



DÉBORA CAROLINA MESSIAS NUNES

**INFESTAÇÃO PELO ÁCARO *LYNXACARUS RADOVSKYI* EM FELINOS –
RELATO DE CASO**

Ji-Paraná-RO
2020

DÉBORA CAROLINA MESSIAS NUNES

**INFESTAÇÃO PELO ÁCARO *LYNXACARUS RADOVSKYI* EM FELINOS –
RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) apresentado ao Centro Universitário São Lucas de Ji-Paraná, como parte das exigências para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora: Profa. Msc. Thalia Domingos de Pinho.

DÉBORA CAROLINA MESSIAS NUNES

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Gerada automaticamente mediante informações fornecidas pelo(a) autor(a)

N972i Nunes, Débora Carolina Messias.

Infestação pelo Ácaro *Lynxacarus Radovskyi* em felinos -
relato de caso / Débora Carolina Messias Nunes. -- Ji-Paraná, RO,
2020.

31, p.

Orientadora: Me. Thalia Domingos de Pinho..

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina
Veterinária) - Centro Universitário São Lucas

1. Ivermectina. 2. Linxacariose felina. 3. Infestação de ácaro.
I. Pinho, Thalia Domingos de. II. Título.

CDU 636.8:616.99

Bibliotecário(a) Alex Almeida CRB 11.853

DÉBORA CAROLINA MESSIAS NUNES

DÉBORA CAROLINA MESSIAS NUNES

**INFESTAÇÃO PELO ÁCARO *LYNXACARUS RADOVSKYI* EM FELINOS –
RELATO DE CASO**

Trabalho de Conclusão de Curso (Monografia) apresentado ao Centro Universitário São Lucas de Ji-Paraná, como parte das exigências para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientadora: Profa. Msc. Thalia Domingos de Pinho.

Ji-Paraná, 08 de Dezembro de 2020.

Avaliação / Nota:

BANCA EXAMINADORA:

Resultado: _____

Professor Orientadora: Thalia Domingos de Pinho
Centro Universitário São Lucas - Ji-Paraná

Professora: Ana Sabrina Coutinho Marques Rocha
Centro Universitário São Lucas - Ji-Paraná

Professor Paulo Henrique Gillio Gasparotto
Centro Universitário São Lucas - Ji-Paraná

AGRADECIMENTOS

Início aqui agradecendo primeiramente a Deus, por me dar saúde e discernimento para seguir em frente.

Por seguida agradeço ao meu pai e minha mãe, que desde o início dessa jornada estiveram ao meu lado, me apoiando e me incentivando nas minhas escolhas. Essa vitória e mais esse título é nosso, sem vocês eu não conseguiria.

Agradeço também a pessoa mais parceira que tive nesses últimos anos, meu namorado Paulo. Obrigada por estar sempre ao meu lado nos momentos bons e ruins, por todo o apoio e por toda a paciência. Essa conquista também é nossa.

Agradeço a todos os professores que fizeram parte de toda dessa aventura, sem citar nomes, obrigada a todos por todo conhecimento que compartilharam, por toda paciência e também pelos puxões de orelha.

Agradeço a melhor equipe de estágio que eu poderia ter. Obrigada Thauan pela oportunidade dentro da sua empresa, e por tudo que me ensinou. Obrigada Jhonatan e Bianca pela parceria imensa que a gente construiu nesses meses, vocês também me ensinaram muito. Obrigada Eunice e Eliomar pela paciência, amizade e companheirismo.

Agradeço a minha orientadora Prof. Thalia Pinho, pela orientação e paciência.

E por fim, mas não menos importante, agradeço aos amigos que fiz durante essa caminhada. Apesar dos tropeços da vida vocês são importantes para mim e fazem parte desse capítulo da minha vida que vou lembrar sempre com muito carinho. Sucesso á nós. E também aqueles amigos que mesmo longe fizeram-se presentes.

RESUMO

A Linxacariose felina é uma condição clínica causada pela infestação do ácaro *Lynxacarus radovskyi*, da família *Listophoridae* e da subordem Astigmata que parasitam a pele e o pelo dos animais, onde se alimentam da sua extremidade. O primeiro relato desse ácaro foi descrito em 1974 por Tenório no Havaí, desde então vem se disseminando por outras regiões, preferencialmente locais que possuem clima tropical e subtropical. No Brasil o primeiro diagnóstico foi confirmado no Rio de Janeiro por Faccini e Coutinho em 1986, sendo posteriormente relatado em outros estados brasileiros. Em grandes infestações a Linxacariose pode ser observada a olho nu, onde esses são vistos na superfície do pelame dos animais com aparência de “sal e pimenta”. Os sinais clínicos que mais se evidenciam são prurido, rarefação pilosa, alopecia de forma irregular, lambertura excessiva, pelos sem brilho, quebradiços e facilmente depiláveis. O objetivo desse trabalho foi relatar um caso de Linxacariose felina na Clínica Kin Casa Vet no município de Ji-Paraná, Rondônia. O paciente tratava-se de um felino, macho, 4 anos de idade, da raça Persa, de coloração tigrada (marrom e preto), pesando 3,500kg. Com histórico de prurido na região cervical e lado esquerdo da região pélvica, por volta de três semanas, além de perda de apetite há três dias. Foram solicitados exames parasitológicos de pele e pelo, onde foi confirmada a presença do *Lynxacarus radovskyi*. O tratamento prescrito foi Advocate - gatos para uso tópico. Banhos terapêuticos com Tiuran e Ivermectina oral. Após 27 dias o paciente retornou apresentando recuperação total.

Palavras-chave: Ivermectina, Tiuran, Advocate, Prurido.

ABSTRACT

Feline Linxacariose is a clinical condition caused by the infestation of the mite *Lynxacarus radovskyi*, the family *Listophoridae* and the suborder Astigmata that parasitize the skin and hair of animals, where they feed on their extremities. The first report of this mite was described in 1974 by Tenório in Hawaii, since then it has been spreading to other regions, preferably places that have a tropical and subtropical climate. In Brazil, the first diagnosis was confirmed in Rio de Janeiro by Faccini and Coutinho in 1986, and was later reported in other Brazilian states. In large infestations, Linxacariose can be seen with the naked eye, where these are seen on the surface of the animals' fur with the appearance of "salt and pepper". The clinical signs that are most evident are itching, hair thinning, irregularly shaped alopecia, excessive licking, dull, brittle and easily depilated hair. The objective of this work was to report a case of feline Linxacariose at the Kin Casa Vet Clinic in the municipality of Ji-Paraná, Rondônia. The patient was a feline, male, 4 years old, Persian breed, with a brindle color (brown and black), weighing 3,500 kg. With a history of pruritus in the cervical region and left side of the pelvic region, for about three weeks, in addition to loss of appetite for three days. Parasitological skin and hair tests were requested, where the presence of *Lynxacarus radovskyi* was confirmed. The treatment prescribed was Advocate - cats for topical use. Therapeutic baths with Tiuran and oral Ivermectin. After 27 days, the patient returned with full recovery.

Key-words: Ivermectin, Tiuran, Advocate, Itching.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - (A) e (B) - Ácaro <i>Lynxacarus radovskyi</i> visto por microscopia direta aderido ao pelo de um animal (objetiva de 100x)	12
Figura 2 - (A) - Exame parasitológico de pelo. Tricografia. Os pelos são extraídos com o auxílio de uma pinça. (B) - Amostra de pelo sob a lâmina que será encaminhada a microscopia direta	17
Figura 3 - Exame parasitológico de pele. Raspado cutâneo	17
Figura 4 - (A) - Rarefação pilosa em região cervical. (B) - Rarefação pilosa no lado esquerdo da região pélvica	20
Figura 5 - Ácaro <i>Lynxacarus radovskyi</i> visto por microscopia direta aderido ao pelo de um animal (objetiva de 100X)	21
Figura 6 - (A), (B) e (C) - Outros animais da mesma casa também acometidos pelo <i>Lynxacarus radovskyi</i> . (D) - <i>Lynxacarus radovskyi</i> visto a olho nu na região cervical	21
Figura 7 - (A) – Vista dorsal do felino após o tratamento. (B) - Vista lateral do felino após o tratamento	23

LISTA DE ABREVIATURAS

Bpm	Batimentos por minuto
Rpm	Movimentos respiratórios por minuto
SRD	Sem raça definida
Kg	Kilograma
Mg	Miligrama
°C	Graus celsius
%	Percentual
SC	Subcutâneo
VO	Via oral
ALT	Alanina aminotransferase
100X	Objetiva de 100mn

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	9
2.	OBJETIVOS	10
2.1.	OBJETIVO GERAL	10
2.2.	OBJETIVOS ESPECIFICOS	10
3.	REVISÃO DE LITERATURA	11
3.1.	DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA	11
3.2.	TAXONOMIA	11
3.3.	MECANISMO DE TRANSMISSÃO	12
3.4.	CICLO DA DOENÇA	13
3.5.	PATOGENIA	14
3.6.	SINAIS CLÍNICOS	14
3.7.	DIAGNÓSTICO	15
3.7.1.	Tricograma	16
3.7.2.	Raspados cutâneos	17
3.8.	TRATAMENTO	18
3.9.	PREVENÇÃO	19
4.	RELATO DE CASO	20
5.	RESULTADOS E DISCUSSÃO	23
6.	CONCLUSÃO	26
	REFERÊNCIAS	27
	ANEXOS.....	30

1. INTRODUÇÃO

Os felinos são frequentemente acometidos por desordens de caráter dermatológico, dentre elas as causadas por ectoparasitas. A linoxacariose é considerada uma doença incomum em gatos e tem como agente etiológico o *Lynxacarus radovskyi*, um ácaro sarcoptiforme, da família *Listrophoridae*, predominante em lugares que possuem clima úmido e tropical, sendo assim comum em diversas regiões do mundo (TENÓRIO, 1974).

Geralmente localizam-se na haste pilosa do hospedeiro, podendo inclusive ser visualizados a olho nu (SCOTT; MILLER; GRIFFIN, 1996). Estudos mais antigos nos trazem dados de que a presença de *Lynxacarus* era bastante incomum em gatos. Porém, atualmente a ocorrência por esse agente tem se mostrado crescente na clínica de felinos. (OLIVEIRA; NETO, 2019).

A ocorrência desse agente tem sido descrita desde 1974, primeiramente por Tenório no Havaí (SANTOS *et al.* 2011). E mais tarde foi visualizada em outras regiões do mundo. Onde a prevalência da doença varia de acordo com a região do país.

O *Lynxacarus radovskyi* no corpo do animal é mais incidente na região do dorso e membros posteriores. Contudo, o agente pode ser achado na região cervical e torácica, base da cauda, região epigástrica, tornando desta forma uma infestação generalizada (SERRA-FREIRE *et al.* 2002).

O diagnóstico da linoxacariose se dá pela identificação do ácaro entremeado nos pelos do animal acometido, obtidos através de exames que complementam a anamnese do animal, como raspados cutâneos e tricograma, onde se avalia o folículo piloso do paciente. (FIGUEIREDO *et al.* 2007).

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Relatar sobre a infestação de *Lynxacarus radovskyi* em felinos no município de Ji-Paraná.

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Abordar as principais características do *Lynxacarus radovskyi*.
- Discorrer sobre a transmissão e patogenia do ácaro.
- Relatar sobre a terapêutica aplicada no presente caso.

3. REVISÃO DE LITERATURA

3.1. DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

O *Lynxacarus radovskyi* é largamente distribuído por todo o mundo em gatos domésticos (JEFFERY *et al.* 2012). Trata-se de um transtorno crescente na clínica de felinos domésticos (SIMÕES *et al.* 2018). Foi primeiramente descrito no Havaí por Tenório (1974), onde ali se caracterizou como um ácaro pilícola. A partir de então foi relatado em diversas localidades como: como Porto Rico (FOX, 1977), Austrália (BOWMAN; DOMROW, 1978) e Flórida (GREVE; GERRISH, 1981).

É o ectoparasita mais frequente em gatos na Malásia, com uma prevalência de 71,1%, quando em comparação com *Fenicola sobrastratus* (21,4%) e *Ctenocephalides felis felis* (15,6%) (HAN *et al.* 2016).

Quando se fala nas preferências climáticas do ácaro, existem algumas controvérsias. *L. radovskyi* está mais adaptado a localidades com clima subtropical (FOLEY, 1991). Enquanto outros autores afirmam que locais com clima tropical são mais propícios para sua proliferação (GRAIG *et al.* 1993). O que torna o Brasil um país com clima propício a sobrevivência do ácaro (AGUIAR *et al.* 2009).

No Brasil foi primeiramente descrito no Rio de Janeiro por Faccini e Coutinho (1986) e posteriormente em regiões do Nordeste e Sudeste e Sul do país.

3.2. TAXONOMIA

A Lynxacariose felina é uma condição clínica que se origina através da infestação do agente etiológico *Lynxacarus radovskyi*. Trata-se de um ácaro sarcoptiforme, que habita a pele e o pelo dos gatos, onde ali se alimentam das extremidades dos pelos.

O ácaro da Lynxacariose felina pertence à família Listophoridae (FOLEY, 1991; PEREIRA, 1996) da subordem Astigmata (FOLEY, 1991), ou seja, aqueles que são desprovidos de estigmas respiratórios e então realizam respiração cutânea. O seu parasitismo se concentra na pelagem de mamíferos (PEREIRA, 1996).

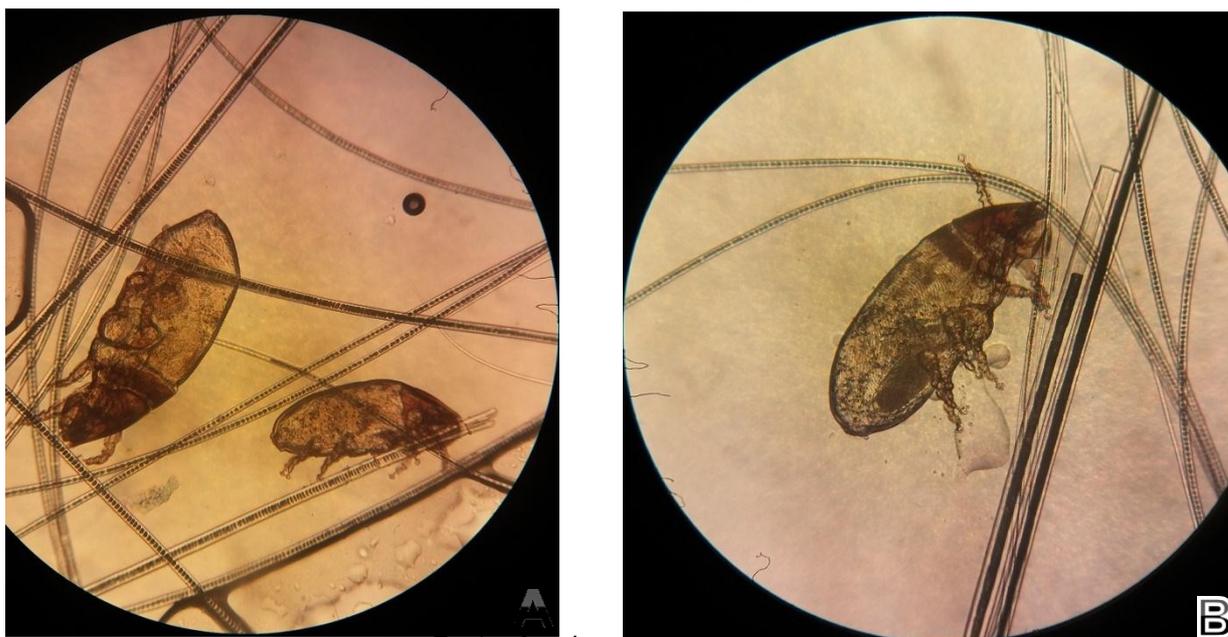
O corpo do parasito é alongado (SCOTT; MILLER; GRIFFIN, 1996; PEREIRA, 1996; WILKINSON & HARVEY, 1996) arqueado dorsalmente e comprido lateralmente. Retém em sua porção anterior, um revestimento de coloração marrom.

e a porção posterior do seu corpo a coloração branca (GREINER, 1999), seu comprimento pode variar entre 430 e 520 μm (SCOTT *et al.* 2001). Possui pernas modificadas para auxiliar na aderência no hospedeiro, corpo fortemente estriado. Seu pedicelo é curto (JEFFERY *et al.* 2012).

Para a diferenciação, observa-se que a fêmea possui a extremidade posterior do corpo arredondado, e por sua vez o macho possui projeções na extremidade posterior do opistossoma e duas ventosas adanais (RODRIGUES, 2015).

Atualmente a ocorrência da lynxacariose felina apresenta uma crescente no número de casos, embora as literaturas mais antigas relatem como pouco comum na clínica de felinos (SILVA *et al.* 2009).

Figura 1 – (A) e (B) – Ácaro *Lynxacarus radovskyi* visto por microscopia direta aderido ao pelo de um animal (objetiva de 100x).



Fonte: Arquivo pessoal (2020).

3.3. MECANISMO DE TRANSMISSÃO

Para Craig *et al.* (1993), o mecanismo de transmissão se dá pelo contato direto entre o animal sadio e o animal parasitado, mas também por contato indireto por meio dos fômites. Foley (1991) complementa que existem relatos de casos em humanos que possuem contato e/ou manipulam animais acometidos apresentam lesões na forma de erupções cutâneas papulares.

A Linxacariose felina não possui dados significativos em relação ao sexo do hospedeiro (FIGUEIREDO *et al.* 2004; SERRA-FREIRE *et al.* 2002) e com a cor do pelame dos gatos domésticos acometidos (ROMEIRO *et al.* 2007; SERRA-FREIRE *et al.* 2002).

3.4. CICLO DA DOENÇA

Um ciclo biológico básico normalmente possui quatro estágios de evolução, sendo eles ovo, larva hexápoda, ninfa octópode e adulto (ROMEIRO; ALVES; FAUSTINO, 2010). Após o período de incubação, eclodem larvas que evoluem para ninfas e por fim para adultos, onde então são diferenciados em machos e fêmeas. Muitos casos apresentam diferentes estágios ninfais, antes de se tornarem adultos (ROMEIRO; ALVES; FAUSTINO, 2010).

Tratando-se desse ácaro, ainda, existem estudos limitados nesse quesito. Porém, algumas informações já são conhecidas. O *Lynxacarus radovskyi* hipoteticamente permanece parasitando o seu hospedeiro durante todo seu ciclo evolutivo. Suspeita-se, que sua alimentação seja obtida da exterioridade dos pelos tornando-os quebradiços, o que tornam os animais, em sua maioria, assintomática (BARROS, 2011).

Sua movimentação entre os pelos do hospedeiro acontece com preferência na região basal desses, onde ali realizam a postura de seus ovos e se fixam, assemelhando-se as lêndeadas (Insecta: Phtiraptera: Anoplura) que parasitam os humanos. Apesar da escassez de informações nesse quesito, acredita-se que todo seu ciclo de vida acontece todo no hospedeiro, os ovos do parasita ficam aderidos na região basal dos pelos com muita eficácia por uma substância colante, onde não se soltam nem mesmo pelo ato do animal de se coçar (BARROS, 2011).

Segundo Faustino (2004) ainda não há estudos definidos em relação à duração do período de desenvolvimento do ciclo biológico do ácaro *Lynxacarus radovskyi*. Porém, dependem de fatores climáticos, umidade do ambiente e alimentação para a determinação dos seus períodos de desenvolvimento (OLIVEIRA, 2017). Tem-se por base que todo o ciclo biológico desse ácaro aconteça em um período que varia de vinte a trinta dias, em temperatura entre 18°C e 30°C e com umidade relativa do ar entre 60% e 70% (ROMEIRO; ALVES; FAUSTINO, 2010).

3.5. PATOGENIA

Entre as diversas espécies, o *Lynxacarus radovskyi* evidencia-se no acometimento de felinos (ROMEIRO; ALVES; FAUSTINO, 2010). Relata-se que foi a segunda espécie de ácaro que mais acometia os gatos nas ilhas do Havaí, segundo Tenório (1974). Além de poderem acarretar efeitos dermatológicos oriundos da infecção, embora muitos casos não apresentem sintomas (SANTOS *et al.* 2011).

Os ácaros habitualmente são transmitidos por contato direto e indireto através de instrumento de uso habitual entre o portador dos agentes e outros animais. Os mesmos ficam aderidos aos pelos e dão um aspecto duro e seco, trazendo a aparência de “sal e pimenta”. Devido a sua coloração ficam mais evidentes em animais de pelo escuro (BARROS, 2011).

Os animais infectados apresentam também uma aparência de sujos, além de alopecia e prurido variado entre os animais (AGUIAR *et al.* 2009). A pele do animal infestado pode permanecer normal, mas dependendo do grau da infestação pode apresentar erupções papulares características de dermatites e até mesmo infecções bacterianas. (AGUIAR *et al.* 2009).

São ácaros que possuem alta mobilidade pelo corpo do animal. As regiões mais afetadas são face, pinas e dorso, mas podem também serem encontrados por todo o corpo do animal (AGUIAR *et al.* 2009).

A lynxacariose possui um baixo potencial zoonótico, embora haja relatos da aparição de lesões papulares em tutores de felinos acometidos (FOLEY, 1991).

3.6. SINAIS CLÍNICOS

O ácaro fica de fácil identificação para quem conhece o parasita pelo fato de ser visível a olho nu, também pelo motivo de ter uma característica peculiar em permanecerem aderidos nos pelames do hospedeiro, por isso em alta infestação do mesmo pode conferir um aspecto de “sal e pimenta”, decorrente ao contraste do parasita e o pelame do animal (SCOTT; MILLER; GRIFFIN, 1996).

O parasitismo por *Lynxacarus radovskyi* possui grande relevância clínica, principalmente quando apresenta-se em grande quantidade, manifestando consequentemente lesões dermatológicas secundárias. O hospedeiro na maioria das vezes manifesta sinais como prurido e alopecia de forma irregular (ROMEIRO *et*

al. 2007) e além disso também podem apresentar lambedura excessiva, pelagem sem brilho, dermatites, descamação cutânea, arrancamento de pelos, fezes ou vômitos com pelos (SERRA-FREIRE *et al.* 2002), pelos facilmente depiláveis e quebradiços. Em alguns casos os animais podem apresentar dermatite miliar, com erosões papulocrostosas e papulares (AGUIAR *et al.* 2009).

Pode, também, apresentar-se de forma assintomática (HAN *et al.* 2019). Porém, a alopecia auto-induzida, não inflamatória pode ser descrita como um achado comum, com a explicação de que esses animais acometidos possam ter desenvolvido uma hipersensibilidade ao ácaro, o que poderia ser confirmado com testes como ELISA IgE específicos para ácaros ou testes intradérmicos, todavia esses não são testes imediatamente disponíveis (HAN *et al.* 2019).

Os sinais clínicos presentes em animais infestados pelo *Lynxacarus radosvki* são: primeiro a região perianal, posteriormente se espalhando para coxas laterais e caudais e por fim abdômen ventral, base da cauda e região lombar, onde é mais facilmente evidenciado (HAN *et al.* 2019). A pelagem pode se apresenta de maneira opaca, seca e despenteada, e ainda com pelos menores e embaraçados (JIMENEZ, 2020).

A infestação do ácaro pode ser facilmente confundida com hipersensibilidade, picada de pulgas, dermatites alérgicas e também se assemelha à caspa (CRAIG *et al.* 1993), portando somente na infestação por *Lynxacarus radosvki* os pelos são facilmente depiláveis. Com isso é imprescindível o conhecimento do médico veterinário em saber diferenciar as causas (HAN *et al.* 2019). Pode-se destacar que sinais como lesões de pele com escoriações que se destacam na região da cabeça e pescoço, nunca serão atribuídas ao *Lynxacarus radosvki* (HAN *et al.* 2019).

3.7. DIAGNÓSTICO

O diagnóstico é feito através da junção do histórico do animal, anamnese e visualização direta do ácaro adulto ou de seus ovos que ficam aderidos na porção basal do pelame dos animais acometidos, com o auxílio de uma lupa ou através dos exames complementares como microscopia direta, tricograma ou raspados cutâneos (SANTOS *et al.* 2011). Ou ainda por meio da avulsão dos pelos (ROMEIRO *et al.*

2007). Pode-se fazer uso, também, da técnica de imprint com fita adesiva (OLIVEIRA; NETO, 2019).

Todos os animais com suspeita de Linxacariose devem ser submetidos à exame dermatológico e clínico geral. Estas técnicas rotineiras são eficientes para diagnóstico confirmatório do ácaro (FOLEY, 1991). Recomenda-se ainda procurar pelo ácaro em material fecal, por decorrência da remoção mecânica que pode ocorrer pela lambertura excessiva de alguns animais (MARTINS *et al.* 2016).

O diagnóstico diferencial para *Lynxacarus radosvkyi* possui importância em situações que apresente o mesmo padrão básico de sinais clínicos, são casos de pediculose (infestação por piolhos) e queilietelose (infestação pelo ácaro *Cheyletiella spp*), além de presença de caspas, dermatite alérgica e hipersensibilidade (HNILICA; PATTERSON, 2018) onde deve-se existir empenho para identificar e diferenciar o ácaro dessas outras condições clínicas, principalmente em regiões tropicais e subtropicais, onde o parasita já foi descrito. Esse diagnóstico pode se tornar mais difícil pela baixa concentração gerada pelo hábito de limpeza excessiva que os felinos possuem (HAN *et al.* 2019).

3.7.1. Tricograma

Tricografia ou tricograma é um exame de microscópica direta do pelame anteriormente extraído do animal (COURINHA, 2016). Esse contribui com informações sobre as condições da raiz, haste e ponta dos pelos. Para a execução da técnica é necessário extrair cerca de 20 a 30 pelos com o auxílio de uma pinça do animal que está sendo avaliado. Posteriormente esses pelos são inseridos sobre uma lâmina de vidro todos organizados na mesma direção e então fixados com 2 a 3 gotas de óleo mineral ou fita-cola e examinada com auxílio de microscópio na lente objetiva (10x) (COURINHA, 2016).

A realização desse exame nos permite fazer a análise do material coletado para a identificação do ácaro seja em sua forma adulta, ovos e cascas aderidas. Ainda através desse exame é possível distinguir, por exemplo, se a alopecia apresentada pelo animal se trata de lambertura excessiva ou presença de ectoparasitas (WILKINSON & HARVEY, 1996).

Figura 2 – (A) – Exame parasitológico de pelo. Tricografia. Os pelos são extraídos com o auxílio de uma pinça. (B) – Amostra de pelo sob a lâmina que será encaminhada a microscopia direta.



Fonte: Arquivo pessoal (2020)

3.7.2. Raspado cutâneo

É um dos métodos de diagnóstico mais utilizado na dermatologia veterinária. Essa técnica permite detectar a presença de ácaros como o *Lynxacarus radovskyi* (BENITEZ, 2017).

Para obtê-lo é necessário o auxílio de uma lâmina de bisturi. Este é colocado perpendicular à pele levemente lubrificada com óleo mineral (BOWMAN *et al.* 2006; GREINER, 1999), ou vaselina líquida (WILKINSON & HARVEY, 1996). Depois de múltiplas raspagens, o material obtido é transferido para uma lâmina de vidro, misturado a um agente umectante, como óleo mineral ou vaselina líquida (GREINER, 1999). Então pequenos fragmentos em partículas menores são examinados no microscópio em busca do parasito (GREINER, 1999). Esse procedimento nos gatos pode também ser feito utilizando espátulas (LITTLE, 2018). Assim como no caso do *Lynxacarus radovskyi*, ácaros de relevância são encontrados na superfície dos pelos, de forma que ao menos que haja espessamento da pele seja necessário raspar até haver sangramento capilar aparente (LITTLE, 2018).

Figura 3 – Exame parasitológico de pele. Raspado cutâneo.



Fonte: Arquivo pessoal (2020).

3.8. TRATAMENTO

A selamectina é uma droga com ampla margem de segurança terapêutica em gatos. Silva *et al.* (2009) verificou resultado positivo com o uso da selamectina na formulação spot-on em um felino com linxacariose, fazendo aplicações com intervalos de um mês.

O fipronil é relatado no controle de parasitas externos em felinos, sendo indicado para o tratamento de animais infectados por *Lynxacarus radovskyi* de forma segura e eficiente, sendo relatado por Aguiar *et al.* (2009).

A Ivermectina também é indicada para o tratamento, na dose de 0,2-0,3 mg/kg por via oral (VO) ou subcutânea (SC), por pelo menos quatro semanas. A Doramectina também pode ser usada na mesma dose, por via subcutânea, com duração de tratamento por no mínimo quatro semanas. Outro considerado como tradicional usa solução de calda sulfocálcica a 2% a 3% a cada sete dias até a regressão das lesões, o que ocorre por volta de quatro a oito semanas (HNILICA; PATTERSON, 2018).

Quando o assunto é o prognóstico, este é classificado como bom. O contágio entre os felinos é moderado e não é considerado contagioso entre os cães e pode causar lesões de erupção papular nos seres humanos (HNILICA; PATTERSON, 2018).

O tratamento auxiliar com corticosteroides podem ser considerados para diminuir o prurido e os antimicrobianos são requeridos quando o animal apresentar infecção bacteriana secundária (FOLEY, 1991).

3.9. PREVENÇÃO

Salienta-se a grande importância da realização de um controle da infestação, seja ela no animal parasitado, como no ambiente. Este é feito com o uso de acaricidas (SILVA *et al.* 2009) Os principais princípios ativos usados para esse fim são: Fluralaner, Milbemicina oxima, Imidacloprina, Moxidectina, Monosulfiram, D-fenotrina, Piriproxifen e Fipronil.

Menciona-se ainda que para a definição de melhores e efetivos métodos de prevenção ao ácaro, além do monitoramento da doença e consequências clínicas, deve-se ainda existir o levantamento de novos estudos acerca dessa condição, assim como os efeitos comportamentais dos animais acometidos em longo prazo, e também a análise da interação com outras doenças dermatológicas (ANDRADE *et al.* 2019).

4. RELATO DE CASO

No dia 30 de agosto de 2020, foi admitido na clínica veterinária Kin Casa Vet um felino, macho, com 4 anos, da raça Persa, de coloração tigrada (marrom e preto), pesando 3,500 kg e de temperamento dócil. Segundo a proprietária o animal apresentava perda de apetite há três dias, prurido na região cervical e lado esquerdo da região pélvica, por volta de três semanas, além de queda excessiva de pelo. O animal e os outros gatos da sua convivência possuíam acesso à rua.

Na realização do exame físico obtiveram-se padrões fisiológicos dentro da normalidade, com mucosas normocoradas, temperatura 37,8°C, tempo de preenchimento capilar de 2 segundos, frequência cardíaca de 134 batimentos por minuto (bpm) e frequência respiratória de 40 movimentos respiratórios por minuto (rpm). Ainda no exame verificou-se linfonodos submandibulares aumentados, pelame com aspecto ressecado e com rarefação em região cervical dorsolateral e lado esquerdo da região pélvica. O felino estava com a vacinação atrasada e sua última vermifugação tinha sido há mais de um ano.

Figura 4 – (A) – Rarefação pilosa em região cervical. (B) – Rarefação pilosa no lado esquerdo da região pélvica.



Fonte: Arquivo pessoal (2020).

Foram realizados exames complementares como hemograma e avaliação bioquímica, na qual foi solicitada a mensuração das seguintes enzimas: amilase, ALT e creatinina. O animal não apresentou alterações estando dentro do padrão normal para a espécie.

Os exames escolhidos para o caso foram o tricograma e o raspado cutâneo. Para a execução do tricograma foi necessário o auxílio de uma pinça anatômica retirando os pelos superficiais nos locais com presença de rarefação pilosa. Esses

foram colocados em lâmina de microscopia, em seguida adicionado uma gota de óleo mineral, e uma lamínula sobreposta. Para a realização do raspado cutâneo foi utilizado uma lâmina de bisturi na pele previamente lubrificada e então sobre a qual foram feitas diversas raspagens e o material obtido foi, também, colocado sobre uma lâmina. Em ambos a observação foi feita por microscopia direta na objetiva 100X.

Foi possível visualizar e confirmar a presença do ácaro *Lynxacarus radovskyi*. Este apresentava sua coloração característica esbranquiçada em sua parte posterior e coloração marrom em sua parte anterior, com forma alongada e arredondada.

Figura 5 – Acaro *Lynxacarus radovskyi* visto por microscopia direta aderido ao pelo de um animal (objetiva de 100x).

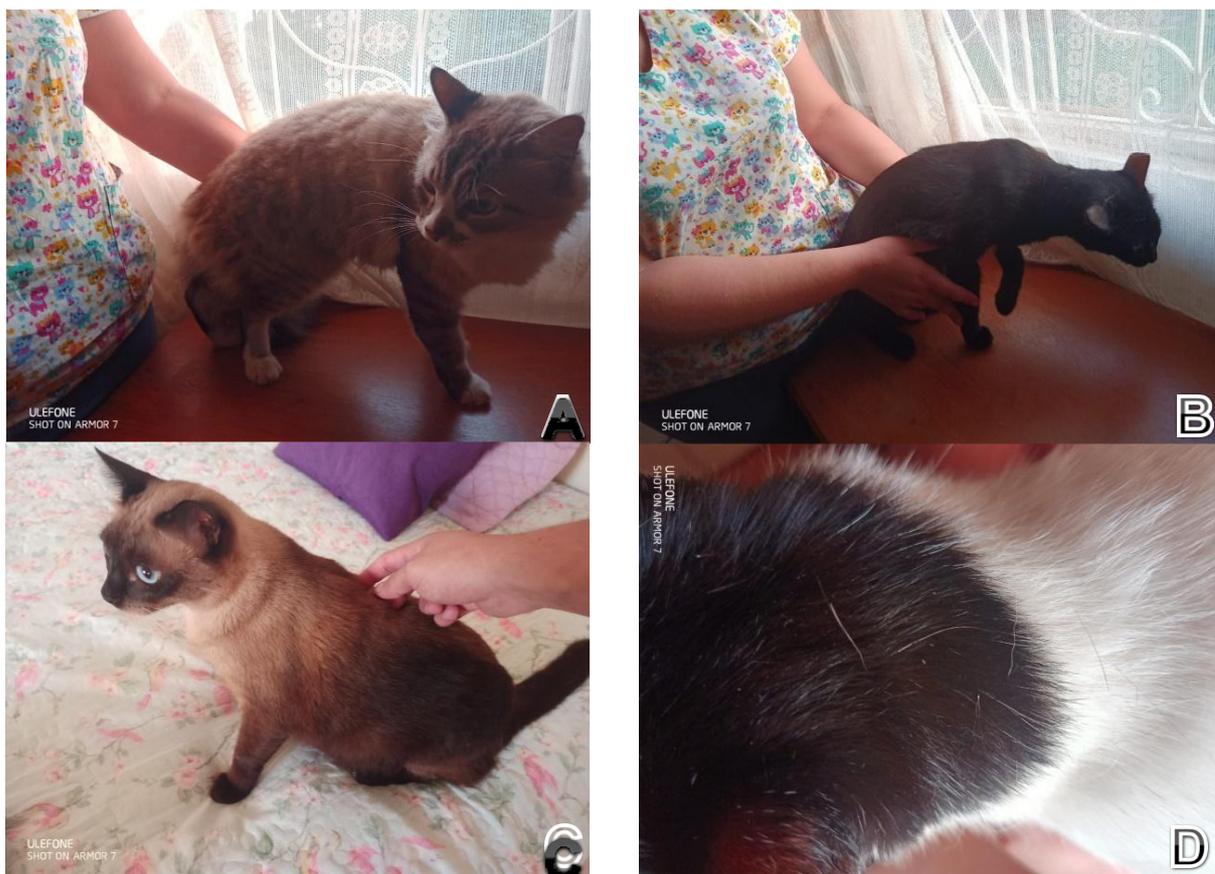


Fonte: Arquivo pessoal (2020).

Após o diagnóstico confirmado do ácaro a proprietária relatou que o felino possuía 4 contactantes em seu ambiente. Dessa forma, foi realizado o atendimento domiciliar, onde foi coletado material por meio do tricograma dos quatro contactantes, os quais, também, obtiveram o mesmo diagnóstico. O mesmo tratamento foi instituído a eles.

Figura 06 – (A), (B) e (C) – Outros animais da mesma casa também acometidos pelo *Lynxacarus radovskyi*. (D) – *Lynxacarus radovskyi* visto a olho nu na região cervical.

Fonte: Arquivo pessoal (2020).



Fonte: Arquivo pessoal (2020).

Para tratamento tópico da Linxacariose foi prescrito o uso de Moxdectina e Imidacloprida (Advocate – Gatos), utilizando a bisnaga na posição vertical, afastando os pelos da região da nuca até que a pele estivesse visível para facilitar a aplicação. O proprietário foi alertado sobre a necessidade de deixar o produto agir por sete dias, sem banhos. Após esse período foi prescrito para a administração em forma de banhos terapêuticos o Monossulfureto de Tetraetilurano (Tiuran) passando pelo corpo todo até a formação de espuma e deixando o produto agir durante cinco minutos à sombra. Após isso, o animal deveria ser lavado e secado, repetindo esse processo a cada quatro dias durante sessenta dias.

Foi utilizado por via oral Ivermectina 3 mg. Foi prescrito meio comprimido totalizando 1,5 mg, a cada sete dias, em um período de 28 dias, além disso, foi prescrito Pelo e Derme Gold 750mg, 1 comprimido a cada 24 horas durante 60 dias.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O proprietário retornou com o paciente após 27 dias de tratamento. Ele descreveu que o animal não apresentava prurido, alimentava-se normalmente. Através do exame físico foi possível observar que o mesmo exibia recuperação com crescimento de pelos uniformes em todos os locais afetados de seu corpo e, que, após novo exame de raspado de pelo, apresentou ausência do ácaro *Lynxacarus radovskyi*, confirmando resultado positivo a terapêutica de escolha.

Figura 07 – (A) - Vista dorsal do felino após o tratamento. (B) – Vista lateral do felino após o tratamento.



Fonte: Arquivo pessoal (2020).

Craig *et al.* (1993) afirmam que a Linxacariose felina é mais comum em gatos de clima tropical, por exemplo a Flórida e Texas. Foley (1991) contradiz a preferência climática do ácaro *Lynxacarus radovskyi*. Em sua teoria diz que esse está habituado ao clima subtropical da América do Norte. Como observado neste caso, o município de Ji-Paraná no estado de Rondônia está localizado em uma região com o clima tropical, sendo o mesmo afirmado por Craig *et al.* (1993).

Quando se fala sobre o município de Ji-Paraná no estado de Rondônia, a presença deste ácaro é incomum, não havendo relatos em literatura sobre este parasita, o que indica subdiagnóstico. Há escassez de dados literários sobre este parasito.

Porto *et al.* (2002) relatam que estudos feitos em felinos na região de Maceió evidenciaram não haver predileção de tamanho de pelagem ou raça dos animais acometidos por este ácaro, uma vez que as infestações pelo *Lynxacarus radovskyi* predominaram em animais sem raça definida (SRD). Já Serra-Freire *et al.* (2002) descreveram uma predominância do parasito em gatos da raça Persa pelo fato de

possuírem uma pelagem mais longa do que outros felinos, assim como indicado pelo trabalho apresentado, onde o primeiro felino avaliado era da raça Persa, seguido por mais quatro animais contactantes que eram SRD.

Romeiro *et al.* (2007) afirmam que a predisposição é maior em animais com a pelagem escura. Entretanto, Spinosa *et al.* (2008) relatam que há uma maior predisposição em animais com a pelagem branca. Em relação ao relato este paciente apresenta pelagem tigrada (marrom e preta) não havendo predisposição pela coloração de pelagem do paciente.

No trabalho apresentado foi possível a visualização do ácaro a olho nu, com um aspecto esbranquiçado de “sal” principalmente na região cervical e lateral da região pélvica. Optou-se pela inspeção com microscopia direta, primeiro com objetiva 10x. Posteriormente, para uma visualização mais nítida, foi usado a objetiva 100x. Como afirmam Scott *et al.* (1995) o ácaro pode ser visível a olho nú porque ficam aderidos na porção das hastes dos pelos. Nos felinos acometidos se faz necessário o uso de raspado de pele e pelo, sendo encaminhado para a visualização ao microscópio com a objetiva 100x para a confirmação da presença do ácaro *Lynxacarus radovskyi*. Os animais parasitados manifestam um aspecto salpicado e sujo denominado efeito de “sal e pimenta” (ROMERO *et al.* 2007, FIGUEIREDO *et al.* 2004).

Como afirmam Serra-Freire *et al.* (2002) as características das lesões que ocorrem nos pacientes são pelame com aspecto ressecado, alopecia com presença de disqueratinização cutânea e apresentam prurido intenso quando a infestação está em um estágio de disseminação generalizada. No relato de caso descrito o animal apresentava-se com quadros de rarefação pilosa na região ventral do pescoço, abdômen, pelos com aspecto ressecado, prurido na região lateral do tórax e pelo de fácil depilação.

O Advocat gatos 0,4 ml foi de uso tópico, obtendo ótimos resultados na eliminação do ácaro juntamente com Tiuran sabonete com banhos a cada 04 dias, durante 60 dias, potencializando o efeito da medicação causando um sinergismo entre ambas. Em 27 dias obteve-se o resultado esperado que foi a ausência da presença do ácaro. O tratamento foi mantido por 60 dias, fazendo o uso mensal do fármaco. O motivo desta escolha foi o histórico do animal, já que o mesmo possuía hábito de sair de casa e passar dias sem voltar. Entretanto, o uso desta medicação é

restrita em paciente com hipersensibilidade ao imidacloprida e moxidectina e de forma alguma deve haver o contato direto com os olhos e boca do animal. Pollmeier *et al.* (2004) afirmam que Advocate gatos tanto na utilização spray como “pour on” tem sido recomendado como tratamento eficiente e seguro para controle de parasitos externos em gatos.

Neste estudo optou-se por Tiuran sabonete de 04 em 04 dias, durante um período de 60 dias. Com o uso do Advocate gatos pode ocorrer sialorreia se ingerido, pode ocorrer também sensibilidade cutânea na região administrada, prurido intenso, eritema, reação alérgica ou letargia. No caso dessas alterações clínicas recomenda-se o banho com água abundante, para retirada do produto e para que a absorção pela via subcutânea não ocorra, até a remoção completa do produto. A medicação apresenta um efeito satisfatório sobre o ácaro *Lynxacarus radovskyi*. Segundo Spinosa *et al.* (2008) animais jovens são mais sensíveis ao uso desse fármaco, assim não sendo indicado o seu uso em filhotes.

6. CONCLUSÃO

Através desse relato pode-se concluir que a terapêutica aplicada no caso obteve resultados satisfatórios e altamente eficazes, pois através de novos exames por microscopia direta, realizados após o tratamento tiveram resultados totalmente negativos, confirmando a ausência do *Lynxacarus radovskyi* no corpo do paciente em questão, assim como nos animais contactantes.

Verificou-se, então, que o Município de Ji-Paraná, Rondônia é uma cidade na qual o parasito está presente. Sendo assim é de importância a necessidade de estudos sobre prevalência e incidência, que tenham por finalidade identificar métodos eficazes para a prevenção da ocorrência de novos casos de infestação pelo ácaro, prevenindo que o município torne-se uma região endêmica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUIAR, Juliana *et al.* Infestação mista por *Lynxacarus radovskyi* e *Felicola sbrostrarus* em um gato na região de Porto Alegre – RS. **Acta Scientiae Veterinariae**, n. 3, v.37, 2009, p. 301-305.
- ANDADRE, A. C. *et al.* ANAIS DA VI SEMANA DE MEDICINA VETERINÁRIA – UFAL, 2019, Viçosa. **ALOPECIA AUTOINDUZIDA ASSOCIADA À *Lynxacarus radovskyi* (TENÓRIO, 1974) EM FELINO DOMÉSTICO: RELATO DE CASO.** Viçosa: Samvet, 2019.
- BARROS, Fabíola Nascimento. **Avaliação da atividade do óleo da semente de andiroba (*carapa guianensis* AUBL.) contra ectoparasitos de felinos domésticos.** Recife, 2011.
- BOWMAN, D. D. *et al.* **Parasitologia veterinária de Georgis.** Barueri: Manole, ed.8, 2006. p.422.
- CADERNO TÉCNICO DE VETERINÁRIA E ZOOTECNIA UFMG.** Belo Horizonte: Fepmvz Editora, v. 82, 2016
- COURINHA, Margarida Mendes Varela. **AVALIAÇÃO DO TRICOGRAMA COMO MÉTODO DE DIAGNÓSTICO DE PRURIDO EM GATOS COM LESÕES ALOPÉCICAS.** 2016. 107 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2016.
- CRAIG, T.M. *et al.* *Lynxacarus radovskyi* infestation in a cat. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, n. 4, v. 202, p. 613-614 1993.
- DA SILVA SIMÕES, Antônia Eliene; DE SOUZA, Fábio Silva; LISBÔA, Raquel Silva. Diagnósticos envolvendo ectoparasitos em caninos e felinos em um laboratório veterinário de análises clínicas na cidade de Manaus, AM. **Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal: RBHSA**, v. 12, n. 1, p. 30-38, 2018.
- FACCINI, João .L.H.; COUTINHO, V. **Ocorrência de *Lynxacarus radovskyi* (Acari: Listrophoridae) em gatos domésticos no Brasil.** Arquivo da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRJ, n.1-2, v. 9, p. 91-93, 1986.
- FAUSTINO, Maria Aparecida da Gloria *et al.* Infestação por *Lynxacarus radovskyi* (Tenório, 1974) em felinos- Revisão. **Revista Clínica Veterinária**, n. 53, p. 52-55 2004.
- FIGUEIREDO, Fabiano. B. *et al.* Relato de mais de 42 casos de linxacariose felina na região metropolitana da cidade do Rio de Janeiro, RJ, Brasil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, n.1, v. 13, p. 41-43, 2004.
- FOLEY, Robert. H. An epizootic of a rare fur mite in an island's cat population. **Feline Practice**, n. 3, v.19, p. 17-19, 1991.
- GREINER, E. C. Artrópodes de importância veterinária na América do Norte. In: SLOSS, M. W.; ZAJAC, A. M.; KEMP, R. L. (Org.). **Parasitologia clínica veterinária**, São Paulo: Manole, 6. ed., p. 121-175, 1999.

HAN, Hock Siew; CHUA, Hui Li; NELLINATHAN, Geetha. Self-induced, noninflammatory alopecia associated with infestation with *Lynxacarus radovskyi*: a series of 11 cats. **Veterinary dermatology**, v. 30, n. 4, p. 356-e103, 2019.

HAN, Hock Siew; NOLI, Chiara; CENA, Tiziana. Efficacy and duration of action of oral fluralaner and spot-on moxidectin/imidacloprid in cats infested with *Lynxacarus radovskyi*. **Veterinary dermatology**, v. 27, n. 6, p. 474-e127, 2016.

JEFFERY, J. *et al.* Research Note The cat fur mite, *Lynxacarus radovskyi* Tenorio, 1974 (Acarina: Astigmata: Listrophoridae) from cat, *Felis catus* in peninsular Malaysia. **Tropical biomedicine**, v. 29, n. 2, p. 308-310, 2012.

JIMENEZ, Isabel Angelica *et al.* *Lynxacarus* and *Demodex* infestation in a captive jaguar (*Panthera onca*) in La Democracia, Belize. **Veterinary Record Case Reports**, v. 8, n. 2, p. e001037, 2020.

JOSIMAR, Benitez Loayza Marvin. **ESTUDIOS COMPARATIVOS DE DOS TÉCNICAS DE DIAGNOSTICO DERMATOLOGICO FRENTE AL RASPADO CUTANEO, EN PERROS CON DEMODICOSIS DEL CANTÓN BALAO**. 2017. 65 f. Monografia (Especialização) - Curso de Medicina Veterinaria, Unidad Académica de Ciencias Agropecuarias Carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Machala, 2017

LITTLE, Susan E.. **O GATO MEDICINA INTERNA**. Rio de Janeiro: Roca, 2018. 1311 p.

OLIVEIRA, Anne Fabrielly Mota. **Infestação por *Lynxacarus radovskyi* em Gatos (*Felis catus domesticus*) Atendidos em Manaus – AM**. Manaus, 2017.

OLIVEIRA, Elana da Silva; VIEIRA NETO, Maurício Francisco. LYNXACARIOSE FELINA: REVISÃO DE LITERATURA. **Conexão Unifametro 2019: Diversidades Tecnológicas e Seus Impactos Sustentáveis XV Semana Acadêmica**, Fortaleza, Ce, p. 01-07, 22 out. 2019. Anais.

PATTERSON A. D., HNILICA K. A. **Dermatologia de Pequenos Animais - Atlas Colorido e Guia Terapêutico**. 4 Edição, Ed. ELSEVIER, 2018.

PEREIRA, M.C.P. **The cat fur mite (*Lynxacarus radovskyi*) in Brazil**. *Feline Practice*, n.5, v. 24, p. 24-26, 1996.

PORTO, W.J.N *et al.* Ocorrência do *Lynxacarus radovskyi* (Tenório, 1974) em gatos domésticos (*Felis catus*) na cidade de Maceió – AL. *In: XX Congresso Brasileiro de Parasitologia Veterinária*, Rio de Janeiro, 2002. **Anais...** Rio de Janeiro, 2002.

ROMEIRO, Edenilze Teles *et al.* Aspectos clínicos da infestação por *Lynxacarus radovskyi* em gatos procedentes da Região Metropolitana do Recife. **Revista Clínica Veterinária**, n. 69, p. 108-113, 2007.

ROMEIRO, Edenilze Teles; ALVES, Leucio Câmara; FAUSTINO, Maria Aparecida Gloria. ESTUDOS PRELIMINARES PARA A AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DE SOBREVIVÊNCIA DO ÁCARO *Lynxacarus radovskyi* (TENORIO, 1974) FORA DO

HOSPEDEIRO. **Ciência Animal Brasileira**, [S.L.], v. 11, n. 3, p. 629-636, 2 out. 2010. Universidade Federal de Goiás. <http://dx.doi.org/10.5216/cab.v11i3.5518>.

SANTOS, Alexandra Silva *et al.* ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DA INFESTAÇÃO POR *Lynxacarus radovskyi* EM GATOS DOMÉSTICOS NOS MUNICÍPIOS DE ILHÉUS E ITABUNA, BAHIA. **Brazilian Journal of Veterinary Medicine**, v. 33, n. 2, p. 115-119, 2011.

SCOTT, D.W.; MILLER, H.W; GRIFFIN, C.E. **Muller and Kirk Dermatologia dos pequenos animais**. São Paulo: Manole, ed.5, 1996. 1130 p.

SERRA-FREIRE, Nicolau Maués *et al.* *Lynxacarus radovskyi* – Diagnóstico e Tratamento em felinos de Belém, Pará **Revista Universidade Rural, Série Ciências da Vida**, n.1, v. 22, p. 57-60, 2002.

SILVA, Angélica Pimenta da; SANCHEZ, Ana Paula Galli; PEREIRA, José Marcos. A importância do exame tricológico no diagnóstico da alopecia areata. **Anais Brasileiros de Dermatologia**, v. 86, n. 5, p. 1039-1041, 2011.

SILVA, Maria de França O. *et al.* Uso da selamectina para tratamento de dermatite felina por *Lynxacarus radovskyi*: Relato de caso. In: JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO DA UFRPE, 9. Recife – PE. **Anais...** Recife – PE: UFRPE, 2009.

TENÓRIO, J.M. A new species of *Lynxacarus* (Acarina: Astigmata: *Listrophoridae*) from *Felis catus* in the Hawaiian Islands. **Journal Medical Entomology**, v. 11, p. 599-604, 1974.

WILKINSON, G. T.; HARVEY, R. G. **Atlas colorido de dermatologia dos pequenos animais. Guia para o diagnóstico**. São Paulo: Manole, ed. 2, 1996. 304 p.

ANEXOS



SÃO LUCAS
EDUCACIONAL

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
AUTORIZAÇÃO PARA RELATO DE CASO**

Eu, Elizama Rosário portador da carteira de identidade nº 315621, CPF nº 31248962292, residente à Rua/ Av. Dom Bosco 1764 Bairro Dom Bosco, na cidade de Ji-Paraná, estado de Roraima, venho por meio deste autorizar, por livre e espontânea vontade, o uso de informações de prontuários médicos, de exames laboratoriais, entre outros, bem como de imagens do paciente identificado abaixo, o qual encontra-se sob minha tutoria, para fins exclusivos de elaboração de trabalho de conclusão de curso da aluna Débora Carolina Mexias Nunes, devidamente matriculada no curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário São Lucas Ji-Paraná.

Declaro ainda estar ciente de que o uso dos referidos dados ocorrerá mediante sigilo de minha identificação, bem como da identificação de meu animal e de que não receberei qualquer tipo de remuneração em função desta autorização.

DADOS DO PACIENTE	
Nome: <u>Fred</u>	Espécie: <u>Felino</u>
Raça: <u>Persa</u>	Sexo: <u>macho</u>
Idade: <u>4 anos</u>	Peso: <u>3,500 Kg</u>

Ji-Paraná, 14 de Dezembro de 2020.

Elizama Rosário

Tutor

Débora Carolina Mexias Nunes

Aluna

Thalia Domingos

Orientadora
Thalia Domingos de Pinho
Médica Veterinária
CRM: 00815