclica Canina (TCC) é uma doença causada pelo *Anaplasma platys*, um microrganismo intracelular obrigatório, que parasita plaquetas de cães, transmitida pelo carrapato *Rhipicephalus sanguineus* infectado. TCC é considerado uma doença benigna, sem graves sinais clínicos, entretanto há relatos de casos graves, similares as infecções por *Ehrlichia canis* (SILVA, 2010). Pode-se observar anemia normocítica normocrômica arregenerativa, diminuição na contagem total de leucócitos, diminuição das plaquetas, hipoalbuminemia e hiperglobulinemia (MACHADO et al., 2010; SILVA, 2010), compatível com os achados laboratoriais evidenciados no paciente.

Para o tratamento de anaplasmoses, as tetraciclina e seus derivados, em especial a doxiciclina são drogas que possui melhor eficácia (MACHADO et al., 2010).

A presença de cerúmen enegrecido no conduto auditivo sugeriu a possibilidade de otite, que foi confirmado através da citologia auricular proveniente de *swab* do ouvido externo, no qual foi evidenciado grande quantidade de células epiteliais descamativas e blastoconídeos de *Mallassezia* sp. Na ocasião foi prescrito um ceruminolítico, com a finalidade de higienização do pavilhão auricular e em seguida utilizar uma solução otológica, para o tratamento de infecções bacterianas, micótica e parasitária. Apesar das recomendações o tutor relatou que não administrou a medicação por questões financeiras.

De acordo com Jericó (2015), *Malassezia* faz parte da flora da pele e mucosas de diversos cães e vários fatores contribuem para que ela se torne patogênica: fatores ligados ao microclima local do conduto auditivo que resultem em alterações de pH, umidade e temperatura, anatomia (excesso de pelos e conformação da orelha), excesso de cerume, traumas, imunossupressão e predisposição genética. Além disso alguns estudos demonstram que cães da raça Poodle há maior acometimento por Malasseziose

O cão também recebeu suplemento contendo vitamina B12 (cianocobalamina), que tem ação essencial na eritropoiese durante a formação das hemácias, e ácido fólico, que tem função essencial como vitamina antianêmica, devido sua participação na formação do grupo heme (SPINOSA; GÓRNIK; BERNARDI, 2011) que provavelmente contribuiu com a melhora dos parâmetros hematológicos.

7 CONCLUSÃO

A realização do estágio obrigatório permitiu a utilização dos conhecimentos técnicos adquiridos ao longo dos dez semestres, obrigatórios, do programa pedagógico no curso de medicina veterinária da UFERSA, sua importância é muito grande na formação profissional do médico veterinário, pois somente neste, temos a oportunidade de vivenciar a prática, o contato com o paciente e o tutor.

Em relação ao caso relatado, foi evidente o acometimento de doenças oportunistas, que provavelmente surgiram com a imunodeficiência do paciente, portanto o surgimento da DCG em adultos sugere a presença de outras doenças que devem ser investigadas sempre que possível. O paciente apresentou resposta satisfatória ao tratamento proposto, exceto o tratamento da otite, que não foi realizado. Portanto há opções de tratamento da DCG eficazes que irá depender principalmente do comprometimento do tutor com o tratamento proposto.

REFERÊNCIAS

BALDA, A.C.; LARSSON, C.E.; OTSUKA, M.; GAMBALE, W. **Estudo retrospectivo de casuística das dermatofitoses em cães e gatos atendidos no Serviço de Dermatologia da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo**. Acta Scientiae Veterinariae, v.32, n.2, 2004, p. 133-140.

BARRAGRY, T. B. **Demodectic mange Demodicosis**. In: Veterinary Drugtherapy. Philadelphia: Lea &Febiger. p. 385-399. 1994.

BEZERRA, P, I, F. **Ocorrência de sarnas em cães domiciliados no município de Patos, Paraíba**. Monografia (Graduação em Medicina Vetrinária) - Universidade Federal de Campina Grande – UFCG, Paraíba, 2013.

BICHARD, S. J., SHERDING, R. G. Manual Saunders: **Clínica de Pequenos Animais**. 2ª. ed. São Paulo: Roca, p. 340-359, 2003.

BOWMAN, D. **Parasitologia Veterinária de Georgis**. 9. Ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

CARLTON, W. W.; MCGAVIN, M. D. **Patologia veterinária especial de Thomson**. 2ª. ed. Porto Alegre: Manole, 1998.

CHESNEY, C. J. **Short Form of Demodex Canis Species Mite in the Dog: Ocurrence and Measurements**. Journal of Small Animal Practice. v. 40, p. 58-61, 1999.

CONTE, A. P. **Demodicose Canina Generalizada: Relato de Caso**. Braço do Norte: Universidade Castelo Branco, Curso de Pós-Graduação em Medicina Veterinária-Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais, 2008. TCC de Especialização.

ETTINGER, Stephen J. **Tratado de medicina interna veterinária: doenças do cão e do gato**. 5.ed. v.2. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. 2156p. ISBN: 9788527709019.

FERRER, L.; RAVERA, I.; SILBERMAYR, K. **Immunology and pathogenesis of canine demodicosis**. Veterinary Dermatology, Oxford, v.25, n.5, p.427-e65, Oct. 2014.

FORTES, Elinor. **Parasitologia Veterinária**. 3. ed. São Paulo: Ícone, 1997.

FOURIE, J.J., LIEBENBERG, J.E., HORAK, I.J., TAENZIER, J., HECKEROTH, A.R., FRÉNAIS, R., 2015. **Efficacy of orally administered fluralaner (Bravecto™) or topically applied imidacloprid/moxidectin (Advocate®) against generalized demodicosis in dogs**. Parasitol. Vectors 8, 187–197.

GORTEL, K. **Update on canine demodicosis**. Veterinary Clinics: Small Animal Practice, Philadelphia, v.36, n.1, p.229-241, Jan. 2006.

GRIFFIN CE, KWOCHKA KW E MACDONALD JM. **Demodicosis**. In: Current Veterinary Dermatology – The Science and Art of Therapy. 1ª Ed., Mosby (USA), 72-84, 1993.

GUERETZ, J. S. **Prevalência pontual de Demodex Canis e de Demodicose em parcela da população canina, na cidade Guarapuava – Paraná**. 2005. Dissertação (Mestrado em Patologia Animal) – Pós Graduação em Ciências Veterinárias (Ciências Agrárias), Universidade Federal do Paraná.

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

HOUSTON, D. M.; RADOSTITS, O. M.; MAYHEW, I. G. **Exame clínico do sistema tegumentar. Exame clínico e diagnóstico em veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002.

JERICÓ, M.M. **Tratado de medicina interna de cães e gatos**. 2 v. 1ed. São Paulo: Roca, 2015, 2464 p.

LEITÃO, J. P. A. **Demodicose canina**. Rev Port Cienc Vet., v. 103(567-568), p. 135-49, 2008.

MACHADO, G. P; DAGNONE, A. S.; SILVA, B. F. Anaplasmosse trombocítica canina - uma breve revisão. **Revista científica eletrônica de medicina veterinária** – ISSN: 1679-7353. 2010

MATHET J. L; BENSIGNOR E. E; SEGAULT. P. **La démodécie canine: actualités. Recueil de Médecine Vétérinaire**, 172: 149-165, 1996.

MEDLEAU, L; HNILICA, K. A. **Dermatologia de pequenos animais**. Editora Roca – São Paulo. P. 63-64, 2003.

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

MILLER JR, W.H.; GRIFFIN, C.E.; CAMPBELL, K.L. **Mueller & Kirk's small animal dermatology**. 7th ed.. Pensilvânia: Sauders, 2013.

MUELLER, R. S. **Treatment protocols for demodiosis: an evidence-basead review**. Veterinary Dermatology, v. 15, n. 2, p. 75-89, 2004.

MUELLER. S.R.; BENSIGNOR, E.; FERRER, L. et al. **Treatment of demodicosis in dogs: clinical practice guidelines**. Veterinary Dermatology, v. 23, 86–e21, 2012.

MULLER, H.G.; KIRK, W.R.; SCOTT, W.D. **Demodicose. Dermatologia dos pequenos animais**. 3ªed. Manole, São Paulo, p. 349-369,1985.

NESBITT. G. H. E; ACKERMAN. L. J. Chapter 6 – **Canine Demodectic Mange**. In: Canine and Feline Dermatology – Diagnosis and treatment. 1st Edition, Veterinary Learning Systems (New York), 181-185.

NUTTALL, T.; HARVEY, R. MACKEEVER, P. **A colour handbook of the dog and cat**. 2. Ed. Manson Publishing, 2009.

REY L. **Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2008.

RHODES, K. H. **Doenças e síndromes clínicas**. In: TILLEY, I. P.; SMITH JR, F. W. K. Consulta veterinária em 5 minutos – espécies canina e felina. 1. ed. Barueri: Manole, 2003. p. 608-609.

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

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

SANTOS, R. L.; ALESSI, A. C. **Patologia veterinária**. - 2. ed. - Rio de Janeiro: Roca, 2016. 856 p. ISBN: 978-85-277-2924-6

SILVA, et. al. **Sarna demodécica canina e suas novas perspectivas de tratamento – revisão**. Arq. Ciênc. Vet. Zool. Unipar. Umuarama, 2008.

SILVA, L. S. Erliquiose e anaplasmose canina em Teresina, Piauí. 92 f. **Dissertação** (Mestrado) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2010.

SIX, R. et al. Efficacy of sarolaner, a novel oral isoxazoline, against two common mite infestations in dogs: *Demodex* spp and *Otodectes cynotis*. **Veterinary Parasitology**, v. 222, p: 62-66, 2016.

SPINOSA, H. S.; GÓRNIK, S. L.; BERNARDI, M. M. **Farmacologia aplicada à medicina veterinária**. 5.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

TABASSAM, S. M.; IQBAL, Z.; JABBAR, A.; SHINDHU, Z. D.; CHATTHA, A. I.

Efficacy of crude neem seed kernel extracts against natural infestation of *Sarcoptes scabiei* var. ovis. Journal of Eth no pharmacology. Lausanne, v., p. 284-287, 2007.

TAYLOR, M, A. **Parasitologia Veterinária.** 3. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

URQUHART et al. **Parasitologia Veterinária.** 2^a. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 1996.

WILKINSON, G.; HARVEY, R. G. **Doença parasitária. In: Atlas Colorido de Dermatologia dos Pequenos Animais – guia para o diagnóstico.** 2^a. ed. São Paulo: Manole,. p. 53-87, 1996