

UNIVERSIDADE FEDERAL DO DELTA DO PARNAÍBA

INGRID MARIA VELOSO CARNEIRO

**DERMATOPATIAS ZOÓNOTICAS RELACIONADAS AO INTRÍNSECO CONTATO
HUMANO, CÃES E GATOS: REVISÃO DE ESCOPO**

Parnaíba-PI

2023

INGRID MARIA VELOSO CARNEIRO

**DERMATOPATIAS ZOÓNOTICAS RELACIONADAS AO INTRÍNSECO CONTATO
HUMANO, CÃES E GATOS: REVISÃO DE ESCOPO**

Projeto de Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Universidade Federal do Delta do Parnaíba, como requisito para a conclusão do Curso de Graduação em Medicina.

Orientador: Prof. Dr. Severino Cavalcante de Sousa Junior.

**Parnaíba
2023**

RESUMO

As dermatopatias zoonóticas são definidas como doenças que acometem a pele e são transmissíveis entre animais e seres humanos. Assim, há necessidade de estratégias que possam diminuir os impactos na saúde pública, aprimorar os conhecimentos para diagnóstico, tratamento e realçar o conhecimento sobre zoonoses e dermatopatias. Com isso, o objetivo geral do presente estudo é investigar as dermatopatias zoonóticas relacionadas ao intrínseco contato humano através de cães e gatos. O presente estudo é qualitativo cujo método utilizado foi a Revisão de Escopo. A revisão de escopo é um precursor da revisão sistemática de literatura, proposto pelo Instituto Jonna Briggs. O estudo seguiu as seguintes etapas: (1) Título, (2) Desenvolvimento da pergunta norteadora, (3) Introdução, (4) Critérios de inclusão, (5) Estratégia de Pesquisa, (6) Seleção da fonte de evidência, (7) Extração de dados, (8) Análise das evidências e, por fim, a (9) Apresentação dos resultados. Concluiu-se que as dermatopatias mais frequentes são dermatofitose, esporotricose, malassezia, *tínea capitis*. Sendo de maior relevância clínica dermatopatias parasitárias ocasionadas por fungos. Observou-se que existe uma lacuna na literatura sobre dermatopatias zoonóticas, por conta disso, desconhecimento em grande parte da população, sendo necessário maior investimento em pesquisa e políticas públicas quanto a esta problemática.

Palavras-chave: Animais Domésticos. Dermatopatias. Zoonóticas.

ABSTRACT

Zoonotic dermatopathies are defined as diseases that affect the skin and are transmissible between animals and humans. Thus, there is a need for strategies that can reduce the impacts on public health, improve knowledge for diagnosis, treatment and enhance knowledge about zoonoses and dermatopathies. Therefore, the general objective of the present study is to investigate zoonotic dermatopathies related to intrinsic human contact through dogs and cats. The present study is qualitative whose method used was the Scope Review. The scoping review is a precursor to the systematic literature review proposed by the Jonna Briggs Institute. The study followed the following steps: (1) Title, (2) Development of the guiding question, (3) Introduction, (4) Inclusion criteria, (5) Research Strategy, (6) Selection of the source of evidence, (7) Data extraction, (8) Evidence analysis and, finally, (9) Presentation of results. It was concluded that the most frequent dermatopathies are dermatophytosis, sporotrichosis, malassezia, tinea capitis. All are parasitic dermatopathies caused by fungi. It was observed that there is a gap in the literature on zoonotic dermatopathies, because of this, lack of knowledge in a large part of the population, requiring greater investment in research and public policies regarding this problem.

Keywords: Domestic Animals. skin diseases. zoonotic.

FICHA CATALOGRÁFICA
Universidade Federal do Delta do Parnaíba

C289d Carneiro, Ingrid Maria Veloso

Dermatopatias zoonóticas relacionadas ao intrínseco contato humano, cães e gatos: revisão de escopo [recurso eletrônico] / Ingrid Maria Veloso. – 2023.

28 p.

TCC (Bacharelado em Medicina) – Universidade Federal do Delta do Parnaíba, 2023.

Orientação: Prof. Dr. Severino Cavalcante de Sousa Junior.

1. Animais domésticos. 2. Dermatopatias. 3. Zoonóticas. I. Sousa Junior, Severino Cavalcante. II. Título.

CDD: 636

Elaborada por Adriana Luiza de Sousa Varão CRB-3/1493

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 METODOLOGIA	10
3 RESULTADOS.....	13
4 DISCUSSÃO	20
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	26

1 INTRODUÇÃO

A pele é considerada o maior órgão do corpo e dentre suas diversas funções ela atua como barreira física protetora do ser humano com o meio em que vive, seja contra lesões mecânicas, processos químicos e biológicos. E, fisiologicamente, pode desempenhar aspectos sensoriais, além de manifestar processos patológicos de origem cutânea ou de foco em outros sistemas (AMADO, 2017).

Neste sentido, destacamos as dermatopatias zoonóticas que são definidas como doenças que acometem a pele e são transmissíveis entre animais e seres humanos. No cotidiano de pequenos animais, as dermatopatias representam atendimentos clínicos consideráveis sendo a razão mais comum para a procura de médicos veterinários. A transmissão destes agentes etiológicos zoonóticos pode ocorrer de forma direta entre animais e pessoas infectadas ou indiretamente através de objetos contaminados e ainda, através de vetores (SCHMITT *et al.*, 2020)

Com isso, as zoonoses são definidas como doenças transmitidas entre homens e animais, sendo os agentes causadores os mais diversos possíveis, sejam eles vírus, bactérias, fungos e parasitas, em qualquer fase do ciclo de vida destes patógenos. Em decorrência do estreitamento da relação homem-animal, muitas doenças infecciosas de caráter zoonótico apresentam manifestações dermatológicas, impactando na saúde pública e ambiental (CANAVARI *et al.*, 2017)

Dessa forma, a importância da saúde pública neste contexto é a sua caracterização como ciência de promoção e prevenção a fim de restaurar a saúde e a qualidade de vida proporcionando bem-estar para os indivíduos. Tais ações promovidas podem assegurar condições para que as pessoas possam ser saudáveis com práticas que buscam saúde (PAIM *et al.*, 2000).

Por conseguinte, as dermatopatias que acometem animais apresentam elevada relevância clínica, tanto pela alta incidência, quanto pela preocupação dos proprietários de cães e gatos, uma vez que os sinais clínicos são perceptíveis e, na maioria das vezes, causam incômodo ao romper o equilíbrio entre o contato humano e animal e saúde dentro desta relação (SCHNEIDER, 2018).

Neste aspecto, fica explícito a importância da pesquisa dessas doenças com diagnóstico diferencial e não-isolada em uma única espécie, assim como na orientação aos seres humanos quanto aos riscos e prevenção da transmissão para

outros animais contactantes e, principalmente, para a própria espécie humana (SCHINEIDER, 2018).

As doenças de pele têm uma particularidade específica porque as lesões são facilmente percebidas pelos cuidadores de animais domésticos de pequeno porte, como cães e gatos, porém, diversos casos dermatológicos são um desafio clínico, pois requerem diagnósticos diferenciais e a realização de exames auxiliares para elucidação diagnóstica. No entanto, algumas provas não são capazes de permitir a obtenção do diagnóstico definitivo e a biópsia de pele pode ser um fator necessário (AMADO, 2017).

A relação entre homens e animais domésticos, como cães e gatos, está cada vez mais firmada, ao ponto de serem considerados como componentes da família, essa aproximação é favorecida por uma condição inerente dos animais, a senciência, que é a capacidade de ter percepções do que lhe acontece e do que o rodeia (MATOS, 2012).

Esta convivência agrega benefícios psicológicos, fisiológicos e sociais aos indivíduos que coabitam com os domesticáveis, no entanto, quando o cuidado com estes animais é inadequado, existe a possibilidade de transmissão de doenças, acidentes e contaminação ambiental. Assim, o comportamento reprodutivo das espécies felinas e caninas domésticas, a falta de medidas políticas eficazes para controle da fecundidade e a falta de orientação sobre guarda responsável para os seres humanos que desejam conviver com um cão ou gato e a falta de condições de educação e higiene propiciam condições insalubres, aumentando os riscos que esses animais podem apresentar para a sociedade em termos de saúde pública (LIMA; LUNA, 2012)

Vale ressaltar, que as crianças são mais expostas às zoonoses pela interação com os animais, juntamente a hábitos de higiene ainda não desenvolvidos, além da imaturidade do sistema imunológico. Assim como as populações condições socioeconômicas precárias, estão mais suscetíveis a essas enfermidades pela falta de saneamento básico, proximidade com vetores, objetos contaminados e ainda associadas à falta de educação em saúde (FRAGA *et al.*, 2001).

Cães e gatos são os animais de estimação que causam maior preocupação nesse sentido, por pertencerem à mesma classe de vertebrados que os humanos, a dos mamíferos, diferente de outros animais domésticos como aves, peixes, cujo

potencial para o ciclo de transmissibilidade de doenças é menos relevante (DANTAS-TORRES; OTRANTO, 2014).

Em concorrência disto, o desenvolvimento de algumas ciências, como a parasitologia, a evolução nos métodos de diagnóstico é responsável pelo incremento nos registros de zoonoses. Porém, não significa dizer que antigamente elas não existiam, apenas eram mais negligenciadas pelo sistema de saúde.

No Brasil, particularmente nas regiões mais pobres, o clima e as condições sanitárias em que vivem homens e animais de estimação favorecem a transmissão de zoonoses, demandando soluções unificadas entre a profilaxia e o tratamento veterinário e médico das populações (DANTAS-TORRES; OTRANTO, 2014).

É importante ressaltar que existem diferentes problemas no saber entre o ser humano e os animais. Tal característica impacta nas nossas ações através de uma prática que pode ser positiva ou negativa, frente a um contexto de saúde. É necessário revisar essa prática de relação com os animais através das concepções por meio da dialética proporcionando a reformulação de apreciações que mobilizem o indivíduo a buscar as estratégias que proporcione equilíbrio social e ambiental (PIRES, 2022).

Neste sentido, é considerável resgatar a trajetória que no passado os animais eram utilizados como ferramentas para a construção e desenvolvimento da sociedade, como cavalos e outros. Já atualmente, são utilizados como membros de uma família, como cães e gatos. Em decorrência disto, é fundamental tornar essa relação salubre pois diferentes características orgânicas e fisiológicas, entre essa relação, podem desenvolver enfermidades que prejudicam esse equilíbrio social e ambiental (PIRES, 2022).

Ainda, segundo a Associação Brasileira da Indústria de Produtos para Animais de Estimação, o Brasil é o quarto país com a maior população de animais do mundo, existe cerca de 106 milhões, estando atrás apenas da China, Estados Unidos e Reino Unido. Ressalta-se, também, que o Brasil é o segundo maior país no mercado de *pets* no mundo, perdendo somente para Estados Unidos (GIUMELLI; SANTOS, 2016).

O Ministério da Saúde considera fundamental reconhecer como uma grande demanda de saúde pública, um conjunto de doenças com amplo espectro clínico e diversidade epidemiológica oriunda de *pets*. Estima-se que haja uma exposição com

cerca de 350 milhões pessoas no mundo com risco de contágio e dois milhões de novos casos das variadas formas clínicas por ano no Brasil (BRASIL, 2010).

Portanto, é relevante políticas públicas e estudos que possam diminuir os impactos na saúde pública, aprimorar os conhecimentos para diagnóstico correto e tratamento eficaz, realçar o conhecimento sobre zoonoses e dermatopatias, que nem sempre alcança a população exposta a riscos constantes. Tal proposta proporciona ações educativas e requer a intervenção relacionadas com a saúde e o saneamento ambiental para a comunidade (LIMA *et al.*, 2010). Com isto, o objetivo geral do presente estudo é investigar as dermatopatias zoonóticas relacionadas ao intrínseco contato humano através de cães e gatos.

2 METODOLOGIA

O presente estudo é qualitativo cujo método será a Revisão de Escopo. A revisão de escopo é um precursor da revisão sistemática de literatura, proposto pelo Instituto Jonna Briggs (JBI). Ela é caracterizada pela busca dos tipos de evidências disponíveis na literatura científica através do mapeamento de conceitos, classificando e analisando as lacunas do conhecimento (AROMATARIS, MUNN, 2020; JBI, 2014).

Neste estudo, a revisão de escopo, seguiu as seguintes etapas: (1) Título, (2) Desenvolvimento da pergunta, (3) Introdução, (4) Critérios de inclusão, (5) Estratégia de Pesquisa, (6) Seleção da fonte de evidência, (7) Extração de dados, (8) Análise das evidências e, por fim, a (9) Apresentação dos resultados (AROMATARIS; MUNN, 2020). Tais etapas estão de acordo com a recomendação do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), por meio do *checklist*, com a finalidade de facilitar o relato de protocolos de revisão (JBI, 2015).

A primeira etapa, com o título “Dermatopatia zoonótica relacionada ao intrínseco contato humano, cães e gatos: revisão de escopo” foi desenvolvida por meio da problemática sucedida através do acrônimo, na segunda etapa, com a seguinte pergunta: “*Quais as principais dermatopatias zoonóticas relacionadas ao contato humano com cães e gatos?*”.

Esta pergunta foi orientada pelo acrônimo “PCC”, adaptada, (População /Problema, Conceito e Contexto), em que foram considerados “P” (Dermatopatias), “C” (Zoonoses) “C” (Animais Domésticos) orientando, assim, a introdução como elemento da terceira etapa (JBI, 2015). A quarta etapa se deu através da inclusão de estudos teóricos e empíricos, publicados em inglês, espanhol e português, no contexto nacional (Brasil) e internacional.

A quinta etapa, na estratégia de busca, foi utilizado nos bancos de dados “SciELO”, “PUBMED”, “LILACS”, “Cochrane” e “Literatura Cinzenta” através dos descritores identificados na Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) e selecionados de acordo com o interesse deste estudo, sendo: Dermatopatias (Identificador DeCS: 13252), Zoonoses (Identificador DeCS: 24377) e Animais Domésticos (Identificador DeCS: 842) (BIBLIOTECA VIRTUAL DE SAÚDE, 2022). Os descritores foram operados pelo *boolean* automático “AND” e “OR”, que são usados em operações

lógicas para a disjunção exclusiva, disjunção, conjunção, equivalência lógica e negação.

A sexta etapa, foi a exposição dos artigos, apresentados e selecionados na “SciELO”, “LILACS”, “PUBMED”, “Cochrane”. A análise da seleção se deu através da triagem pelo título, resumo e leitura completa dos documentos identificados. A seleção deste processo estará exposta um através do fluxograma adaptado ao protocolo *PRISMA* (JBI, 2015).

Neste sentido, a “SciELO” identificou 09 arquivos, após a triagem restaram 06 arquivos, seguindo 05 arquivos através da elegibilidade e 05 inclusos. A “PUBMED” identificou 51 arquivos, após triagem restaram 17 arquivos, seguindo de 15 elegibilidade e 5 inclusos. A “LILACS” identificou 05 arquivos, após triagem restaram 4 arquivos, seguindo de 3 de elegibilidade e 2 inclusos. A “Cochrane” não identificou manuscritos. A Literatura Cinzenta identificou 308 documentos, após triagem restaram 19 arquivos, seguindo de 6 arquivos de elegibilidade e 3 de inclusão. O produto final foi 15 artigos na composição desta revisão.

Quadro 1: Fluxograma de resultados.

	SciELO	PubMed	LILACS	Cochrane	L. C.
Identificação	9	51	5	0	308
Triagem	6	17	4	0	19
Elegibilidade	5	15	3	0	6
Inclusão	5	5	2	0	3

Fonte: Autor Principal (2023)

A sétima etapa, na extração de dados, foi desenvolvido uma tabela registrando as informações-chave das fontes selecionadas, com os seguintes elementos: Autor, Ano de publicação, Origem, Objetivo, População, Metodologia e Resultados, seguindo o modelo do protocolo *PRISMA* (JBI, 2014).

Na oitava etapa, a análise das evidências, foi estruturada por meio do modelo qualitativo de mapeamento descritivo das evidências baseado na pergunta inicial e exposto no tópico discussões. Por fim, a nona etapa, foi concedida a

configuração do desfecho final do artigo exposto nas considerações finais (AROMATARIS; MUNN, 2020).

3 RESULTADOS

Quadro 2: Estudos Selecionados

Nº	AUTOR	ANO DE PUBLICAÇÃO	ORIGEM	OBJETIVO	POPULAÇÃO	METODOLOGIA	RESULTADOS
01	DWORECKA-KASZAK, B.; BIEGANSKA, M. J.; DABROWSKA, I	2020	Polônia	Avaliar os agentes etiológicos mais frequentes de doenças de pele e comparar a prevalência de infecções fúngicas em animais na Polônia, e para discutir a possibilidade de transmissão para humanos na Polônia.	Animais domésticos	Experimental	As dermatomicoses em animais de companhia são causadas por fungos miceliais e leveduras. As mais frequentemente isoladas foram <i>Malassezia pachydermatis</i> e <i>Candida</i> spp. Dermatofitos (<i>Trichophyton</i> , <i>Microsporum</i>) também foram cultivados, mas o número total desses isolados parece diminuir. Não encontramos <i>Cryptococcus neoformans</i> nas amostras clínicas testadas.
02	NWEZE, E. I.	2011	Nigéria	Avaliar Dermatofitoses em animais domesticados.	Animais domésticos	Estudo de prevalência	Nos casos de isolados que apresentaram morfologia atípica e/ou resultados de testes bioquímicos, foi realizado o sequenciamento da região espaçadora transcrita interna 2 (ITS 2) do rDNA. Deste número, 214 (39,8%) foram colonizados por uma variedade de dez espécies de dermatofitos. <i>M. canis</i> foi a espécie mais freqüentemente isolada

							(37,4%), seguida por <i>T. mentagrophytes</i> (22,9%) e <i>T. verrucosum</i> (15,9%). <i>M. persicolor</i> e <i>T. gallinae</i> foram conjuntamente as espécies menos isoladas com uma frequência de 0,55% respectivamente.
03	NAKAMURA, Y.	2006	Japão	Investigar e discutir Zoonose dermatológica por fungos no Japão.	Fungos	Estudo de etiologia	Acredita-se que a zoonose não esteja presente no Japão pela ausência de registos.
04	FONTEINE, J.	2000	França	Identificar as dermatoses animais que representam risco para os humanos.	Animais domésticos	Revisão sistemática	Com isso, é importante ressaltar que animais domésticos, como Cães e Gatos, podem causar no contato com o ser humano o risco de dermatozoonose e dermatofitose porque muitos parecem ser portadores assintomáticos.
05	COSTA, E. O.; DINIZ, L. S. M; BENITES, N. R; COUTINHO, S. D; CARVALHO, V. M; DUTRA, L. F; SERRA, E. G.	1994	Brasil	Investigar surtos interespecíficos de dermatomicoses por <i>Microsporum canis</i> e <i>Microsporum gypseum</i> .	Animais domésticos e seres humanos	Estudo de rastreamento	Foram encontrados registos 7 surtos no Brasil de dermatomicoses, um por <i>M. gypseum</i> envolvendo um gato e um indivíduo do sexo feminino e os outros por <i>M. canis</i> envolvendo 20 indivíduos da espécie humana (adultos, jovens e crianças de ambos os sexos), 5 cães, 16 gatos e um macaco gibão (<i>Hylobates lar</i>).
06	BALABANOFF	1985	Bulgária	Investigar dermatomicoses ocupacionais de	Animais domésticos e seres	Estudo de rastreamento	Dermatomicoses zoofílicas é aumentada em comparação com <i>Tinea</i>

				origem zoofílica na Bulgária	humanos		capitis et pedum. A espécie zoofílica mais frequente agora não é apenas <i>T. mentagrophytes</i> , mas também <i>T. verrucosum</i> .
07	NEVES, R. C. S. M.; CRUZ, F. A. C. S.; LIMA, S. R.; TORRES, M. M.; DUTRA, V.; SOUSA, V. R. F.	2011	Brasil	O objetivo deste estudo foi caracterizar a população canina e felina, atendida em um período de 36 meses, no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Mato Grosso - HOVET/UFMT, acometidos por dermatofitose.	Animais domésticos	Estudo de caso	O agente etiológico isolado preponderante foi o <i>Microsporum canis</i> . Os cães de raça definida foram os mais acometidos, mormente os American Pit Bull Terrier (21,7%). Tanto os felinos sem ou com definição racial apresentaram dermatofitose, não sendo possível uma análise estatística fidedigna. Observou-se que a maioria dos animais infectados apresentava de 1 a 3 anos de idade. As lesões mais observadas foram: alopecia, crostas e caspas e estavam localizadas nas regiões da cabeça, de tronco, e de membros. Não foi observada distribuição sazonal.
08	ALMEIDA, A. J.; REIS, N. F.; LOURENÇO, C. S.; COSTA, N. Q.; BERNARDINO, M. L. A.; VIEIRA-DA-MOTTA, O.	2018	Brasil	Diagnosticar casos de esporotricose em felinos domésticos atendidos no município de Campos dos Goytacazes/RJ, bem como correlacionar os casos positivos com os sinais	Animais domésticos	Experimental	As lesões foram então selecionadas para coleta de material em suabes estéreis e posterior análise laboratorial, através da citologia e cultura fúngica. Dos 100 animais analisados, 66 (66%) foram positivos para <i>Sporothrix</i> spp., sendo 46 (69,6%)

				clínicos observados nos mesmos, assim como fatores de risco tais quais sexo, animais castrados ou não, dentre outras características.			machos não castrados, 15 (22,7%) fêmeas não castradas, 4 (6,06%) fêmeas castradas e 1 (1,5%) macho castrado, os quais 89,3% tinham acesso à rua. Quanto à topografia lesional e estado clínico dos animais, 43 (65,2%) apresentavam lesões focais e 23 (34,8%) lesões disseminadas, onde 21 (31,8%) vieram à óbito ou foram submetidos a eutanásia por opção do tutor.
09	KEEP, J. M.	1977	Estados Unidos	Investigar os perigos de animais domésticos e doenças e dermatose zoonose.	Cães	Estudo de etiologia	Embora a micose devido ao <i>Microsporum canis</i> seja uma das condições mais comuns neste país, a infecção por trichophyton, dermatite por picada de pulga, dermatite por cheyletiella, sarna canina e dermatite traumática não são raras.
10	SILVA, D. T.; MENEZES, R. C.; GREMIÃO, I. D. F.; SCHUBACH, T. M. P.; BOECHAT, J. S.; PEREIRA, S. A.	2012	Brasil	Investigar a esporotricose zoonótica e procedimentos de biossegurança.	Gatos	Revisão sistemática	O estudo possibilitou a compreensão de esporotricose humana, esporotricose felina, diagnóstico, boas práticas e procedimentos de biossegurança relacionados à manipulação do <i>s. schenckii</i> (atendimento clínico do gato com suspeita de esporotricose; descontaminação, limpeza,

							esterilização e desinfecção do ambiente, equipamentos e artigos utilizados no atendimento; e o) gerenciamento de resíduos.
11	REIS-GOMES, A.; MADRID, I. M.; MATOS, C. B.; TELLES, A. J.; WALLER, S. B.; NOBRE, M. O.; MEIRELES, M. C. A.	2012	Brasil	Fornecer informações relevantes a respeito dos aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos das principais dermatopatias fúngicas na clínica de pequenos animais.	Animais domésticos	Revisão sistemática	Dermatologicamente, estas infecções podem ser classificadas de acordo com a localização do agente em micoses superficiais, cutâneas e subcutâneas, representadas respectivamente pelos fungos <i>Malassezia pachydermatis</i> , dermatófitos, principalmente <i>Microsporum canis</i> , e <i>Sporothrix schenckii</i> .
12	VASCONCELOS, J. S.; SIQUEIRA, R. S.; CLEMENTINO, I.J.; GAMA, A.; ALVES, A.; LUCENA, R.B.; DANTAS, A. F. M	2020	Brasil	Conhecer as dermatopatias que afetam cães e sua frequência na região metropolitana de João Pessoa, Paraíba, Brasil.	Animais domésticos	Estudo experimental	As lesões observadas com maior frequência caracterizaram-se por áreas alopecias, hipotricicas, maculosas, erosivas e ulcerativas, placoides, eritematosas, assim como comedões, colaretes, seborreia. As dermatopatias parasitárias foram as mais frequentes (35,35%; 76/215), seguidas pelas dermatopatias bacterianas (24,19%; 52/215), dermatopatias alérgicas (20,00%; 43/215), dermatopatias fúngicas (17,21%; 37/215),

							dermatopatias por outras causas (2,32%; 5/215) e pelas dermatopatias autoimunes (0,93%; 2/215).
13	LIMA, A. M. A.; ALVES, L. C.; FAUSTINO, M. A. G.; LIRA, N. M. S.	2010	Brasil	O objetivo desta pesquisa foi avaliar a percepção sobre zoonoses e posse responsável de pais de alunos, observando o nível de conhecimento e a conscientização dos entrevistados acerca do tema.	Percepção de alunos	Estudo exploratório	Os principais cuidados com animais de estimação relatados foram vacinação antirrábica (92,2%), administração de anti-helmínticos (76,6%) e consultas ao médico veterinário (82,8%). Contudo, 23,4% dos pais tinham conhecimento que algumas parasitoses transmitidas por fezes de cães e gatos são zoonoses.
14	SOUZA, T. M.; FIGHERA, R. A.; SCHMIDT, C.; RÉQUIA, A. H.; BRUM, J. S.; MARTINS, T. B.; BARROS, C. L. S	2009	Brasil	Determinar a prevalência das dermatopatias não-tumorais que acometem cães do município de Santa Maria, Rio Grande do Sul, Brasil.	Cães	Estudo exploratório	No geral, as 10 principais dermatopatias não-tumorais, em ordem decrescente de frequência, foram: atopia, dermatite alérgica à picada de pulga, foliculite bacteriana superficial, sarna demodécica, foliculite bacteriana profunda/furunculose, sarna sarcóptica, miíase, alergia alimentar, dermatite piotraumática e malasseziase.
15	SILVA, A. S.; SOUZA, R. P.; SANTOS, V. R. N.; SANTOS, J. B. S.; SILVA, R. R.; SANTOS, P. L.; ALMEIDA, R. P.; CAMPOS, R. N. S.	2021	Brasil	Avaliar as características dos cães abandonados e recolhidos pelo centro de zoonoses em região do	Cães	Estudo experimental	Com o resultado foi analisado que a maior porcentagem de cães abandonados eram animais sem raça definida, fêmeas em idade reprodutiva e

				nordeste brasileiro.			aparentemente saudáveis, porém apresentavam zoonoses relevantes.
--	--	--	--	----------------------	--	--	--

Fonte: autor principal (2023)

4 DISCUSSÃO

Estudo desenvolvido por Dworecka-Kaszak, Bieganska e Dabrowska (2020) na Polônia apontou que infecções fúngicas de animais para humanos são comuns em todo o mundo, e podem causar infecções graves, especialmente em indivíduos imunocomprometidos. Nisto, a pesquisa com base em culturas, mostrou que os fungos mais frequentes em grupo de animais com lesões de pele foram *Malassezia pachydermatis* (29,14%), leveduras de *Candida* (27,07%) e dermatófitos (23,5%), incluindo *Microsporum canis* como maioria (59,25%) e gênero *Trichophyton* (40,7%), a maioria *T. mentagrophytes*, enquanto *Malassezia pachydermatis* representou (80%) dos isolados em animais com otite externa.

Para Nweze (2011), os animais domésticos são conhecidos por servirem como reservatórios de dermatófitos zoofílicos e infecções de implicação zoonótica. Com isso, o autor desenvolveu um estudo na Nigéria com 538 animais domesticados com lesões de dermatófitos e através de exames. 214 (39,8%) animais foram colonizados por uma variedade de dez espécies de dermatófitos. *M. canis* foi a espécie mais frequente (37,4%), seguida por *T. mentagrophytes* (22,9%) e *T. verrucosum* (15,9%). *M. persicolor* e *T. gallinae* foram espécies com frequência menor 0,55%. Os animais isolados de dermatófitos são apontados como agentes etiológicos comuns de dermatofitose no público infantil.

Para Nakamura (2006) a Dermatofitose, criptococose e esporotricose são zoonoses dermatológicas causadas por fungos cujo controle da dermatofitose é complexa. Nisto, há animais exóticos como (hamster, porquinho-da-índia e coelho) são fonte frequente de dermatofitose humana e o surgimento de patógenos fúngicos. Destaca-se também que a cavidade nasal dos cães e gatos é importante reservatório de patógenos da criptococose. Já a esporotricose humana é causada por animais de estimação especialmente gatos na Europa e nos Estados Unidos, porém, não há registro de que ela esteja presente no Japão. Com isso, é relevante a interrelação e cooperação de médicos e veterinários bem como outros cientistas para prevenir a zoonose fúngica, porque essa condição pode ser devido a mudanças ambientais da vida humana e animal e suas relações.

Fontaine (2000) considera que os animais de estimação estão cada vez mais em contato com os seres humanos isto pode ocasionar problemas cutâneos

tanto para o ser humano quanto para os animais. Apesar dos animais oferecerem benefícios terapêuticos, o autor considera que a relação entre ser humano e animal devem ter limitações para possibilitar o equilíbrio comum de ambas as partes. Outro aspecto importante também é o cuidado entre ambos por meio de elementos que envolvem higiene, limpeza e vacinação, na busca pela promoção e prevenção da saúde. Com isso, é importante ressaltar que animais domésticos, como cães e gatos, podem causar no contato com o ser humano o risco de dermatozoonose e dermatofitose porque muitos parecem ser portadores assintomáticos. E ainda, outras dermatoses que ocasionam o prurido em donos de animais de estimação como "sarna".

Costa *et al.*, (1994) corrobora com o autor anterior ao considerar que existe um estreito contato do ser humano com os animais possibilitando assim o surgimento de dermatomicoses dos animais domésticos constituindo zoonoses importantes, dada a alta infectividade observada em diferentes processos. Com isso, os autores salientaram através de registros 7 surtos no Brasil de dermatomicoses, um por *M. gypseum* envolvendo um gato e um indivíduo do sexo feminino e os outros por *M. canis* envolvendo 20 indivíduos da espécie humana (adultos, jovens e crianças de ambos os sexos), 5 cães, 16 gatos e um macaco gibão (*Hylobates lar*). O autor ressaltou, por fim, que a importância do registro do surto é investigar e desenvolver estratégias de intervenção e políticas voltadas para reverter este cenário em benefício da saúde da população.

Para Balabanoff (1985) dermatomicoses zoofílicas é aumentada em comparação com *Tinea capitis et pedum*. A espécie zoofílica mais frequente agora não é apenas *T. mentagrophytes*, mas também *T. verrucosum*. As micoses ocupacionais causadas por *T. mentagrophytes* e *T. quinckeanum* são novos problemas para a medicina experimental.

Neves *et al.*, (2011) desenvolveu um estudo com o objetivo de caracterizar a população canina e felina, atendida em um período de 36 meses, no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Mato Grosso acometidos por dermatofitose. Esta dermatopatia atinge animais domésticos, envolve camadas superficiais da pele, pelo e unhas. O agente etiológico isolado preponderante foi o *Microsporum canis*. As lesões mais observadas foram: alopecia, crostas e caspas. Não foi observada distribuição sazonal. Essa dermatofitose é transmitida de animais para seres humanos. Estas dermatofitoses são um grupo de micoses cutâneas produzidas por

fungos imperfeitos, *Microscoporum spp.* e *Trichophyton spp.*, que penetram no extrato córneo invadindo os pêlos, as unhas e a camada córnea da pele.

Almeida *et al.*, (2018) afirma que a esporotricose é uma micose subcutânea de evolução subaguda a crônica com transmissão zoonótica. Ela vem ganhando destaque tendo os felinos domésticos um importante papel epidemiológico na doença. As lesões foram então selecionadas para coleta de material em *swabs* estéreis e posterior análise laboratorial, através da citologia e cultura fúngica. O estudo desenvolvido pelos autores investigou 100 animais, 66 (66%) foram positivos para *Sporothrix spp.*, sendo 46 (69,6%) machos não castrados, 15 (22,7%) fêmeas não castradas, 4 (6,06%) fêmeas castradas e 1 (1,5%) macho castrado, os quais 89,3% tinham acesso à rua. 21 (31,8%) vieram à óbito ou foram submetidos a eutanásia por opção do tutor. Com os resultados dos exames foi possível a adequada prescrição do protocolo terapêutico e acompanhamento de conduta terapêutica para os animais e os humanos envolvidos.

Keep (1977) salientou ainda no século XIX que os animais que coabitam com os seres humanos podem causar variadas doenças com erupções de pele no homem. Para o autor uma das micoses mais comuns no Brasil, é a causada pelo *Microsporium canis*, mas também a infecção causada pelo *Trichophyton*, que é uma dermatite ocasionada pela picada da pulga, também a dermatite por *Cleyletiella* e a sarna canina são comuns na clínica de dermatologia e de serviços públicos. Nisto, o autor compreendia que eram fundamentais características que limitassem essa relação como possibilidade de prevenção e cuidado.

Silva *et al.*, (2012) enfatiza que a esporotricose é uma das principais dermatopatias zoonóticas, que geralmente, apresenta-se no ser humano como uma infecção linfocutânea localizada, que aparece após a infiltração traumática do fungo na pele, através de mordeduras ou arranhaduras de felinos. Alguns tipos de trabalho como os que utilizam com frequência o solo, agricultura, exploração recursos vegetais e minerais, já foram relacionadas à doença. Por isso, auxiliares de clínica veterinária, cuidadores e proprietários de gatos com esporotricose são considerados grupos de risco para aquisição da doença.

Para Reis-Gomes *et al.*, (2012) apresenta a dermatofitose como uma doença causada por fungo que acomete caninos e felinos, de forma global, 4 a 15% dos cães e mais que 20% dos gatos. Sabe-se, também, que cerca de 30% das infecções em seres humanos são de causa zoonóticas, sendo a transmissão através do

contato direto com animais infectados, ou de forma indireta, pela exposição aos esporos presentes no ambiente capazes de colonizar e causar lesões em tecidos queratinizados, como estrato córneo da pele, pelos e unhas de animais e seres humanos. Dessa forma, caracteriza-se como um problema importante de saúde pública. O autor compreende que é importante políticas de intervenção que possibilitem estratégias voltadas para o combate a esta demanda.

Vasconcelos *et al.*, (2020) tendo identificado a carência de estudos sobre a frequência de dermatopatias em animais domésticos (cães e gatos) no Brasil, objetivou conhecer a frequência das doenças que afetam cães na região de João Pessoa, Paraíba, Brasil. Os dados foram coletados de cães entre setembro de 2014 a dezembro de 2016. Foram atendidos 1.083 cães que apresentavam algum tipo de dermatopatia não tumoral. As lesões mais observadas foram em áreas alopecicas, hipotricóicas, maculosas, erosivas e ulcerativas, placóides, eritematosas, assim como comedões, colaretas e seborreia. As dermatopatias parasitárias foram mais frequentes (35,35%; 76/215), seguidas pelas dermatopatias bacterianas (24,19%; 52/215), dermatopatias alérgicas (20,00%; 43/215), dermatopatias fúngicas (17,21%; 37/215), dermatopatias por outras causas (2,32%; 5/215) e pelas dermatopatias autoimunes (0,93%; 2/215). Destaca-se a associação dessas dermatopatias como doenças infecciosas no contato humano. Presume-se a necessidade de intervenção neste cenário como estratégia de intervenção para a promoção da saúde pública.

Lima *et al.*, (2010) investigou a percepção sobre zoonoses e posse responsável de pais de alunos, observando o nível de conhecimento e a conscientização dos entrevistados. Dos 64 pais de alunos os entrevistados, 71,8 % não conhecia o termo zoonoses, porém 16% conseguiram identificar pelo menos um tipo de zoonose. As principais relatadas foram: *larva migrans* cutânea 47,4% (9/19); sarna 36,8% (7/19); leptospirose 21,1% (4/19) e tungíase 15,8% (3/19). Foi compreendido que é necessário cuidados com animais de estimação como vacinação antirrábica (92,2%), administração de anti-helmínticos (76,6%) e consultas ao médico veterinário (82,8%). Destaca-se ainda que 23,4% dos pais tinham conhecimento de parasitoses transmitidas por fezes de cães e gatos. A conscientização dos pais constitui-se um instrumento relevante para diminuir as precipitações de transmissão de doenças.

Souza *et al.*, (2009) investigou a determinação da prevalência das dermatopatias não-tumorais que acometem cães do município de Santa Maria, Rio

Grande do Sul, Brasil. A distribuição dos diagnósticos em relação às categorias de dermatopatias diagnosticadas foi a seguinte: dermatopatias alérgicas (190/502 [37,8%]), dermatopatias bacterianas (103/502 [20,5%]), dermatopatias parasitárias (97/502 [19,3%]), dermatopatias relacionadas ao ambiente (28/502 [5,6%]), dermatopatias fúngicas (20/502 [4,0%]), dermatopatias endócrinas (13/502 [2,6%]), defeitos da ceratinização (11/502 [2,2%]), dermatopatias psicogênicas (9/502 [1,8%]), alopecias adquiridas (6/502 [1,2%]), dermatopatias auto-imunes (6/502 [1,2%]), dermatopatias hereditárias (6/502 [1,2%]), anormalidades pigmentares (1/502 [0,2%]), dermatopatias nutricionais (1/502 [0,2%]) e outras dermatopatias (11/502 [2,2%]). As principais dermatopatias em ordem decrescente de frequência, foram: atopia, dermatite alérgica à picada de pulga, foliculite bacteriana superficial, sarna demodécica, foliculite bacteriana profunda/furunculose, sarna sarcóptica, miíase, alergia alimentar, dermatite piodramática e malasseziase. Estes dados reforçam a elaboração de estratégias para intervenção em projetos como estratégia combate as dermatopatias relacionadas com seres humanos.

Estudo realizado por Silva *et al.*, (2021) no Nordeste brasileiro teve como objetivo avaliar as características dos cães abandonados e que ficam no Centros de Controle de Zoonoses, com nova nomenclatura atualmente, Unidade de Vigilância em Zoonoses. Muitas vezes, essas unidades servem como abrigos para os cães que sofreram abandono, porém, geralmente os caninos não aparentam ter doenças, no entanto, ao realizar uma análise laboratorial de fezes e sorológica, o resultado obtido foi que esses animais obtinham zoonoses relevantes.

Dessa forma, por fim, o abandono de cães causa impacto na saúde pública, gradativamente aumentando a prevalência de zoonoses, uma vez que os animais ficam expostos a vetores, parasitas e possivelmente em uma população canina que facilite a transmissão de doenças. Uma alternativa plausível é a educação em saúde sobre tutoria responsável e estímulos a esterilização de animais para reduzir a população de caninos e felinos e assim reduzir impactos ambientais e no controle de zoonoses (SILVA *et al.*, 2021).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da formulação do acrônimo, envolvendo a seguinte pergunta: “Quais as principais dermatopatias zoonóticas relacionadas ao contato humano com cães e gatos?”, pode-se compreender que apesar de estes animais domésticos serem considerados componentes familiares dos seres humanos, eles tem impacto significativo na transmissão de doenças em diferentes componentes do corpo humano.

Neste âmbito, através da busca realizada obteve-se como resultado que as dermatopatias mais comuns são dermatofitose, criptococose, esporotricose, malassezia, escabiose e tungíase. Com os agentes isolados prevalentes *Microsporium canis*, *Sporothrix spp* *Malassezia pachydermatis*, *Candida*, *T. mentagrophytes*, fungos dermatófitos e *larva migrans cutânea*.

Por fim, é relevante a necessidade de investimento em políticas públicas, como estratégia de enfrentamento deste contexto, em que as doenças de potencial zoonóticos ainda são muito prevalentes e isso ocorre em função da interação homem e animal de estimação. Nisto, destaca-se a importância de medidas de prevenção e promoção à saúde.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, A. J.; REIS, N. F.; LOURENÇO, C. S.; COSTA, N. Q.; BERNARDINO, M. L. A.; VIEIRA-DA-MOTTA, O. Esporotricose em felinos domésticos (*Felis catus domesticus*) em Campos dos Goytacazes, RJ. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 38, n. 7, p. 1438–1443, 2018.
- AROMATARIS, E.; MUNN, Z. **Manual for Evidence Synthesis**. Australia: JBI, 2020.
- BIBLIOTECA VIRTUAL DE SAÚDE. **Descritores em Ciências da Saúde: DeCS**. São Paulo: Bireme/Opas/Oms, 2022. Disponível em: <<http://decs.bvsalud.org>>. Acesso em 10 de janeiro de 2022.
- BALABANOFF, V. A. Dermatomicoses ocupacionais de origem zoonótica na Bulgária. **ambiente de profissão derm**, v. 33, n. 5, p. 170-4, 1985.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Manual de vigilância da leishmaniose tegumentar americana**. Brasília: Ministério da Saúde, 2010.
- BUENO, C. Relação entre homens e animais transforma dos humanos e dos bichos. **Cien. Culto.**, v. 72, n. 1, pág. 09-11, 2020.
- CANAVARI, I. C; HERNANDEZ, G. V.; COSTA, M. T.; CAMPLESI, A. C. Doenças Dermatológicas de Caráter Zoonótico. **Revista Investigação**, v. 16, n. 1, p.18-24, 2017.
- COSTA, E. O.; DINIZ, L. S. M; BENITES, N. R; COUTINHO, S. D; CARVALHO, V. M; DUTRA, L. F; SERRA, E. G. Human and animal dermatomycosis: outbreaks of *Microsporum canis* and *Microsporum gypseum* **Rev. saúde pública**, v. 28, n. 5, p. 337-40, 1994.
- DANTAS-TORRES, F.; OTRANTO, D. Dogs, cats, parasites, and humans in Brazil: opening the black box. **Parasites & vectors**, v. 7, n. 1, p. 22, 2014.
- DWORECKA-KASZAK, B.; BIEGANSKA, M. J.; DABROWSKA, I. Occurrence of various pathogenic and opportunistic fungi in skin diseases of domestic animals: a retrospective study. **BMC Vet Res.**, v. 16, n. 1, p. 248, 2020.
- FRAGA, L. S.; CARDOSO, K. M.; PFUETZENREITER, M. R. Concepções e comportamento de crianças em relação às zoonoses: a influência da família e da escola na educação em saúde. **Programa “Controle de Zoonoses e Interações Homem-animal”**, v.1, n.1, p. 37-40, 2001.

FONTEINE, J. Zoonoses chez l'enfant et nouveaux animaux de compagnie. **Rev. Med. Brux**, v. 21, n. 4, p. 247-250, 2000.

GIUMELLI, R. D.; SANTOS, M. C. P. Convivência com animais de estimação: um estudo fenomenológico. **Rev. abordagem gestalt.**, v. 22, n. 1, p. 49-58, 2016.

JOANNA BRIGGS INSTITUTE. JBI. **Joanna Briggs Reviewers' Manual: 2014 edition**. Australia: JBI, 2014.

JOANNA BRIGGS INSTITUTE. JBI. **Methodology for JBI Scoping Reviews - Joanna Briggs**. Australia: JBI, 2015.

KEEP, J. M. Hazards of domestic pets: Ringworm and other skin conditions. **Aust Fam Physician.**, v. 6, (12), p. 1527-36, 1977.

LIMA A. F. M.; LUNA S. P. L. Algumas causas e consequências da superpopulação canina e felina: acaso ou descaso?. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP.**, v. 10, n. 1, p. 32–38, 2012

LIMA, C. C.; GRISOTTI, M. Relação humano-animal e leishmaniose: repercussões no cotidiano de indivíduos inseridos em região endêmica. **Saúde e Sociedade [online]**, v. 27, n. 4, p. 1261-1269, 2018.

LIMA, A. M. A.; ALVES, L. C.; FAUSTINO, M. A. G.; LIRA, N. M. S. Percepção sobre o conhecimento e profilaxia das zoonoses e posse responsável em pais de alunos do pré-escolar de escolas situadas na comunidade localizada no bairro de Dois Irmãos na cidade do Recife (PE). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 15, n. 1, p. 1457–1464, 2010.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Considerações sobre Classificação de Livros**. Brasília: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, 2016.

NAKAMURA, Y. Zoonose dermatológica por fungos no Japão. **Nihon Ishinkin Gakkai Zasshi**, v. 47, n. 2, p. 81-4, 2006.

NEVES, R. C. S. M.; CRUZ, F. A. C. S.; LIMA, S. R.; TORRES, M. M.; DUTRA, V.; SOUSA, V. R. F. Retrospectiva das dermatofitoses em cães e gatos atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Mato Grosso, nos anos de 2006 a 2008. **Ciência Rural**, v. 41, n. 8, p. 1405–1410, 2011.

NWEZE, E. I. Dermatophytoses in domesticated animals. **Rev Inst Med Trop Sao Paulo**, v. 53, n. 2, p. 94-99, 2011.

PAIM, J. S.; ALMEIDA-FILHO, N. **A Crise da saúde pública e a utopia da saúde coletiva**. Salvador: Casa da Qualidade Editora, 2000.

PIRES, R. O. **Fronteiras da ética na relação homem-animal [recurso eletrônico]: a invisibilidade das outras espécies através do enlace entre filosofia, antropologia, literatura e psicanálise.** Dissertação (Mestrado) - Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Filosofia, 2022.

REIS-GOMES, A.; MADRID, I. M.; MATOS, C. B.; TELLES, A. J.; WALLER, S. B.; NOBRE, M. O.; MEIRELES, M. C. A. Dermatopatias fúngicas: aspectos clínicos, diagnósticos e terapêuticos. **Acta Veterinaria Brasilica**, v. 6, n. 4, p. 272-284, 2012.

SCHMITT; F. L.; MACEDO; G. A. V. S. P.; SAMONEK, J. F. V. S. Prevalência de dermatopatias zoonóticas em felinos em manaus – amazonas no período de fevereiro de 2017 a janeiro de 2018. **Congresso Iberoamericano de Saúde Pública Veterinária**, 2ª edição, 2020. ISBN dos Anais: 978-65-86861-21-1.

SILVA, D. T.; MENEZES, R. C.; GREMIÃO, I. D. F.; SCHUBACH, T. M. P.; BOECHAT, J. S.; PEREIRA, S. A. Esporotricose zoonótica: procedimentos de biossegurança. **Acta Scientiae Veterinariae.**, v. 40, n. 4, p. 1067, 2012.

SILVA, A. S.; SOUZA, R. P.; SANTOS, V. R. N.; SANTOS, J. B. S.; SILVA, R. R.; SANTOS, P. L.; ALMEIDA, R. P.; CAMPOS, R. N. S. Abandono de animais: um problema de saúde pública em região do Nordeste, Brasil. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 3, p. 25666–25680, 2021.

SOUZA, T. M.; FIGHERA, R. A.; SCHMIDT, C.; RÉQUIA, A. H.; BRUM, J. S.; MARTINS, T. B.; BARROS, C. L. S. Prevalência das dermatopatias não-tumorais em cães do município de Santa Maria, Rio Grande do Sul (2005-2008). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 29, n. 2, p. 157–162, 2009.

VASCONCELOS, J. S.; SIQUEIRA, R. S.; CLEMENTINO, I.J.; GAMA, A.; ALVES, A.; LUCENA, R.B.; DANTAS, A. F. M. Frequência das doenças de pele não tumorais em cães no município de João Pessoa, Paraíba, Brasil (2014-2016). **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 72, n. 4, p. 1172–1184, 2020.