



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO

DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

CURSO DE BACHARELADO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

MARILIA RAFAELA PEREIRA DA CRUZ

**LEVANTAMENTO DE DíPTEROS MUSCÓIDES CAUSADORES DE MIÍASES EM
ANIMAIS DOMÉSTICOS ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DO
RECIFE-PE.**

Recife

2026

MARILIA RAFAELA PEREIRA DA CRUZ

**LEVANTAMENTO DE DíPTEROS MUSCÓIDES CAUSADORES DE MIÍASES EM
ANIMAIS DOMÉSTICOS ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DO
RECIFE-PE.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da
Universidade Federal Rural de Pernambuco, como
requisito parcial para obtenção do Título de
Bacharel em Ciências Biológicas.

Orientador: Prof. Dr. Júlio César dos Santos
Nascimento

Supervisora: Profa. Dra. Tatiana Costa de Oliveira

Recife

2026

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Bibliotecário(a): Auxiliadora Cunha – CRB-4 1134

C955I Cruz, Marília Rafaela Pereira da.
Levantamento de dípteros muscóides causadores de
míases em animais domésticos atendidos no Hospital
Veterinário do Recife-PE. / Marília Rafaela Pereira da Cruz. –
Recife, 2026.
67 f.; il.

Orientador(a): Júlio César dos Santos Nascimento.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) –
Universidade Federal Rural de Pernambuco, Bacharelado
em Ciências Biológicas, Recife, BR-PE, 2026.

Inclui referências e anexo(s).

1. Cães-guia. 2. Insetos como transmissores de doenças.
3. Míase. I. Nascimento, Júlio César dos Santos, orient. II.
Título

CDD 574

MARILIA RAFAELA PEREIRA DA CRUZ

**LEVANTAMENTO DE DíPTEROS MUSCÓIDES CAUSADORES DE MIÍASES EM
ANIMAIS DOMÉSTICOS ATENDIDOS NO HOSPITAL VETERINÁRIO DO
RECIFE-PE.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas da
Universidade Federal Rural de Pernambuco, como
requisito parcial para obtenção do Título de
Bacharel em Ciências Biológicas.

Aprovado em: ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Júlio César dos Santos Nascimento (Orientador)

Universidade Federal Rural de Pernambuco

Profa. Esp. Arlene Bezerra Rodrigues dos Santos (Membro Interno)

Universidade Federal Rural de Pernambuco

Prof. Dr. Hilton Nobre da Costa (Membro Externo)

Universidade Federal Rural de Pernambuco

Prof. Dr. Marco Aurélio Paes de Oliveira (Suplente)

Universidade Federal Rural de Pernambuco

DEDICATÓRIA

Ao meu Deus, por todos os benefícios que me tem feito, pela saúde, provisão e direção durante toda a minha trajetória acadêmica. Que bom que estava em seus planos a realização de um sonho que nasceu em meu coração quando eu ainda estava cursando o ensino médio, de me tornar bióloga e glorificar o seu nome através desta profissão. Com toda a convicção que há em mim, reconheço que sem sua bondade e misericórdia eu não teria alcançado esse objetivo. Tudo o que tenho, tudo o que sou, e o que vier a ser, vem de ti, Senhor!!!!

Ao meu esposo, Floriano Pereira, por todo incentivo para que eu retornasse e concluísse o curso, e também pela parceria na coleta das larvas e dos históricos clínicos dos pacientes felinos e caninos. Sem você provavelmente eu teria desistido e nem teria condições de realizar este trabalho. Eu te amo muito e sou grata a Deus por ter você em minha vida. Você é o melhor esposo que existe na face da Terra. Deus foi muito bom comigo ao me dar você!

Aos meus pais, Carlos Pereira da Cruz e Noemia Pereira de Lima Cruz, por desde a minha tenra idade me incentivarem a estudar. Agradeço por cada vez que me levaram e me buscaram na Escola, nos cursos, nos locais de prova do ENEM e na Universidade. Com certeza, sem o amor, investimento financeiro, cuidado e incentivo de vocês eu não teria conseguido! Muito obrigada!! Só Deus poderá recompensá-los por TANTO! Amo vocês demais.

AGRADECIMENTOS

A Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), aos professores e funcionários, por todo acolhimento e ajuda durante esses anos, em especial a Coordenação do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, bem como ao Diretório Acadêmico, por todas as vezes que tiraram as minhas dúvidas e me orientaram sobre o curso, e ao RU, que me alimentou e me fez feliz durante todo o curso. Na ruralinda sempre me senti em casa e isso foi primordial para a minha permanência na Universidade.

Ao professor Dr. Júlio César dos Santos Nascimento, pela sua gentileza, confiança e orientação durante este período no Estágio Curricular I e II, realizado no Laboratório de Entomocultura (UFRPE). Deus lhe abençoe, professor! Obrigada pelas oportunidades e amizade!!

A minha supervisora do estágio, Dra. Tatiana Costa de Oliveira, pelo acolhimento, mesmo ainda recém chegada na UFRPE, aceitou me orientar. Obrigada professora, sua supervisão foi literalmente um sinal de que Deus acompanhou toda a minha trajetória acadêmica e que ele se importa com o carinho que eu tenho pela Entomologia e mosquinhas. Obrigada por ceder o espaço e materiais do laboratório para que eu mantivesse as larvas até a fase adulta e para que fosse possível a identificação dos espécimes. Obrigada também pelo incentivo e por transmitir segurança e calma para mim nos meus momentos de ansiedade. Desejo todas as bençãos de Deus sobre a sua vida!

Ao Hospital Veterinário do Cordeiro de Recife-PE, em especial ao médico veterinário, Dr. Floriano Pereira, às estagiárias e futuras veterinárias, Helena, Simone e Thaís, aos tutores e animais, por possibilitarem a coleta das larvas. Muito obrigada!!!! Sem vocês seria impossível realizar este trabalho.

A professora Arlene Bezerra dos Santos, por permitir que eu utilizasse a lupa do laboratório de Zoologia e pelo incentivo e carisma.

Ao meu amigo PhD. Taciano de Moura Barbosa pelas dicas na parte taxonômica deste trabalho.

BIOGRAFIA

Marília Rafaela Pereira da Cruz, terceira e penúltima filha de Noemia Pereira de Lima Cruz e Carlos Pereira da Cruz. Nascida em Carpina-PE, em 27 de Maio de 1993, e criada em Recife-PE a partir dos cinco anos de idade. Estudou sempre em escola pública da Prefeitura do Recife e do Estado de Pernambuco. Em 2014 ingressou no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), onde teve o primeiro contato prático com a Zoologia, quando foi monitora da disciplina de Invertebrados I do mesmo curso, e estagiária do Laboratório de Entomologia Aplicada (LEA), sob a orientação do Prof. Dr. Wendel Pontes (como voluntária). No LEA trabalhou com comportamento reprodutivo do percevejo *Oncopeltus unifasciatellus*, e em seguida foi aluna de PIBIC (bolsista FACEPE) do Laboratório de Insetos Necrófagos de Importância Forense (LINIF), sob a orientação do Prof. Dr. Simão Vasconcelos, onde trabalhou com estudo de ciclo de vida e comportamento reprodutivo de *Blaesoxipha stallengi* e *Sarcophaga ruficornis*. Em 2018 ingressou no presente curso e em 2020 também ingressou no mestrado, no Programa de Pós-Graduação em Entomologia da Universidade Federal Rural de Pernambuco (PPGEA-UFRPE), trabalhando com ecologia química de cupins *Nasutitermes corniger*, sob a orientação do Prof. Dr. Paulo Cristaldo. Em 2020 ingressou no curso de Especialização em Biologia de Fungos no Departamento de Micologia da UFPE, concluindo-o em 2022. Em 2022 ingressou no curso de Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Entomologia da UFRPE, sob a orientação do Prof. Dr. Herbert Siqueira, onde trabalhou com Toxicologia de Baratas *Blatella germanica* e *Supella longipalpa*, todavia, foi necessário interrompê-lo em 2024 por dificuldade na linha de pesquisa. A interrupção do doutorado a deixou um pouco desanimada com a carreira acadêmica, mas como Deus nunca desampara aquele que o teme, em 2025 retornou à este curso de graduação, que tem sido um ânimo na sua jornada acadêmica.



(Fonte da imagem: Bíbliaon.com)

*“A minha carne se tem vestido de vermes e de torrões de pó;
a minha pele endurece, e torna a rebentar-se. (Jó 7:5)*

(Bíblia Sagrada ARC)

RESUMO

A ordem Diptera possui uma grande importância ecológica, principalmente no que diz respeito à decomposição da matéria orgânica, todavia, estes insetos podem causar patologias, como é o caso da miíase, a infestação de tecidos vivos de humanos e animais por moscas. O levantamento de espécies que causam miíase em cães e gatos é escasso na literatura, principalmente na região Nordeste do Brasil, como em Pernambuco. Assim, esse trabalho teve por objetivo realizar um levantamento das espécies de dípteros em miíases de animais domésticos (Cão e gato) do Hospital Veterinário do Recife-PE (HVR). Neste estudo, 16 animais do HVR foram atendidos com miíase, onde as larvas presentes em suas lesões foram coletadas, transferidas e mantidas no Laboratório de Entomologia Aplicada (LEA) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) até a emergência dos adultos. Após a emergência das moscas, realizou-se a montagem, secagem e identificação dos espécimes. As espécies identificadas foram pertencentes às famílias Calliphoridae, Sarcophagidae, Muscidae, Fannidae e Oestridae. Os califorídeos foram *Cochliomyia hominivorax* (Coquerel, 1858) e *Lucilia albofusca* (Whitworth, 2014). Não foi possível identificar os sarcófagídeos ao nível de espécie devido a dificuldade em observar toda a genitália do único macho que emergiu. A única espécie de Muscidae que ocorreu foi *Synthesiomyia nudiseta* (Wulp, 1883). Os fanídeos também não foi possível identificar a nível de espécie devido à dificuldade em extrair a genitália dos machos. E por fim, da família Oestridae, a única espécie que ocorreu foi *Dermatobia hominis* (Linnaeus, 1781). Tais resultados revelam que cães e gatos podem ser infestados por diversas famílias de dípteros, tanto causando miíase obrigatória, como causando miíase facultativa, e que, o levantamento desses dípteros é importante para investigação de crimes de maus tratos e também para a utilização de larvas em terapia. Com isso, conclui-se que estudos como esse são importantes para levantar espécies que causam miíases e buscar soluções para mitigar esta enfermidade.

Palavras-chave: Animais de companhia; Entomologia Médica; Bicheira.

Abstract

The order Diptera is of great ecological importance, particularly with regard to the decomposition of organic matter; however, these insects can cause diseases, such as myiasis, the infestation of living human and animal tissues by flies. Surveys of species that cause myiasis in dogs and cats are scarce in the literature, particularly in the Northeast region of Brazil, such as in Pernambuco. Thus, the objective of this study was to conduct a survey of Diptera species involved in myiasis cases in domestic animals (dogs and cats) at the Recife Veterinary Hospital (HVR) in Pernambuco. In this study, 16 animals from the HVR were treated for myiasis; the larvae present in their lesions were collected, transferred, and kept at the Laboratory of Applied Entomology (LEA) of the Federal Rural University of Pernambuco (UFRPE) until the adults emerged. After the flies emerged, the specimens were mounted, dried, and identified. The identified species belonged to the families Calliphoridae, Sarcophagidae, Muscidae, Fannidae, and Oestridae. The Calliphoridae were *Cochliomyia hominivorax* (Coquerel, 1858) and *Lucilia albobusca* (Whitworth, 2014). It was not possible to identify the Sarcophagidae at the species level due to the difficulty in observing the entire genitalia of the single male that emerged. The only species of Muscidae found was *Synthesiomyia nudiseta* (Wulp, 1883). It was also not possible to identify the Fannidae at the species level due to the difficulty in extracting the genitalia from the males. Finally, from the family Oestridae, the only species found was *Dermatobia hominis* (Linnaeus, 1781). These results reveal that dogs and cats can be infested by various families of Diptera, causing both obligate and facultative myiasis, and that the identification of these Diptera is important for investigating cases of animal abuse as well as for the use of larvae in therapy. Thus, it is concluded that studies such as this one are important for identifying species that cause myiasis and for seeking solutions to mitigate this disease.

Keys-word: Pets; Medical Entomology; Screwworm.

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1- Larva de <i>D. hominis</i>	17
Figura 2- Miíase furunculóide.....	17
Figura 3- Miíase cutânea.....	18
Figura 4- Miíase oral.....	19
Figura 5- Mosca no intestino humano.....	19
Figura 6- <i>Cochliomyia hominivorax</i>	22
Figura 7- Miíase por <i>C. hominivorax</i> em cão.....	24
Figura 8- Miíase por <i>C. hominivorax</i> em felino.....	24
Figura 9- Adulto de <i>Dermatobia hominis</i>	26
Figura 10- Lesão no couro cabeludo por <i>D. hominis</i>	26
Figura 11- Ciclo biológico de <i>D. hominis</i>	28
Figura 12- Miíase furuncular por <i>D. hominis</i>	28
Figura 13- Felino com miíase por <i>D. hominis</i>	29
Figura 14- <i>Muscina stabulans</i>	30
Figura 15- <i>Musca domestica</i>	30
Figura 16- Genitália de <i>Sarcophagidae</i> sp.....	31
Figura 17- <i>Sarcophaga</i> sp.....	32
Figura 18- Larva de <i>S. ruficornis</i>	32
Figura 19- Larva de <i>Wohlfahrtia magnifica</i>	33
Figura 20- Forésia de <i>D. hominis</i>	34
Figura 21- Adulto de <i>Hermetia illucens</i>	34
Figura 22- Larva de <i>H. illucens</i>	34
Figura 23- Hospital Veterinário do Recife (HVR).....	36
Figura 24- Ficha de coleta.....	63

Figura 25- Coleta de larvas em cão.....	37
Figura 26- Pote com larvas.....	38
Figura 27- Sala de criação das larvas.....	38
Figura 28- Montagem dos espécimes.....	39
Figura 29- Incubadora de secagem.....	39
Figura 30- Identificação dos espécimes.....	40
Figura 31- Anatomia externa de cão.....	41
Figura 32- Anatomia externa de felino.....	42
Figura 33- <i>C. hominivorax</i> (dorsal).....	44
Figura 34- <i>C. hominivorax</i> (lateral).....	44
Figura 35- <i>Lucilia albofusca</i> (dorsal).....	44
Figura 36- <i>Lucilia albofusca</i> (lateral).....	44
Figura 37- Sarcófagídeos fêmeas.....	45
Figura 38- Cerco de macho sarcófagídeo.....	45
Figura 39- <i>Synthesiomyia nudiseta</i>	46
Figura 40- Fanídeo.....	47

1 INTRODUÇÃO.....	13
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	17
2.1 Míiase.....	17
2.2 Moscas causadoras de miíases.....	22
2.2.1 Calliphoridae.....	22
2.2.2 Oestridae.....	26
2.2.3 Muscidae.....	30
2.2.4 Sarcophagidae.....	31
2.2.5 Fannidae.....	33
2.2.6 Stratiomyidae.....	34
3 OBJETIVOS.....	35
3.1 Geral.....	35
3.2. Específicos.....	35
4 MATERIAIS E MÉTODOS.....	36
4.1 Coleta e manutenção das larvas em laboratório.....	36
4.2 Montagem, secagem e identificação dos espécimes.....	38
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	40
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	47
7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	48
8 ANEXOS.....	63

1 INTRODUÇÃO

A ordem Diptera (Linnaeus, 1758) é composta por insetos que apresentam um par de asas funcionais membranosas no mesonoto, e asas posteriores reduzidas à balancins ou halteres, sendo estas últimas importantes para o equilíbrio do inseto durante o voo (Gallo *et al.*, 2002). Além disso, possuem aparelho bucal sugador, olhos compostos e protórax e mesotórax muito reduzidos (Carvalho *et al.*, 2024).

Os dípteros são insetos bastante conhecidos, pois muitas de suas espécies apresentam uma grande relação com o homem, o que implica na sua grande importância econômica, seja ela do ponto de vista médico-veterinário ou agrícola (Sukontason *et al.*, 2014).

Recentemente foram descritas 159.294 espécies de dípteros, distribuídas em cerca de 160 famílias, compreendendo de 10 a 15% de toda a biodiversidade mundial (Pape *et al.*, 2011; Yeates *et al.*, 2007). Além desta grande diversidade de espécies, os dípteros apresentam uma grande diversidade morfológica e uma gama de nichos ecológicos (Adler *et al.*, 2019).

Os nichos ecológicos da ordem Diptera são espécies hematófagas, que agem como vetores, ativos e passivos, de patógenos que podem causar doenças no homem e em animais; endo ou ectoparasitas de vertebrados; galhadores; minadores; predadores ou parasitóides (Abbasi, 2026; Bregonci *et al.*, 2010; Gómez *et al.*, 2026; Mortimer; Schlenke, 2025; Redana *et al.*, 2025) .

Dentre os dípteros, cerca de 150.000 das espécies são moscas, sendo estas incluídas em 150 famílias e aproximadamente 10.000 gêneros (Pape, 2009). No que diz respeito ao seu desenvolvimento, as moscas, assim como os demais dípteros, são insetos holometábolos, sofrendo metamorfose completa, apresentando em seu ciclo de vida as fases de ovo, larva, pupa e adulto (Carvalho *et al.*, 2024).

As moscas possuem dimorfismo sexual, as fêmeas possuem os olhos separados (dicópticas) e os machos possuem os olhos juntos (holópticos) (Martins, 2018), além disso, algumas famílias de moscas, como a família Sarcophagidae, apresentam também diferença quanto a morfologia da genitália do macho, todavia, as fêmeas são mais difíceis de identificar devido aos poucos caracteres que podem ser usados para diferenciá-las a nível de espécie (Lopes, 1954; Pape, 1996).

Estes interessantes insetos apresentam grande importância, visto que podem trazer benefícios biotecnológicos e econômicos, como é o caso da mosca soldado-negra *Hermetia illucens* (Linnaeus 1758), que pode ser utilizada como alternativa na produção de proteína mais sustentável (Morey *et al.*, 2026; Wilson *et al.*, 2025).

Podem também agir como indicadores de qualidade ambiental (Malireddi *et al.*, 2025); auxiliar peritos criminais na investigação de crimes (Martínez-Falcón, 2025; Pérez-Villegas). No entanto, as moscas também podem atuar como vetores de patógenos e causarem doenças, como é o caso da infestação parasitária ou zoodermatose, mais popularmente conhecida como miíase ou bicheira (Costa-Júnior *et al.*, 2019).

A miíase pode ser definida como sendo a infestação de tecidos vivos de vertebrados, incluindo humanos e/ou animais, por larvas de moscas (Stevens; Wall, 1997). Essas larvas apresentam diferentes hábitos de forrageamento, podendo se alimentar de tecido vivo ou morto, secreções corporais ou alimento ingerido, podendo causar diferentes formas clínicas de acordo com o local afetado e a relação parasitária com o seu hospedeiro (Robbins; Khachemoune, 2010).

A miíase pode ocorrer em humanos e em diversos animais, incluindo ovinos, bovinos, caprinos, equinos, animais silvestres e animais domésticos (cão e gato), tanto nos países desenvolvidos quanto os países em desenvolvimento (Bezerra *et al.*, 2010; Brito *et al.*, 2023; Cansi, 2011; Cardona *et al.*, 2016; Lopes *et al.*, 2022; Macêdo *et al.*, 2008; Queiroz *et al.*, 2019; Scholl *et al.*, 2019).

Esta enfermidade é uma endemia principalmente em regiões de clima tropical, pois as moscas tendem a proliferar em condições climáticas favoráveis, com temperaturas mais elevadas e clima úmido, o que faz com que as moscas que causam miíase sejam bastante comuns no Brasil, principalmente nas regiões mais quentes e úmidas do país (Barros, 2024).

Esta patologia possui uma grande importância médico- veterinária, visto que afeta o estado de saúde e o bem-estar dos animais, podendo provocar dor, inquietação, lesão grave nos tecidos, mudança na frequência cardíaca e respiratória, perda de peso e favorecimento da ocorrência de infecções secundárias, o que tem provocado grandes prejuízos, com perdas na produtividade, perdas

reprodutivas e até a morte do animal (Grisi *et al.*, 2002; Morais *et al.*, 2003; Schutte *et al.*, 2025; Sotiraki; Salão, 2012).

A espécie *Cochliomyia hominivorax* (Coquerel, 1858) (Diptera: Calliphoridae), uma espécie causadora de miíase, provoca uma perda econômica que atinge 150 milhões de dólares por ano (Grisi *et al.*, 2002). Além disso, as perdas causadas pela mosca *Dermatobia hominis* (Linnaeus, 1781) (Diptera: Oestridae) em animais domésticos ultrapassam os 250 milhões de dólares/ano devido à perda na produção de leite e carne e aos danos ao couro para uso comercial (Grisi *et al.*, 2002).

Dentre os animais domésticos, os cães e gatos são os animais de estimação mais populares e de preferência da maioria da população (Oliveira; Notomi, 2023). De acordo com a Associação Brasileira de Indústria de Produtos Para Animais (Abinpet), em território brasileiro estima-se a presença de 37,1 milhões de cães e 21,4 milhões de gatos (Bini *et al.*, 2020). Ainda é estimado que no Brasil tenha aproximadamente 47,9 milhões de domicílios com pelo menos um cão ou gato (Oliveira; Notomi, 2023).

E esta relação humano-animal é datada de milhares de anos, com o processo de domesticação canina e felina, o que acabou provocando um forte vínculo entre ambas as espécies (Oliveira; Notomi, 2023). Esse acontecimento se deu porque nos primórdios de 10 mil a.C já ocorria a interação entre homens e caninos (Rodrigues *et al.*, 2012).

Com isso, alguns historiadores acreditam que a espécie canina foi a primeira a sofrer domesticação há aproximadamente 12.000 anos (Magnabosco, 2006). Enquanto que os felinos domésticos, têm seu surgimento datado há mais de 100 mil anos, tendo como possível origem o cruzamento de cinco espécies selvagens, e sua domesticação ocorreu há cerca de 10 a 12 mil anos (Montague *et al.*, 2014)

Além da grande e primordial importância dos cães e gatos como animais de companhia, os cães também são essenciais à prestação de alguns serviços na sociedade, como a segurança realizada por cão de guarda, guia, policial (civil e militar), atividade lúdica em esportes e caça, de tração, de pastoreio, de detecção (entorpecentes, enfermidades, busca de pessoas perdidas ou corpos desaparecidos

em catástrofes da natureza e na área agrônômica), e na saúde, pela utilização de cão na caninoterapia (Ferreira; Marques, 2022; Piombi; Vale, 2016).

No que diz respeito a estudos de levantamento de casos de miíase em cães e gatos no Nordeste do Brasil, poucos estudos ainda foram realizados. Um dos estudos foi realizado por Batista *et al.* (2021), onde foi identificado um caso de miíase em felina causada pela espécie *C. hominivorax* na Paraíba, sendo pelos autores considerado o primeiro registro desta espécie causando miíase em gatos no Nordeste do Brasil.

Estudo de levantamento de miíases em cães e gatos em outros estados do Nordeste, incluindo Pernambuco, ainda não foram realizados, todavia, estudos em três hospitais de Recife-PE, com humanos, mostraram que a espécie *C. hominivorax* causou miíase em 24 pacientes no período de Novembro de 1999 a Outubro de 2002 (Nascimento *et al.*, 2005).

A lei 9.605/1998 estabelece pena para maus tratos a animais, incluindo detenção de três meses a um ano e multa, onde o § 1º do artigo 32 afirma que se o animal maltratado for cão ou gato, a pena será de reclusão de 2 a 5 anos, multa e proibição de guarda, e a pena é aumentada de um sexto a um terço, se ocorrer a morte do animal (Moura; Batista, 2022)

O estudo da miíase em cães e gatos pode desempenhar um papel importante na esfera criminal, pois pode indicar casos de maus tratos, como abuso e negligência, visto que a presença de miíase podem indicar a ocorrência de contusões, desnutrição e falta de higiene (Barbosa; Vasconcelos, 2015; Cooper; Cooper, 2008).

Tendo em vista a importância dos cães e gatos como animais de companhia; aos serviços prestados à sociedade; a escassez de trabalhos de levantamento de espécies de dípteros envolvidos em miíase de cão e gato na região Nordeste do Brasil; e a relevância criminal do estudo de miíase em animais domésticos para identificar maus tratos, este trabalho tem por objetivo realizar um levantamento das espécies de dípteros em miíases de animais domésticos (Cão e gato) do Hospital Veterinário do Recife-PE, contribuindo para o aumento do arcabouço teórico sobre os dípteros causadores de miíase no Nordeste do Brasil.

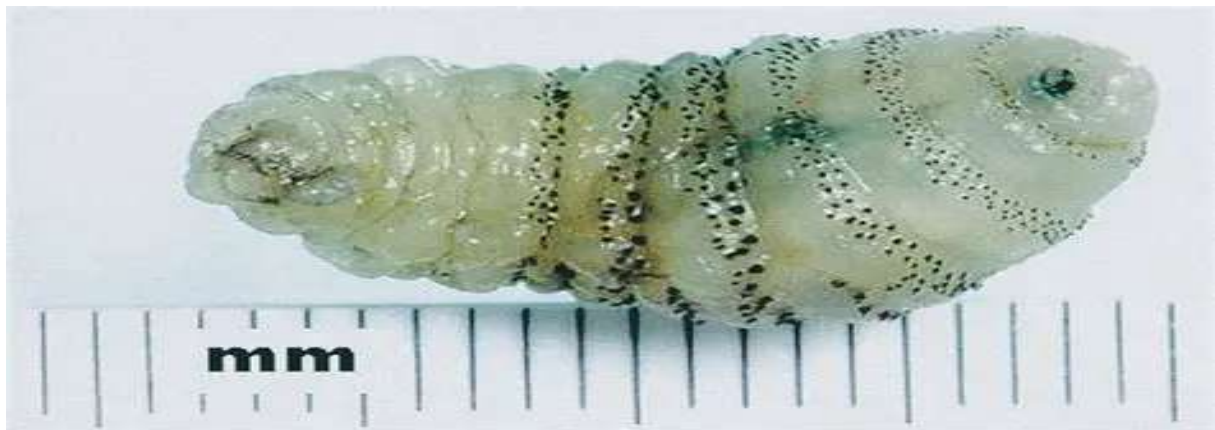
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Miíase

A miíase é definida como sendo a infestação de tecidos vivos de vertebrados, incluindo humanos e/ou animais, por larvas de moscas (Insecta: Diptera) (Stevens; Wall, 1997). Segundo Francesconi; Lupi (2012), ela pode ser classificada clinicamente de acordo com o local na qual ocorre no hospedeiro (classificação anatômica), ou ainda pelas características da relação parasita-hospedeiro (classificação ecológica).

Na classificação anatômica, ela pode ser classificada como cutânea, cavitária, enteral e urogenital (Zumpt, 1965). A miíase cutânea ocorre quando as larvas invadem a pele, podendo se manifestar de três formas, como miíase furunculóide (popularmente conhecida como “berne”) (Figuras 1 e 2) (Solomon *et al.*, 2016), miíase de ferida (popularmente conhecida como “bicheira”) (Venegas-Montero *et al.*, 2024) e miíase migratória (Zumpt, 1965).

Figura 1- Larva de *D. hominis*, espécie que causa a miíase furunculóide (“Berne”).



Fonte: www.jamanetwork.com

Figura 2- Miíase furunculóide.



Fonte: www.dermatologia.net.br

A miíase cutânea do tipo furunculoide é parecida com um furúnculo, onde a larva se desenvolve na pele e cria um nódulo inflamado com um pequeno orifício (Dinulos; Merola, 2025). Na miíase cutânea de ferida, as moscas depositam seus ovos em lesões expostas, onde as larvas eclodem e se alimentam do tecido (Figura 3) (Nascimento *et al.*, 2005). E por fim, na miíase cutânea migratória as larvas se movem por baixo da pele, deixando linhas avermelhadas e inflamadas (Robbins; Khachemoune, 2010).

Figura 3- Miíase cutânea em paciente com ulceração vascular.



Fonte: Nascimento *et al.* (2005).

A miíase cavitária ocorre quando as moscas depositam seus ovos em cavidades naturais do corpo, como boca, nariz, olhos, ouvidos ou aparelho reprodutor e ânus (Araújo *et al.*, 2017) (Figura 4). Este tipo de miíase é bastante comum em pessoas ou animais debilitados, com higiene oral e corporal deficiente, ou em situação de rua, podendo causar grande destruição de tecidos e risco de infecções graves (Zachariah *et al.*, 2014).

Figura 4. Miíase oral (gengiva e lábio inferior).



Fonte: Nascimento *et al.* (2005).

A miíase enteral ou intestinal, considerada como pseudomiíase, ocorre acidentalmente pela ingestão de ovos ou larvas presentes em alimentos ou bebidas contaminadas e ocorre quando larvas de certas moscas sobrevivem ao suco gástrico e chegam ao intestino, podendo causar sintomas gastrointestinais (Figura 5) (Dinulos; Merola, 2025).

Figura 5. Mosca adulta encontrada no intestino humano.



Fonte: www.cnnbrasil.com.br

Por fim, mas não menos importante, a miíase urogenital, trata-se de um quadro raro e ocorre quando as larvas penetram o trato urinário ou a região genital e

geralmente está associada à falta de higiene, podendo causar inflamação, dor e dificuldade para urinar (Singh; Kaur, 2019).

Em relação à classificação ecológica, ela pode ser classificada como obrigatória, facultativa ou pseudomiíase (Singh; Singh, 2015). A miíase obrigatória é causada por larvas de dípteros que, naturalmente, desenvolvem-se sobre ou dentro de vertebrados vivos (Fares *et al.*, 2005), sendo larvas que precisam do hospedeiro para completar parte do seu ciclo de vida, e que são biontófagas, se alimentando de tecido vivo e sendo capaz de invadir tecidos ou cavidades do corpo, ou ainda de se instalarem em feridas recentes (Martins, 2018).

A miíase facultativa é aquela causada por larvas que não necessariamente precisam do hospedeiro para completar parte do seu ciclo de vida, mas que podem eventualmente parasitá-lo, e que são necrobiontófagas, que normalmente depositam seus ovos ou larvas em matéria orgânica em decomposição, podendo, por vezes, promover sua postura em animais vivos com feridas abertas e expostas, se alimentando, então, de tecidos necrosados (Burgess, 2003).

De acordo com Barbosa; Vasconcelos (2015), a maioria das espécies de dípteros listados como causadores de miíase com ocorrência no Nordeste do Brasil, são classificados como causadores de miíase facultativa, com exceção apenas de *C. hominivorax*, *D. hominis*, *Hypoderma bovis* (Linnaeus, 1758) e *Sarcodexia lambens* (Wiedemann, 1830), que são causadoras de miíase obrigatória.

E por fim, no caso da miíase accidental (também chamada de “pseudomiíase”), as larvas são de vida livre, não tendo preferência por se desenvolver em um hospedeiro, mas que são acidentalmente deglutidas ou depositadas em cavidades, causando eventuais sintomas inespecíficos, normalmente relacionados à obstrução que tais larvas podem causar, como, por exemplo, no trato genito-urinário e digestivo (Ramana, 2012).

A miíase ainda pode ser classificada em primária, secundária ou terciária, onde a primária ocorre quando a larva consegue invadir a pele intacta, ou seja, saudável (Francesconi; Lupi, 2012). No caso das miíases secundária e terciária é necessário que haja uma ferida pré-existente, diferenciando-se uma da outra pelo fato da ferida da miíase secundária apresentar tecido necrosado, enquanto a ferida

da miíase terciária apresenta-se muito degradada e geralmente ocorrem em hospedeiros terminais, com as larvas consumindo crostas e matéria em decomposição (Hall *et al.*, 1991).

Casos de miíase em cães e gatos no Sul e Sudeste do Brasil são relatados na literatura. Em trabalho realizado por Felipe; Leseux (2025), 88 cães e 33 gatos, acometidos por feridas, foram atendidos no Hospital veterinário da FAG- Paraná, e destes, 27 cães e 3 gatos apresentaram miíases. Em outro trabalho realizado por Bini *et al.* (2020), de dados numéricos da ocorrência de miíases por *C. hominivorax*, em cães e gatos, de três clínicas veterinárias do município de Porta Grossa-Paraná, no ano de 2017, constatou-se 59 casos de miíase, sendo 57 em cães e 2 em gatos.

Em mais um estudo de levantamento de casos de miíases em cães e gatos, desenvolvido no centro do Rio de Janeiro, no ano de 2000, por Ribeiro *et al.* (2001), revelou que foram atendidos em todos os estabelecimentos consultados cães e gatos com bicheira (causada por *C. hominivorax*) e gatos com berne (causada por *D. hominis*). Em outro estudo também realizado no Rio de Janeiro por Cardoso *et al.* (2015) novamente registraram a ocorrência de *D. hominis* causando miíase furuncular em gatos domésticos.

Barbosa; Vasconcelos (2015), por meio de revisão bibliográfica e levantamento em campo, disponibilizaram uma lista de espécies de dípteros causadores de miíase no Nordeste do Brasil, onde apenas 19 espécies, pertencentes a 10 famílias com registro prévio foram registradas como agentes causadores de miíase, sendo elas da família Calliphoridae: *Chrysomya albiceps* (Wiedemann, 1819), *Chrysomya megacephala* (Fabricius, 1794), *Chrysomya putoria* (Wiedemann, 1818), *Cochliomyia hominivorax*, *Cochliomyia macellaria* (Fabricius, 1775), *Lucilia cuprina* (Wiedemann, 1830), *Lucilia eximia* (Wiedemann, 1819), *Lucilia sericata* (Meigen, 1826); Muscidae: *Musca domestica* (Linnaeus, 1758) e *Stomoxys calcitrans* (Linnaeus, 1758); Fanniidae: *Fannia canicularis* (Linnaeus, 1761) e *Fannia scalaris* (Fabricius, 1794); Phoridae: *Megaselia scalaris* (Loew, 1866); Piophilidae: *Piophilila casei* (Linnaeus, 1758); Sarcophagidae: *Sarcodexia lambens* (Wiedemann, 1830); Stratiomyidae: *Hermetia illucens* (Linnaeus, 1758); Cuterebridae: *D. hominis*;

Oestridae: *Hypoderma bovis* (Linnaeus, 1758) e Syrphidae: *Ornidia obesa* (Fabricius, 1775).

2.2. Moscas causadoras de miíase

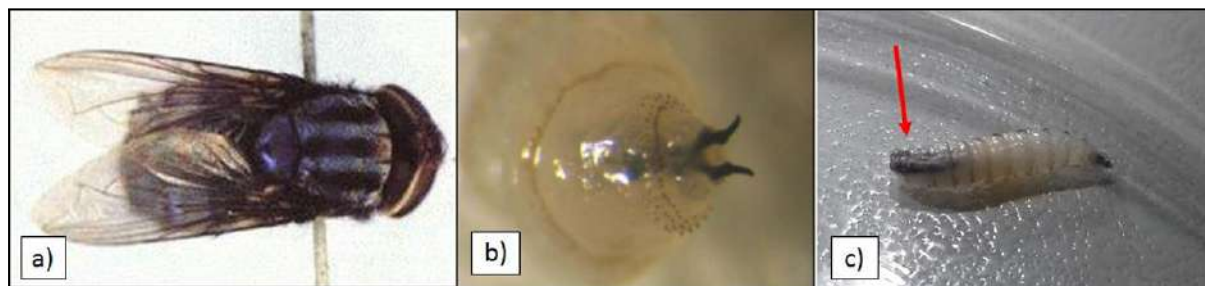
2.2.1 Calliphoridae

Dentre as moscas pertencentes à subordem Cyclorrhapha, está a família Calliphoridae, que apresenta larvas que podem invadir tecidos e causar miíase (Bowman *et al.*, 2010). A família Calliphoridae apresenta mais de 1000 espécies, que são distribuídas em 150 gêneros, onde ao menos 80 espécies são relatadas em casos de miíase traumática (Coquerel, 1858).

Dentre as espécies de califorídeos, as do gênero *Cochliomyia* destacam-se por causarem miíase. As espécies deste gênero têm tamanho médio, coloração metálica variando do verde escuro ao verde brilhante ou azul-esverdeado. A cabeça, os palpos e as antenas variam do alaranjado ao amarelo. Difere dos demais gêneros da família por ter os palpos curtos e filiformes, mesonoto com três faixas longitudinais pretas e caliptras nuas. Tórax e abdome são azuis metálicos (Melo-Patiu; Silva, 2013).

Dentre as espécies do gênero *Cochliomyia*, destaca-se *C. hominivorax* (Figura 6), uma espécie classificada como miíase obrigatória, de elevada incidência na América do Sul, causadora do maior número de miíases no Brasil (Barnabé *et al.*, 2016; Barros; Bricarello, 2020;). É a espécie mais relevante nestas regiões devido ao clima quente e úmido, o que acaba favorecendo o seu desenvolvimento (Franco-Molina *et al.*, 2025).

Figura 6. a) Adulto de *C. hominivorax*; b) Ganchos orais presentes na extremidade anterior da larva; c) Larva de terceiro estágio, seta vermelha indicando os troncos traqueais fortemente pigmentados nos espiráculos posteriores.



Fonte: Teixeira, (2013); Oliveira et al. (2009) e Laboratório de Insetos e Vetores (2017).

Conhecida popularmente como mosca varejeira, a fêmea pode depositar 20 a 400 ovos em feridas e arranhões do hospedeiro, onde após 24h as larvas eclodem e penetram na lesão (Moya-Borja, 2003). Em relação a sua reprodução, a fêmea de 3 a 4 dias após sair do pupário é fecundada somente uma vez ao longo de seu ciclo de vida. (Ribeiro *et al.*, 2011).

A postura da fêmea se inicia aos 7 dias de idade, podendo ela armazenar cerca de 2.800 ovos e realizar várias posturas, em diferentes locais, com intervalos de 3 a 4 dias, e a oviposição é realizada na margem de lesões recentes ou cavidades naturais de animais de sangue quente (Devaney; Garcia, 1975).

Trata-se de uma espécie originária da América e juntamente com *D. hominis* constituem os parasitas mais importantes dos animais domésticos e selvagens em regiões tropicais e subtropicais (Barnabé *et al.*, 2016; Moya-Borja, 2003;).

Segundo resultados obtidos por Costa-Júnior *et al.*, (2019), houve um aumento no número de artigos publicados que registram *C. hominivorax* em gado, outros animais, humanos e em coletas realizadas com iscas do período de 1999 à 2017 no Brasil, revelando a relevância desta espécie como causadora de miíase no país.

As larvas de *C. hominivorax* são biontófagas, alimentando-se exclusivamente de tecidos vivos, podendo provocar lesões progressivas e severas (Guimarães; Papavero, 1999), o que causa destruição e dificultam o processo de cicatrização tecidual (Zumpt 1965). Além disso, as suas larvas podem migrar eventualmente para outras regiões, como visto por Souza *et al.* (2025), onde suas larvas migraram para o cérebro de um bovino.

Em trabalho realizado por Brito *et al.* (2023), no estado do Maranhão, observou-se que numa amostragem de 4.509 bovinos analisados, 26 estavam com miíase provocada por *C. hominivorax*, onde as larvas se encontravam em diferentes locais, a saber, umbigo, tábua do pescoço, vulva e chifre.

Em animais domésticos, o primeiro registro de *C. hominivorax* causando miíase em cão, ocorreu em 1858, na França, por Chermett *et al.* (1982), onde as larvas foram encontradas na região auricular. Em trabalho realizado por

Cramer-Ribeiro *et al.* (2003), no Rio de Janeiro, observou-se que a região da orelha foi a região de maior ocorrência de miíase em cão por *C. hominivorax* devido a otites. Ainda em trabalho desenvolvido por Bonfim (2024), relatou-se a presença de *C. hominivorax* em região da orelha esquerda e perianal de cães (Figura 7).

Figura 7. Miíase por *C.hominivorax* em orelha e região perianal em cães.



Fonte: Bonfim (2024).

Como relatado anteriormente, Bini *et al.* (2020) encontraram 59 casos de miíase em cães e gatos causada por *C. hominivorax*. Da mesma forma, Ribeiro *et al.*, (2001) registraram miíase em cães e gatos causada por *C. hominivorax*. A espécie ainda foi listada dentre as 19 espécies de dípteros causadores de miíase ocorrentes no Nordeste do Brasil por Barbosa; Vasconcelos (2015).

Ribeiro *et al.* (2011) registraram miíase interna oro-nasal e cutânea por *C. hominivorax* em felino (Figura 8), enquanto que Cansi; Demo (2011), registraram que dentre os 39 cães que eles estudaram, 37 destes estavam com miíase causada por *C. hominivorax*. Oliveira *et al.* (2002) também registraram a ocorrência de miíase em cães causada por *C. hominivorax*, onde na maioria dos casos as larvas se encontraram no ouvido, isso em decorrência de otites.

Figura 8. Miíase em felino por *C. hominivorax*.



Fonte: Ribeiro *et al.* (2011).

Além da *C. hominivorax*, outra espécie do mesmo gênero, a *C. macellaria* também pode causar miíase. Esta possui corpo azul-esverdeado brilhante com três faixas escuras no dorso, asas hialinas e medem 6,0-9,0 mm de comprimento (Melo-Patiu; Silva, 2013).

C. macellaria é uma das principais espécies causadoras de miíases cutâneas secundárias e também é encontrada parasitando tecidos necrosados em mamíferos vivos, contribuindo para agravar o quadro já existente (Gomes *et al.*, 2000). Além disso, esta espécie, no Brasil, assume importância maior em virtude de estar listada como veiculador da mosca *D. hominis*, responsável pela miíase furuncular ou dermatobiose, e que muitos prejuízos causa à pecuária nacional (Guimarães; Papavero, 1966, 1999).

Em estudo realizado por Valviesse *et al.*, (2014), no estado do Rio de Janeiro, *C. macellaria* foi observada em associação com *C. hominivorax* e *C. albiceps* em miíase de calota craniana de um paciente. Ainda no estado do Rio de Janeiro, em 71 casos de miíases em pacientes com pediculose, úlceras nos membros inferiores e diabetes, 61% desses casos foi causado por *C. hominivorax*, 20% por *D. hominis* e 2,8% por *C. macellaria* (Marquez *et al.*, 2007).

Além destas, algumas espécies do gênero *Chrysomya* também são importantes por causarem miíase. As moscas deste gênero são de 5,0-12,0 mm, de cor verde-escura ou azul metálica, tórax sem distintas faixas longitudinais no mesonoto, caliptra inferior coberta de pelos em toda a sua superfície e faixas escuras nos tergitos abdominais (Oliveira-Costa *et al.*, 2013).

Dentre as espécies do gênero *Chrysomya*, *Chrysomya albiceps* e *Chrysomya megacephala* são causadoras de miíase. No Brasil, *C. albiceps* foi identificada em bovinos e ovinos (Oliveira 1985, Madeira 2001; Duarte *et al.*, 2012), ocorrendo em associação com *C. hominivorax* em ovinos (Valviesse *et al.*, 2014). Em estudo realizado por Espinoza-Gomez *et al.*, (2025) foi identificado um caso fatal de miíase gengival e traqueopulmonar causada por *C. megacephala* em um paciente com HIV/AIDS com provável histoplasmose.

2.2.2 Oestridae

D. hominis é uma mosca (Figura 9.) pertencente à família Oestridae e à subfamília Cuterebrinae, sendo conhecida popularmente como a “mosca da berne” (Bonfim, 2024). Esta espécie apresenta uma grande importância para a medicina veterinária, visto que está na lista dos ectoparasitas de importância médico-veterinária para a América do Sul, onde juntamente com *C. hominivorax*, é considerada como sendo um dos agentes etiológicos mais comuns de miíase humana (Ferraz *et al.*, 2008; Papavero, 1999; Pinto *et al.*, 2002;).

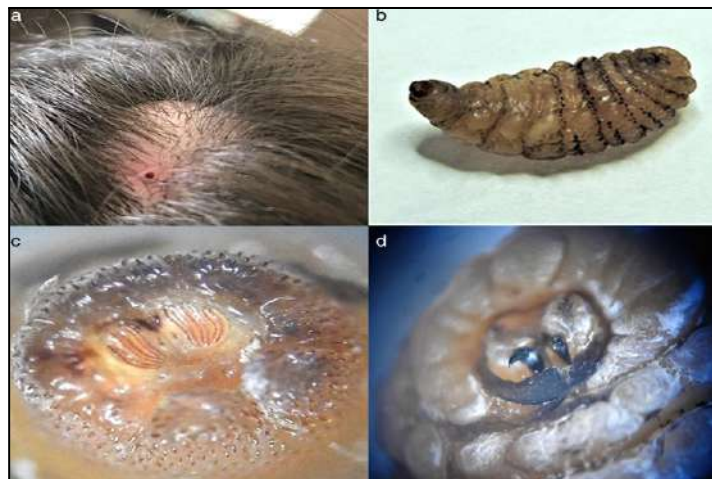
Além de suas larvas (Figura 10.) causarem miíase humana, também podem causar miíase furuncular ou nodular em diversos animais, como bovinos, animais selvagens e domésticos, sendo esta condição conhecida como berne ou dermatobiose (Hall; Wall, 1995; Pinto *et al.*, 2002).

Figura 9. Adulto de *D. hominis*.



Fonte: [blogspot.com](https://www.blogspot.com)

Figura 10. Lesão em couro cabeludo (A), larva (B), espiráculo posterior (C) e ganchos (D) de *D. hominis*.



Fonte: Sigona-Giangreco *et al.* (2019).

Diferentemente do comportamento observado em *C. hominivorax*, cujo as fêmeas depositam seus ovos diretamente em seu hospedeiro, *D. hominis* deposita seus ovos em outros dípteros menores ou outros grupos de animais, que ao entrarem em contato com o hospedeiro de sangue quente, as larvas eclodem e finalmente penetram na sua pele intacta causando uma miíase furuncular cutânea, o que caracteriza uma forésia (Bonfim, 2024; Mello 2003).

A infestação por *D. hominis* se dá quando os insetos foréticos entram em contato com o corpo dos animais. O calor e o gás carbônico são os principais responsáveis para que os ovos as larvas eclodam (Ribas, 2020).

Forésia pode ser definida como sendo uma relação ecológica entre indivíduos de espécies diferentes (interespecífica) e harmônica, onde não há prejuízo para nenhuma das partes, na qual um organismo utiliza outro apenas como um meio de transporte (Costa, 2022). Dípteros das famílias Muscidae, Anthomyiidae, Tabanidae, Sarcophagidae, Culicidae, Simuliidae e Cuterebridae já foram registrados como foréticos (Serafim, 2009).

Em relação à sua morfologia, *D. hominis* tem cerca de 12 mm de comprimento, cabeça amarela e escura na parte superior, tórax azul- metálico coberto de cerdas escuras, pernas amarelas e asas alaranjadas na base (Guimarães *et al.*, 1999).

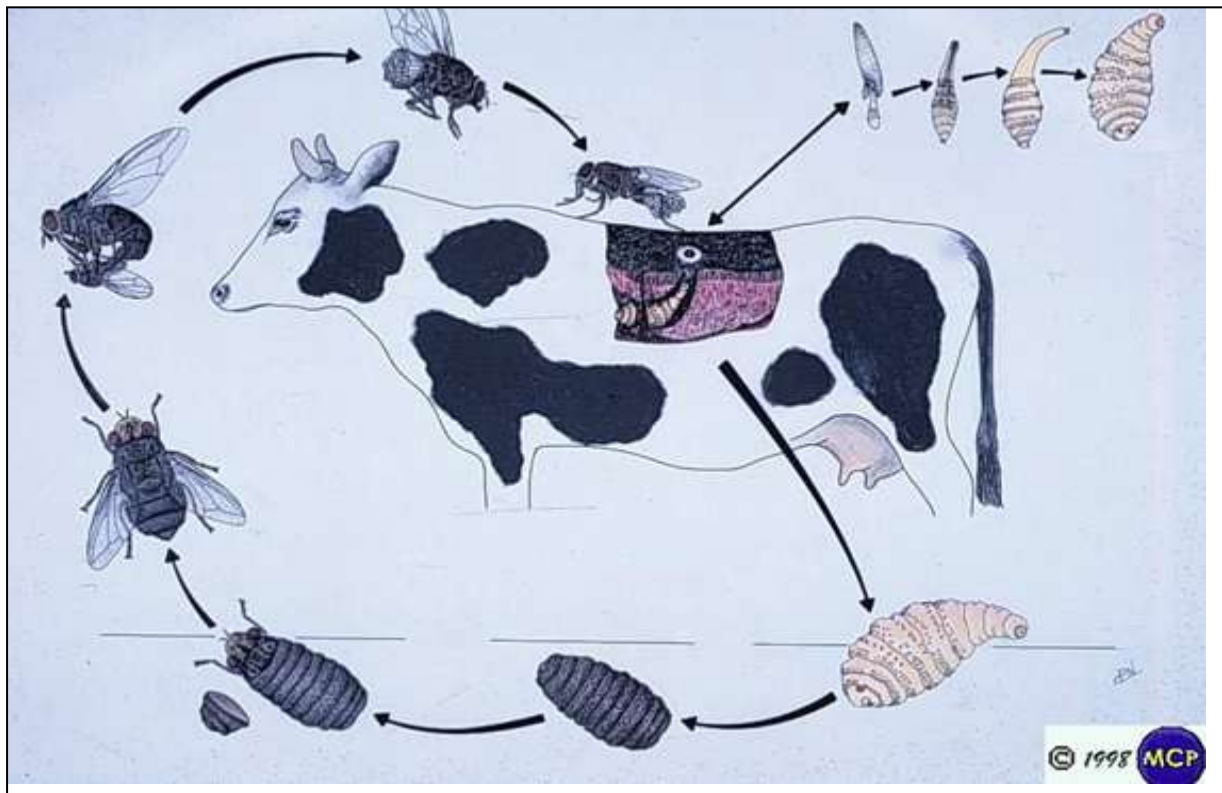
Segundo Neiva; Gomes (1917), as fêmeas, após emergirem, realizam a postura dos seus ovos depois de 48 horas, utilizando vários vetores para a sua dispersão. A postura desses ovos, que geralmente tem 30 a 40 ovos em apenas um dos lados, é feita no abdome do vetor, sendo estes ovos de coloração creme e medindo 2 a 3 mm de comprimento (Ribas, 2020). O ciclo biológico e parasitário de *D. hominis* pode ser observado na Figura.11.

Ao redor do mundo, alguns pesquisadores identificaram *D. hominis* causando miíase em humanos, como Calvopina *et al.* (2020), no Equador, que analisando 39 casos de miíase, identificaram 17 (43,5%) casos de miíase furuncular como sendo

causadas por esta espécie, destas, um caso ocorreu em uma criança de apenas 6 anos de idade (Figura 12.).

Outro caso de miíase furuncular causada por *D. hominis* foi relatado por Sigona-Giangreco *et al.* (2019), no couro cabeludo de uma mulher de 24 anos, após a mesma viajar para o Peru (Figura 10).

Figura 11. Ciclo Biológico de *D. hominis*.



Fonte: Serafim(2009).

Figura 12. Miíase furuncular por *D. hominis* em criança.



Fonte: Calvopina *et al.* (2020).

No Brasil, *D. hominis* já foi observada em bovinos da raça holandesa no estado do Paraná, onde registraram casos de berne durante todo o ano (Pinto *et al.*, 20). Em outro estudo realizado no estado do Rio de Janeiro também registrou casos de berne em bovinos mestiços jovens e adultos (Florião *et al.*, 2011). Em cães, *D. hominis* já foi registrada no Estado do Rio de Janeiro, onde cães de raça não definida e de pelagem clara foram os mais afetados (Cramer-Ribeiro *et al.*, 2002). Cramer-Ribeiro *et al.*, (2001) também identificaram casos de miíase causada por *D. hominis* em cães provenientes de áreas rurais, onde a região do dorso foi a área mais afetada.

D. hominis também foi observada em dois gatos no estado do Rio de Janeiro, sendo os animais de raça não definida, de um e três anos de idade e do sexo masculino (Teixeira *et al.*, 2015). Outro caso de miíase por *D. hominis* em um gato de seis anos, macho, castrado e de acesso à área livre foi relatado por Christ *et al.*, (2022) (Figura 13).

Figura 13. Gato de estimação tratado no serviço de dermatologia do Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, naturalmente infestado por *Dermatobia hominis*. (A) Secreção purulenta na base da cauda; (B) Larva recolhida do gato por compressão digital, em que a larva maior, de coloração mais escura, estava morta no momento da remoção; (C) Lesão nodular ulcerada na cauda; (D) Lesão nodular ulcerada localizada na base da cauda.



Fonte: Christ *et al.*, (2022).

2.2.3 Muscidae

São moscas que apresentam caliptra e aparelho bucal bem desenvolvido, que pode ser do tipo lambedor ou picador-sugador (Melo-Patiu; Silva, 2013). Apesar de não ser uma das principais famílias de dípteros causadores de miíase, esse grupo de moscas pode causar miíase acidental ou facultativa (Shivekar *et al.*, 2008).

Alguns registros de miíase causada por moscas da família Muscidae estão relatados na literatura, como por exemplo, por Shivekar *et al.*, (2008), onde registraram um caso raro de miíase intestinal causada pela espécie *Muscina stabulans* (Figura 14.) em paciente humano na Índia. Outro caso foi relatado por Cansi; Demo (2011), onde registraram caso de miíase facultativa cutânea por *Musca domestica* (Figura 15.) na região perianal de um cão macho adulto.

Figura 14. Adulto de *Muscina stabulans*.



Fonte: BugGuide.com

Figura 15. Adulto de *Musca domestica*.



Fonte: Cansi; Demo (2011)

2.2.4 Sarcophagidae

As moscas desta família são grandes (4,0-16,0 mm), de coloração cinza e com três faixas pretas longitudinais no dorso e abdômen normalmente ornamentado em padrão xadrez com brilho acinzentado ou enegrecido (Melo-Patiu; Silva, 2013). O grupo é caracterizado pela dificuldade na sua identificação à nível de espécie, ficando na maioria dos casos restrita à análise da morfologia da genitália dos machos (Melo-Patiu; Silva, 2013) (Figura 16).

Figura 16. Genitália masculina de *Sarcophagidae* sp.



Fonte:keys.lucidcentral.com

Os sarcófagídeos são atraídos por feridas abertas, úlceras e lesões para depositar as suas larvas, que se alimentam do tecido morto ao redor, causando danos e ainda podendo apresentar uma variedade de sintomas dependendo da gravidade e do local da infestação (Demirel *et al.*, 2014).

As moscas desta família não provocam miíase primária, mas sim miíase secundária ou facultativa, já que se alimentam apenas de tecido morto (Sharif *et al.*, 2024). Martins *et al.* (2021) identificaram larvas de moscas desta família, a saber,

das espécies *Sarcophaga* (Liopygia) *ruficornis* (Fabricius, 1794), *Peckia* (Sarcodexia) *lambens* (Wiedemann, 1830) e *Helicobia morionella* (Aldrich, 1930) em miíases de pacientes atendidos em Natal-RN.

Em trabalho realizado por Azarmi *et al.* (2024) larvas de *Sarcophaga spp.* foram coletadas de uma lesão de sarcoma de tecido mole do couro cabeludo de um paciente (Figura 17). Outro caso da presença de Sarcófagídeo em miíase humana foi visto por Zhou *et al.* (2021), onde *S. ruficornis* foi identificada na região oral de um bebê de 5 meses com leucemia (Figura 18).

Figura 17. *Sarcophaga spp.* em lesão de sarcoma.



Fonte: Azarmi *et al.* (2024).

Figura 18. Larva de *S. ruficornis*.



Fonte: Zhou *et al.* (2021)

Em relação à animais domésticos, Snyman *et al.*, (2022) registraram o primeiro caso de miíase acidental intestinal em cão por *Sarcophaga africa*

(Wiedeman, 1824). Outro caso de miíase em cão por sarcófagídeo foi relatado por Raele *et al.* (2017), onde *Wohlfahrtia magnifica* (Schiner, 1861) foi encontrada em cão (Figura 19).

Figura 19. Larvas de *Wohlfahrtia magnifica* em cão.



Fonte: Raele *et al.* (2017).

2.2.5 Fannidae

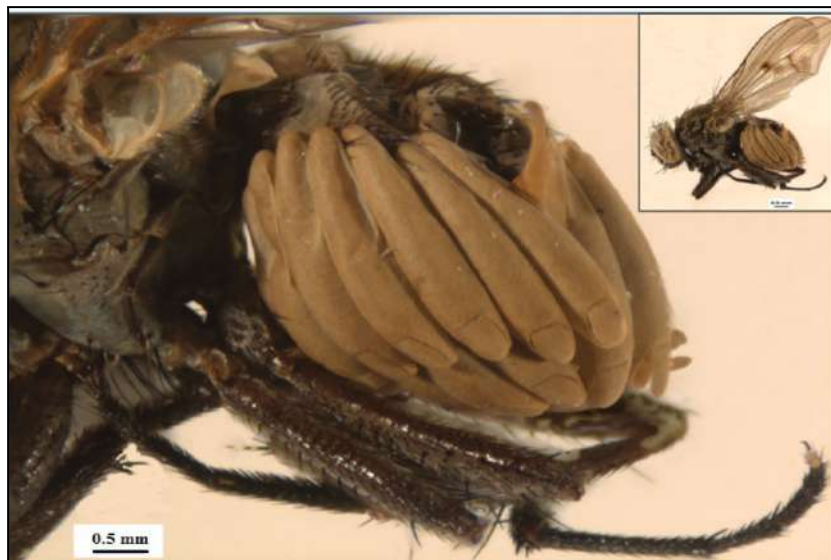
As moscas desta família possuem um tamanho médio a pequeno, olhos grandes, genas estreitas e probóscide curta, sendo o grupo distinguido por possuir uma nervura anal das asas que é mais curta. Suas larvas possuem corpo achatado, dorso-ventralmente, com longas projeções (Melo-Patiu; Silva, 2013).

Destacam-se duas espécies desta família que apresentam distribuição cosmopolita, *F. canicularis* e *F. scalaris*. Estas são moscas pequenas e negras, com asas hialinas e primeiro, segundo e terceiro tergitos abdominais amarelo-translúcido, lateralmente. Apresentam os olhos bem desenvolvidos com encurtamento das genas, probóscide curta, arista nua, tórax com três faixas marrons no mesonoto. As suas larvas de terceiro ínstar apresentam projeções laterais muito longas, semelhantes a espinhos (Grzywacz *et al.*, 2012).

Dentre os dípteros foréticos que agem como vetores de *D. hominis*, a família Fannidae se destaca (Maia *et al.*, 2018) (Figura 20). Em estudo desenvolvido por

Ribeiro *et al.*, (1985) foi registrado que 93 dos 94 dípteros foréticos capturados por eles eram do gênero *Fannia*. Espécies do gênero *Fannia* também são causadoras de miíases facultativas no trato digestivo e nas vias urinárias no homem (Guimarães *et al.*, 1983; Guimarães; Papavero., 1999).

Figura 20. Ovos de *D. hominis* em abdômen de *Fannia* sp.



Fonte: Maia *et al.* (2018).

2.2.6 Stratiomyidae

A família Stratiomyidae é distribuída em todo o mundo, apresentando 2.800 espécies classificadas em 12 subfamílias (Brammer; Von Dohlen, 2010). As moscas adultas têm cerca de 2-20 mm de comprimento e possuem grande diversidade de cores e aspectos, além de serem facilmente confundidas com abelhas e vespas (Kovac; Rozkosny, 2004).

Dentre as espécies desta família, destaca-se *Hermetia illucens* (Linnaeus, 1758) ou mosca soldado-negra (Figura 21). Esta espécie já foi relatada por Adler; Brancato (1995) causando miíase cutânea em uma mulher de 35 anos que havia viajado para área de mata em Uganda e Quênia.

Figura 21. Mosca *H. illucens*.



Fonte: ecoregistros.org

Em relação aos animais domésticos, Mulieri *et al.* (2019) registraram um caso de miíase accidental ou facultativa em trato digestivo de cão causada pela *H. illucens* (Figura 22). As larvas de *H. illucens* são detritívoras, podendo se alimentar de plantas em decomposição, frutos e carne (Lord *et al.*, 1994; James, 1935).

Figura 22. Larva de *H. illucens* encontrada nas fezes do cão.



Fonte: Mulieri *et al.* (2019).

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

- Realizar um levantamento das espécies de dípteros em miíases de animais domésticos (Cão e gato) do Hospital Veterinário do Recife-PE.

3.2 Objetivos específicos

- Coletar larvas de moscas de miíases de animais domésticos atendidos no Hospital Veterinário do Recife-PE e mantê-las no Laboratório de Entomologia Aplicada (LEA) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) até a fase adulta;
- Identificar as espécies de dípteros muscóides envolvidas nesses casos;

- Aumentar o arcabouço teórico de dípteros em casos de miíases de animais domésticos (Cão e gato) atendidos em Hospital Veterinário do Nordeste do Brasil, mais especificamente na cidade de Recife-PE.

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Coleta e manutenção das larvas em laboratório

Para a realização deste trabalho, foram coletadas larvas de dípteros muscóides em miíases de 7 cães e 8 gatos atendidos no Hospital Veterinário do Recife-PE (Figura 23), totalizando 15 animais, no período de Março à Junho de 2026. Sempre que o animal apresentava resistência ao procedimento, antes da realização da coleta das larvas, um médico veterinário realizava a sedação do animal.

Figura 23. Hospital Veterinário do Recife.



Fonte:folhape.com.br

No momento do atendimento, uma ficha padrão de coleta era preenchida com a ajuda do tutor (Figura 24 em anexo), onde constava a idade aproximada do animal, local da infestação, espécie afetada (cão ou gato) e data de coleta. Quando possível, informações sobre razões para a ocorrência da miíase, local e as condições sanitárias do local onde o animal vivia eram anotados. Todas as coletas das larvas foram realizadas por um médico veterinário ou por um estudante de medicina veterinária, sendo utilizada uma pinça cirúrgica para sua remoção (Figura 25) .

Figura 25. Remoção das larvas de miíase em cão.



Fonte: Arquivo Pessoal (2026).

Após a remoção das larvas, elas foram, com o auxílio da pinça, transferidas para potes plásticos com tampa de 50 mL, contendo $\frac{1}{2}$ do seu volume preenchido com carne moída fresca. Em seguida, esses potes foram levados ao Laboratório de Entomologia Aplicada (LEA) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE).

No laboratório, as larvas foram transferidas para potes plásticos de 500mL, contendo $\frac{1}{3}$ de seu volume preenchido com maravalha prensada (Figura 26) . No centro e um pouco abaixo do nível da maravalha, foi colocada uma pequena placa de petri contendo carne moída, sendo as larvas transferidas para ela. Uma tela foi colocada na parte superior do pote para promover ventilação e proteger de possíveis insetos indesejados e os potes foram devidamente etiquetados para sua identificação. As larvas foram mantidas em condições controladas (20-25°C e 50-60% U.R, e fotoperíodo de 12:12h) até a emergência dos adultos (Figura 27)

Figura 26. Pote com as larvas.



Fonte: Arquivo Pessoal (2026).

Figura 27. Sala de criação do Laboratório de Entomologia Aplicada.



Fonte: Arquivo Pessoal (2026).

4.2 Montagem, secagem e identificação dos espécimes

Após a emergência dos espécimes adultos, os mesmos foram conservados em álcool a 70%. Para a realização de sua montagem, utilizou-se placas de petri, pinças de pontas finas, agulhas de seringas, papel de maior gramatura, esmalte para colagem, placa de isopor e alfinetes entomológicos (Figura 28). As moscas maiores foram montadas diretamente no isopor com a inserção de alfinete na região do mesonoto. As moscas menores, foram coladas com esmalte em papel de

gramatura maior, onde o alfinete foi inserido. Após a montagem, os insetos foram colocados na incubadora por no mínimo 4h para secar à 40- 50°C (Figura 29).

Figura 28. Montagem dos espécimes.



Fonte: Arquivo pessoal (2026).

Figura 29. Incubadora.



Fonte: Arquivo pessoal (2026).

Em seguida, os espécimes foram identificados com o auxílio das chaves taxonômicas das famílias de dípteros disponíveis na literatura, a saber, Carvalho; Ribeiro (2000); Carvalho; Mello-Patiu (2008); Velásquez *et al.* (2010); Wells *et al.* (1999) e Mello (2003); Couri (2005); Carvalho *et al.* (2002), Whitworth (2014) e Kang *et al.*, (2023). Para isso utilizou-se uma lupa estereoscópica, lupa eletrônica, lupa de mão e pinças de pontas finas (Figura 30). A identificação dos califorídeos, fanídeos e muscídeos foram feitos com base na morfologia das larvas ou pela observação de características diagnósticas do adulto, como nervação das asas, caliptra, basicosta, mesonoto, coloração, tamanho, cerdas, espiráculo anterior e genas. Os sarcófagídeos foram identificados pela genitália dos machos. Após a identificação dos espécimes, os mesmos foram acondicionados em caixas de papelão contendo naftalina para sua preservação.

Figura 30. Identificação dos espécimes.



Fonte: Arquivo pessoal (2026).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

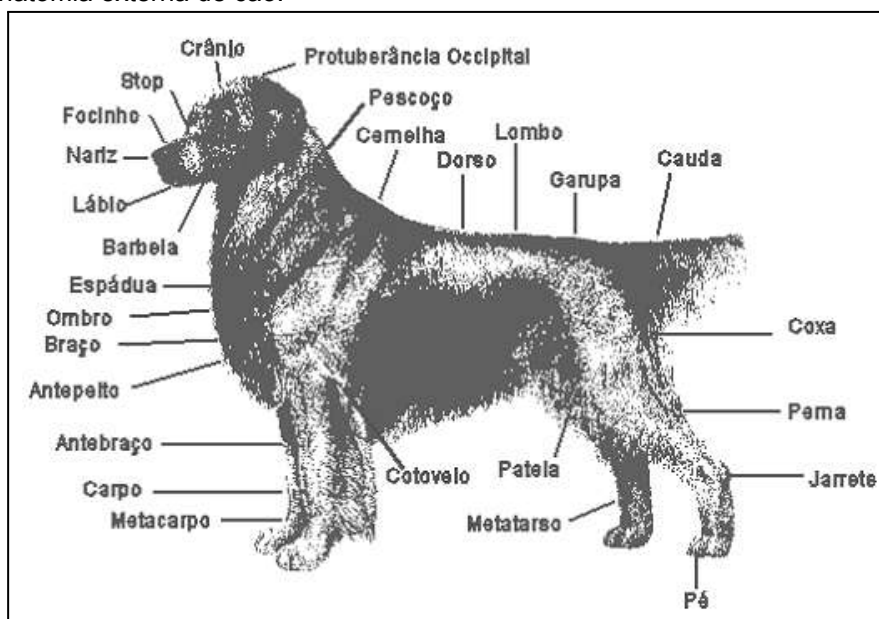
Durante o período de Março à Junho de 2026, foi possível coletar larvas de miíase em 16 animais atendidos no Hospital Veterinário do Recife-PE. Destes, 8 se tratavam de cães (50%) e 8 de gatos (50%). Em relação ao sexo, dos 8 cães, 7 eram machos (87,5) e apenas 1 era fêmea (12,5%), enquanto que, dos 8 gatos, 6 eram machos (75%) e 2 eram fêmeas (25%). Quanto à idade, em cães, 8 apresentavam de 2 a 3 anos (animal adulto) (87,5%) e apenas 1 apresentava 9 anos (animal idoso) (12,5%). Em gatos, todos os 8 apresentavam de 2 a 3 anos

(animal adulto) (100%). E no que diz respeito à raça, em cães, 5 eram sem raça definida (SRD) (62,5%), 2 eram da raça Pit bull (25%) e 1 era da raça Shih Tzu (12,5%). Em gatos, 7 eram sem raça definida (SDR) (85,7%) e 1 era da raça Siamês (14,3%).

É possível observar que a maioria dos casos de miíase em cães e gatos ocorreram nos machos e que no animal adulto e em raça definida esta doença foi mais prevalente. Resultados semelhantes para cães foram observados por Costa *et al.*, (2018), onde 115 (65,7%) dos 175 cães acometidos com a doença eram machos, 82 (46,9%) eram adultos e 103 (58,9%) eram sem raça definida.

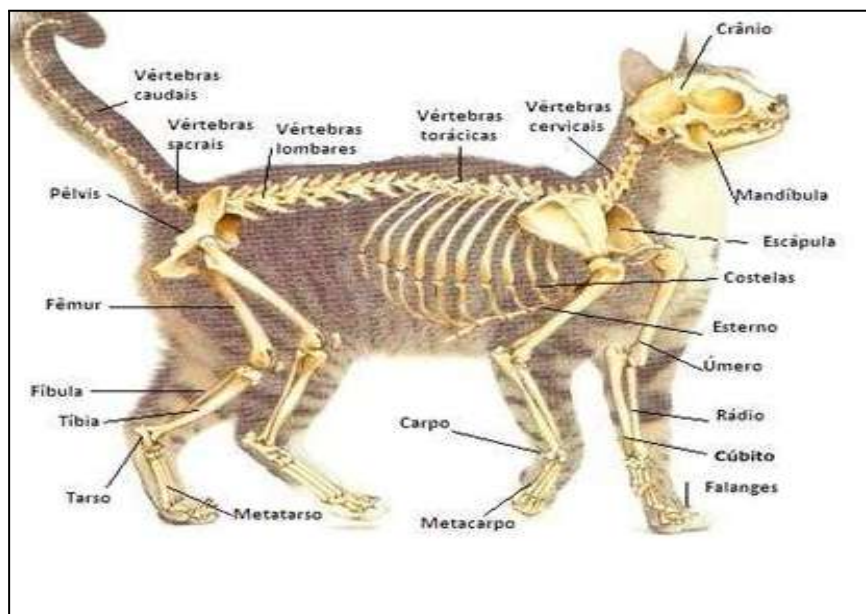
As infestações observadas nos animais deste estudo apresentaram-se em diferentes locais, nos cães, ocorreram em 9 locais distintos, a saber, na cauda, testículos, olhos, orelha, ouvido, membros (tarso), flanco, perto da virilha e entre as escápulas (Figura 31). Todos os casos ocorreram em apenas 1 animal. Nos gatos, ocorreram em 7 locais, sendo eles os membros (carpo e falanges), região temporal, face, boca, olho, atrás da orelha e pescoço (Figura 32). No total, 16 locais sofreram infestação por moscas, destes, o olho e os membros foram os locais acometidos por miíase em ambos os animais. Detalhes sobre cada caso podem ser observados em anexo (Ver tabelas 1 e 2. em anexo).

Figura 31. Anatomia externa de cão.



Fonte: biologiavida1.com

Figura 32. Anatomia externa de felino.



Fonte: biologiavida1.com

Quanto às espécies causadoras das miíases neste estudo foram identificadas moscas pertencentes à 5 famílias, a saber, famílias Calliphoridae, Sarcophagidae, Muscidae, Fannidae e Oestridae. As espécies da família Calliphoridae identificadas foram *C. hominivorax* (presente em 68,75% das coletas) e *Lucilia sp.* (presente em 6,25% das coletas). Não foi possível identificar até o presente momento os sarcófagídeos machos pelo baixo número de emergência, apenas 1, e pela dificuldade em extrair a genitália do mesmo totalmente para uma identificação mais precisa, porém esforços ainda estão sendo realizados para este fim, sendo os mesmos identificados até o momento como *Sarcophagidae sp.* A única espécie de Muscidae registrada foi *Synthesiomyia nudiseta* (Wulp 1883), e em relação à família Fannidae e Oestridae, as espécies identificadas foram *Fannia sp.* e *Dermatobia hominis* (ver tabela 3. em anexo).

C. hominivorax é uma das espécies de califorídeos mais presente em casos de miíase obrigatória em todo o mundo, sendo largamente relatada na literatura

(Feka-Homsy *et al.*, 2025; Menghi *et al.*, 2020; Ruiz-Zapata *et al.*, 2020; Siqueira *et al.*, 2020). No presente estudo esta espécie foi a mais prevalente, ocorrendo em 68,75% das coletas (Fig 33 e 34). Além disso, em todos os casos aqui registrados, esta espécie apresentou uma alta infestação, onde em todos os casos mais de 30 larvas foram coletadas. Nos cães e gatos, infestou lesões na cauda, testículos, olhos, orelhas, membros, boca, flanco e região temporal. Esses dados revelam a sua prevalência e capacidade de infestar diversos locais em cães e gatos, indicando que esta espécie possui uma grande importância médico-veterinária.

Figura 33. *C. hominivorax* em visão dorsal.



Figura 34. *C. hominivorax* em visão lateral.



Fonte: arquivo pessoal com edição em IA.

Os califorídeos do gênero *Lucilia* são importantes nos casos de miíase facultativa, visto que se alimentam apenas de tecido morto (Bouikhif *et al.* 2022; Burgess *et al.*, 2022; Maeda *et al.*, 2025; Martínez-Calabuig *et al.*, 2023). Esse gênero também possui importância forense, visto que colonizam cadáveres e são usados para o cálculo de IPM (Acosta *et al.*, 2021; Jones *et al.*, 2024). Neste estudo, *Lucilia albofusca* (Figura 35 e 36) ocorreu em diversas lesões em um cão da raça Pit bull com bastante tecido necrosado.

Figura 35. *L. albofusca* em visão dorsal.



Fonte: arquivo pessoal com edição em IA.

Figura 36. *L. albofusca* em visão lateral.



Fonte: arquivo pessoal com edição em IA.

Os sarcófagídeos apesar de não causarem miíase obrigatória, podem causar miíase facultativa, visto que são atraídos por lesões necrosadas, pelo fato de também alimentarem-se de tecido morto (Tileklioglu *et al.*, 2021; Pezzi *et al.*, 2019; Zhou *et al.*, 2021). Neste estudo os sarcófagídeos foram registrados infestando diversas lesões já necrosadas em felina e entre as escápulas de um cão da raça Pit bull (Figuras 37 e 38).

Figura 37. Sarcófagídeos.



Fonte: arquivo pessoal com edição em IA.

Figura 38. Cerco de macho sarcófagídeo.



Fonte: arquivo pessoal com edição em IA.

S. nudiseta da família Muscidae já foi relatada como sendo causadora de miíase (Siddons *et al.*, 1942). Porém, na grande parte da literatura disponível, esta está relacionada à sua importância na entomologia forense, visto que já foi encontrada em cadáveres e pode ser utilizada no cálculo do intervalo pós-morte (Ivorra *et al.*, 2021; Pinto *et al.*, 2017). Isto revela que esta espécie se alimenta apenas de tecido morto, podendo causar miíase facultativa quando a lesão está necrosada. De fato, neste trabalho, esta espécie (Figura 39.) foi registrada em um cão da raça Pit bull com lesão entre as escápulas, onde a lesão se encontrava com bastante tecido necrosado.

Figura 39. *S. nudiseta* em visão dorsal.



Fonte: arquivo pessoal com edição em IA.

Os fanídeos também são responsáveis por causarem miíase facultativa, visto que se alimentam de tecido morto, sendo uma família bastante importante em estudos forenses (Bajerlein *et al.*, 2022; Velásquez *et al.*, 2010). Neste estudo os fanídeos (Figura 40.) foram identificados em duas coletas em associação com

sarcofagídeos, na lesão no membro de uma felina e entre as escápulas de um cão da raça Pit bull, onde ambas as lesões estavam com bastante tecido necrosado.

Figura 40. Fanídeo.



Fonte: arquivo pessoal com edição em IA.

D. hominis é a principal espécie causadora de miíase, se alimentando de tecido vivo é responsável por causar miíase obrigatória em humanos e animais (Ferraz *et al.*, 2008; Papavero, 1999). Neste estudo, um caso de miíase por *D. hominis* foi registrado, sendo na lesão de membro de um felino com esporotricose.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados aqui apresentados são importantes, visto que o levantamento de espécies de dípteros envolvidos em casos de miíases em animais domésticos no Nordeste do Brasil e no estado de Pernambuco é escasso. Além disso, algumas espécies aqui identificadas, como *L. albobusca* e *S. nudiseta* podem ser espécies utilizadas em terapia larval, visto que se alimentam apenas de tecido morto, o que contribui de forma significativa para a medicina médico-veterinária, podendo auxiliar no tratamento de uma doença negligenciada mundialmente, principalmente no que diz respeito à cães e gatos. Este estudo ainda possui relevância na esfera criminal, já que miíase em animal pode indicar casos de maus tratos por tutores, e de posse de informações sobre as espécies envolvidas nestes casos de miíase e do seu ciclo de vida é possível confirmar ou anular casos de maus tratos.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABBASI, E. Climate change and vector ecology: a comprehensive review of environmental drivers of insect-borne disease dynamics and public health implications. **Experimental Parasitology**, p. 109115, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.exppara.2026.109115>.

ACOSTA, X.; GONZÁLEZ-REYES, A. X.; CORRONCA, J. A.; CENTENO, N. D. Estimation of the postmortem interval through the use of development time of two South American species of forensic importance of the genus *Lucilia* (Diptera: Calliphoridae). **Journal of Medical Entomology**, v. 58, n. 3, p. 1064–1073, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1093/jme/tjab001>.

ADLER, A. I.; BRANCATO, F. P. Human furuncular myiasis caused by *Hermetia illucens* (Diptera: Stratiomyidae). **Journal of Medical Entomology**, v. 32, n. 5, p. 745–746, 1995. DOI: <https://doi.org/10.1093/jmedent/32.5.745>.

ADLER, P. H.; COURTNEY, G. W. Ecological and societal services of aquatic Diptera. **Insects**, v. 10, n. 3, p. 70, 2019.

ARAÚJO, R. C.; DE ALBUQUERQUE CAVALCANTE, M. A.; HESPANHOL, W. Treatment of cavitary myiasis in the face: a case report. **Revista Odonto Ciência**, v. 32, n. 2, p. 111–114, 2017.

AZARMI, S. et al. Scalp myiasis associated with soft tissue sarcoma lesion: a case report and review of relevant literature. **BMC Infectious Diseases**, v. 24, n. 1, p. 51, 2024.

BAJERLEIN, D.; JARMUSZ, M.; GREGOR, A.; GRZYWACZ, A. Diptera (Dryomyzidae, Fanniidae, Muscidae, Piophilidae) associated with pig carcasses in a forest habitat of Poland: sex-related patterns of visitation and effectiveness of sampling methods. **Journal of Medical Entomology**, v. 59, n. 2, p. 514–524, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1093/jme/tjab218>.

BARNABÉ, A. S. et al. Epidemiologia da miíase cutânea: revisão da literatura. **Atas de Ciências da Saúde**, v. 4, n. 2, p. 14–22, 2016.

BARROS, A. B. N. **Míase em idosos: perfil dos fatores socioeconômicos e clínicos de pacientes atendidos no Hospital Federal do Andaraí, Rio de Janeiro, Brasil.** 2024. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) — Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.

BATISTA, A. I. V. et al. Míase em felino doméstico (*Felis catus* Linnaeus, 1758) causada por *Cochliomyia hominivorax* Coquerel, 1858 (Diptera: Calliphoridae). **Brazilian Journal of Case Reports**, v. 1, n. 2, p. 15–20, 2021.

BEZERRA, A. D. S. et al. Ectoparasitos em caprinos e ovinos no município de Mossoró, Rio Grande do Norte. **Ciência Animal Brasileira**, v. 11, n. 1, p. 110–116, 2010. DOI: <https://doi.org/10.5216/cab.v11i1.3800>.

BINI, A. F. et al. Inquérito sobre casos de míase por *Cochliomyia hominivorax* em animais de pequeno porte na cidade de Ponta Grossa-PR no ano de 2017. **Revista Innovatio de Tecnologia e Ciências da Terra**, v. 2, n. 7, p. 9–14, 2020.

BONFIM, I. V. et al. Desenvolvimento de tabletes mastigáveis de fipronil, farmacocinética descritiva e eficácia no tratamento de cães naturalmente infestados por *Cochliomyia hominivorax*. 2024.

BOUIKHIF, M.; EL KETTANI, Y.; LYAGOUBI, M.; AOUI, S. Myiase nasale à *Lucilia* sp. chez un patient intubé: à propos d'un cas au Maroc. **Médecine Tropicale et Santé Internationale**, v. 2, n. 3, 2022. DOI: <https://doi.org/10.48327/mtsi.v2i3.2022.233>.

BOWMAN, D. D. **Parasitologia veterinária de Georgis.** 9. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

BRAMMER, C. A.; VON DOHLEN, C. D. Morphological phylogeny of the variable fly family Stratiomyidae (Insecta, Diptera). **Zoologica Scripta**, v. 39, p. 363–377, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1463-6409.2010.00430.x>.

BREGONCI, J. M.; POLYCARPO, P. V.; MAIA, V. C. Galhas de insetos do Parque Estadual Paulo César Vinha (Guarapari, ES, Brasil). **Biota Neotropica**, v. 10, n. 1, p. 265–274, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1676-06032010000100023>.

BRITO, D. R. B. et al. Ocorrência de *Cochliomyia hominivorax* em bovinos no Maranhão, Brasil. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, v. 30, n. 1, p. 24–28, 2023. DOI: <https://doi.org/10.4322/rbcv.2023.0004>.

BURGESS, I. F. Myiasis: maggot infestation. **Journal of Bone and Joint Surgery**, v. 13, p. 438–475, 2003.

BURGESS, I. F. Opportunistic myiasis of nestling common blackbirds by *Lucilia silvarum*. **Parasitology Research**, v. 121, n. 2, p. 763–764, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00436-021-07402-6>.

CALVOPINA, M. et al. Human myiasis in Ecuador. **PLoS Neglected Tropical Diseases**, v. 14, n. 2, e0007858, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0007858>.

CANSI, Edison Rogerio. Registro de miíase por *Cuterebra apicalis* em cão doméstico na região Central do Brasil. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 39, n. 2, p. 1-3, 2011.

CANSI, Edison Rogério; DEMO, Caroline. Ocorrência de miíases em animais de companhia no Distrito Federal, Brasil. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 39, n. 3, p. 1-5, 2011.

CARDONA, José A. Á. et al. Ocorrência da miíase cavitária equina (*Gasterophilus spp*) e sua relação com as úlceras gástricas secundárias na mucosa escamosa em Temuco, Chile. **CES Medicina Veterinaria y Zootecnia**, v. 11, n. 1, p. 78–87, 2016.

CARDOSO, I. R. S. et al. Parasitos cutâneos em felinos: estudo de uma década. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 13, n. 3, p. 49–49, 2015.

CARVALHO, C. J. B. et al. Diptera Linnaeus, 1758. In: RAFAEL, J. A. et al. (org.). **Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia**. 2. ed. Manaus: INPA, 2024. cap. 36, p. 783–831.

CARVALHO, C. J. B.; RIBEIRO, P. B. Chave de identificação das espécies de Calliphoridae (Diptera) do sul do Brasil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 9, n. 2, p. 169–173, 2000.

CARVALHO, C. J. B. et al. Chave para adultos de dípteros (Muscidae, Fannidae, Anthomyiidae) associados ao ambiente humano no Brasil. **Revista Brasileira de Entomologia**. 2002.

CARVALHO, C. J. B.; MELLO-PATIU, C. A. Key to the adults of the most common forensic species of Diptera in South America. **Revista Brasileira de Entomologia**, v. 52, n. 3, p. 390–406, 2008.

CHERMETTE, R.; PRIGENT, S.; BOURDEAU, P. Un cas de myiase auriculaire due à *Cochliomyia hominivorax* chez un chien. **Recueil de Médecine Vétérinaire**, v. 158, n. 7-8, p. 583-587, 1982.

CHRIST, L. X.; POZZATTO, D. S.; SAMPAIO, R. T. B.; MANIER, B. S. M. L.; MAGALHÃES, Y. M.; FERNANDES, J. I. Míase furuncular causada por *Dermatobia hominis* em gato doméstico: relato de caso. **Brazilian Journal of Veterinary Medicine**, v. 44, e003922, 2022. DOI: <https://doi.org/10.29374/2527-2179.bjvm003922>.

COOPER, John E.; COOPER, Margaret E. Forensic veterinary medicine: a rapidly evolving discipline. **Forensic Science, Medicine, and Pathology**, v. 4, n. 2, p. 75-82, 2008.

COSTA, F. A. L. et al. Estudo retrospectivo de míases em cães atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal do Piauí. **Enciclopédia Biosfera**, 2018.

COSTA, H. P. V. **Interações bióticas para ensino médio: conhecendo e reconhecendo um mundo comumente despercebido**. 2022.

COSTA-JÚNIOR, L. M. et al. A review on the occurrence of *Cochliomyia hominivorax* (Diptera: Calliphoridae) in Brazil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 28, p. 548–562, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1984-29612019059>.

COURI, M. S. **An illustrated Key to adult males of neotropical Fannia Robibeau-Desvoidy belonging to Pusio Sub-Group (Diptera, Fanniidae).** Rio de Janeiro: Museu Nacional, 2005.

CRAMER-RIBEIRO, B. C. et al. Inquiry of cases of myiasis by *Cochliomyia hominivorax* in dogs (*Canis familiaris*) of the northern and western zones of Rio de Janeiro city in 2000. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 40, n. 1, p. 13–20, 2003.

DE ALMEIDA VALVIESSA, V. R. et al. Miíase com exposição de calota craniana causada pela associação de *Cochliomyia hominivorax*, *Cochliomyia macellaria* e *Chrysomya albiceps* em um paciente atendido em hospital público. **Entomotropica**, v. 29, n. 3, p. 191–196, 2014.

DE BARROS, G. P.; BRICARELLO, P. A. Myiasis by *Cochliomyia hominivorax* (Coquerel, 1858): a neglected zoonosis in Brazil. **Open Journal of Veterinary Medicine**, v. 10, p. 80–91, 2020. DOI: <https://doi.org/10.4236/ojvm.2020.106006>.

DEMIREL KAYA, F. et al. Miíase cutânea causada por larvas de *Sarcophaga spp.* em paciente diabético. **Mikrobiyoloji Bulteni**, v. 48, n. 2, p. 356–361, 2014.

DEVANEY, J. A.; GARCIA, J. J. Longevity, oviposition, and fertility of several strains of the screwworm, *Cochliomyia hominivorax*. **Journal of Medical Entomology**, v. 12, n. 5, p. 511–513, 1975.

DINULOS, J. G. H.; MEROLA, J. F. Miíase cutânea. In: **Manual MSD: versão para profissionais de saúde**. 2025.

DUARTE, E. R. et al. Ocorrência e tratamento de miíases cutâneas em ovinos criados em condições semiáridas no norte de Minas Gerais. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 32, n. 6, p. 490–494, 2012.

EDELMANN, M. L. et al. Ophthalmomyiasis interna anterior in a dog: keratotomy and extraction of a *Cuterebra sp.* larva. **Veterinary Ophthalmology**, v. 17, n. 6, p. 448–453, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1111/vop.12210>.

ESPINOZA-GOMEZ, F. et al. Hemorrhagic gingival and tracheopulmonary myiasis: literature review and case report of *Chrysomya megacephala* in a patient with HIV/AIDS and likely histoplasmosis. **Journal of Medical Entomology**, v. 62, n. 4, p. 1037–1041, 2025.

FARES, N. H. et al. Miíase em paciente com 10 anos de idade: relato de caso clínico e revisão de literatura. **Archives of Oral Research**, v. 1, n. 4, 2005. DOI: <https://doi.org/10.7213/aor.v1i4.22902>.

FEKA-HOMSY, P. et al. Cochliomyia hominivorax aural myiasis in a 7-year-old traveler. **IDCases**, v. 41, e02327, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.idcr.2025.e02327>.

FELIPE, R. D.; LESEUX, C. Incidência de tratamento de feridas atendidas no Hospital Veterinário da FAG pelo Projeto Samução. **Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária FAG**, v. 8, n. 1, p. 201–209, 2025.

FERRAZ, A. C. P. et al. Raro caso de miíases por *Cochliomyia hominivorax* e *Dermatobia hominis* em paciente humano. **Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 15, n. 3, p. 142–144, 2008.

FERREIRA, G. U.; MARQUES, S. M. T. A utilização do cão especializado em segurança nas corporações policiais: revisão. **Revista Agrária Acadêmica**, v. 5, n. 1, p. 38–50, 2022. DOI: <https://doi.org/10.32406/v5n1/2022/38-50/agrariacad>.

FLORIÃO, M. M. et al. Mapeamento corporal quanto à presença de larvas de *Dermatobia hominis* em bovinocultura leiteira orgânica. **Brazilian Journal of Veterinary Medicine**, v. 33, n. 1, p. 23–28, 2011.

FRANCESCONI, F.; LUPI, O. Myiasis. **Clinical Microbiology Reviews**, v. 25, n. 1, p. 79–105, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1128/CMR.00010-11>.

FRANCO-MOLINA, M. A. et al. The New World screwworm, *Cochliomyia hominivorax* (Coquerel): the return of an old plague to North America, its economic and health impact. **Acta Agrícola y Pecuaria**, v. 11, n. 1, 2025.

GALLO, D. et al. **Entomologia agrícola**. 10. ed. Piracicaba: FEALQ, 2002.

GOMES, A.; KOLLER, W. W.; BARROS, A. T. M. Sazonalidade da mosca-varejeira, *Cochliomyia macellaria*, na região dos cerrados, Campo Grande, MS. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 9, n. 2, p. 125–128, 2000.

GÓMEZ, A. H. et al. Caso de miasis por gusano barrenador del ganado *Cochliomyia hominivorax* y datos clínicos en danta de montaña (*Tapirus pinchaque*) en el Parque Natural Regional Ucumarí, Risaralda, Colombia. **Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú**, v. 37, n. 1, e32884, 2026. DOI: <https://doi.org/10.15381/rivep.v37i1.32884>.

GRISI, L. et al. Impacto econômico das principais ectoparasitoses em bovinos no Brasil. **Hora Veterinária**, v. 21, n. 1, p. 8–10, 2002.

GRZYWACZ, A.; PAPE, T.; SZPILA, K. Larval morphology of the lesser housefly, *Fannia canicularis*. **Medical and Veterinary Entomology**, v. 26, n. 1, p. 70–82, 2012.

GUIMARÃES, J. H.; PAPAVERO, N. A tentative annotated bibliography of *Dermatobia hominis* Linnaeus Jr., 1781. **Arquivos de Zoologia do Estado de São Paulo**, v. 14, n. 4, p. 223–294, 1966.

GUIMARÃES, J. H.; PAPAVERO, N.; PRADO, A. P. As miíases na região Neotropical (identificação, biologia, bibliografia). **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 1, n. 4, p. 239–416, 1983.

GUIMARÃES, J. H.; PAPAVERO, N. **Myiasis in man and animals in the Neotropical region: bibliographic database**. São Paulo: Plêiade; FAPESP, 1999.

HALL, M. J. R. et al. Screwworm flies as agents of wound myiasis. **World Animal Review**, p. 8–17, 1991.

HALL, M. J.; WALL, R. Myiasis of humans and domestic animals. **Advances in Parasitology**, v. 35, p. 257–334, 1995.

JAMES, M. T. The genus *Hermetia* in the United States (Diptera: Stratiomyidae). **Bulletin of the Brooklyn Entomological Society**, v. 30, p. 165–170, 1935.

JONES, A. K.; SHAMSUDDIN, N. H.; HEO, C. C. *Lucilia cuprina* (Wiedemann): a potentially forgotten forensically important species in Malaysia. **Science & Justice**, v. 64, n. 4, p. 339–346, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.scijus.2024.04.006>.

KOVAC, Damir; ROZKOŠNÝ, Rudolf. Insecta: Diptera, Stratiomyidae. **Freshwater Invertebrates of the Malaysian Region**, p. 798-804, 2004.

LO PINTO, S. et al. First records of *Synthesiomyia nudiseta* (Diptera: Muscidae) from forensic cases in Italy. **Forensic Science International**, v. 276, p. e1–e7, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.forsciint.2017.05.003>.

LOPES, H. S. Contribuição ao conhecimento das espécies do gênero *Paraphrissopoda* Townsend (Diptera, Sarcophagidae). **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 52, p. 83-87, 1954.

LOPES, Thiago Vaz et al. Contenção de onça-pintada (*Panthera onca*) para avaliação de possível mífase na região peitoral. **Research, Society and Development**, v. 11, n. 1, p. e23211119613, 2022.

LORD, W. D. et al. The black soldier fly *Hermetia illucens* (Diptera: Stratiomyidae) as a potential measure of human postmortem interval: observations and case histories. **J. Forensic Sci.**, 39: 215–222, 1994.

MACÊDO, Juliana T. S. A. et al. Doenças da pele em caprinos e ovinos no semiárido brasileiro. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 28, n. 12, p. 633–642, 2008.

MADEIRA, N. G. Would *Chrysomya albiceps* be a beneficial species? **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 53, p. 157–161, 2001.

MAEDA, Y. et al. Aural myiasis caused by *Lucilia sericata* in an asymptomatic patient with dementia. **IDCases**, v. 40, e02227, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.idcr.2025.e02227>.

MAGNABOSCO, C. **População domiciliada de cães e gatos em São Paulo: perfil obtido através de um inquérito domiciliar multicêntrico**. 2006. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia) — USP, São Paulo, 2006.

MALIREDDI, Prasanna et al. Safeguarding insects as bio-indicators of environmental changes and pollution: a review. **Plant Archives**, v. 25, n. 1, p. 1018–1032, 2025.

MARQUEZ, Aline Teixeira; MATTOS, Marise da Silva; NASCIMENTO, Suzete Bressan. Miíases associadas com alguns fatores socioeconômicos em cinco áreas urbanas do Estado do Rio de Janeiro. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 40, n. 2, p. 175–180, 2007.

MARTÍNEZ-CALABUIG, N. et al. Pedicle myiasis by *Lucilia caesar*: an emerging disease in roe deer from north-western Spain. **Medical and Veterinary Entomology**, v. 37, n. 3, p. 581–585, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1111/mve.12654>.

MARTINS, Larissa Gabriela Vasconcelos. **Identificação de casos de miíases em pacientes de unidades de saúde de Natal/RN**. 2018. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) — UFRN, Natal, 2018.

MARTINS, Larissa GV; BARBOSA, Taciano M.; GAMA, Renata A. Myiasis in humans: case reports in Northeastern Brazil including multispecies co-infestation by Sarcophagidae. **Parasitology international**, v. 85, p. 102436, 2021.

MELO-PATIU, Cátia Antunes; SILVA, Karla Patrícia. Noções de Entomologia Geral. In: OLIVEIRA-COSTA et al. **Entomologia Forense: Quando os insetos são vestígios**. 3. ed. Campinas: Millennium, 2013. p. 73-130.

MELLO, R. P. Chave para a identificação das formas adultas das espécies da família Calliphoridae (Diptera: Brachycera: Cyclorrhapha) encontradas no Brasil. **Entomologia y Vectores**, v. 10, n. 2, p. 255–268, 2003.

MENGHI, C. I. et al. Miasis por *Cochliomyia hominivorax* en la Argentina. **Medicina (Buenos Aires)**, v. 80, n. 2, p. 185–188, 2020.

MONTAGUE, M. J. et al. Comparative analysis of the domestic cat genome reveals genetic signatures underlying feline biology and domestication. **PNAS**, v. 111, n. 48, p. 17230–17235, 2014.

MORAIS, C. Márcia et al. Alterações clínicas em bovinos infestados experimentalmente. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v. 12, n. 4, p. 154–158, 2003.

MOREY, Germán Augusto Murrieta et al. Uso de larvas da mosca-soldado-negro (*Hermetia illucens*) para a alimentação de *Colossoma macropomum* em gaiolas flutuantes na Amazônia Peruana. **Ciência Animal Brasileira**, v. 27, p. e81644, 2026. DOI: <https://doi.org/10.1590/1809-6891v27e-81644P>.

MORTIMER, Nathan T.; SCHLENKE, Todd A. Multifaceted defenses against parasitoid wasps in Diptera. **Annual Review of Genetics**, v. 59, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10526-025-10317-1>.

MOURA, Maria Íris Silva; BATISTA, Jéssica Pádua. Lei de maus-tratos aos animais: uma análise jurídica de sua efetividade em animais domésticos. **Epitaya E-books**, v. 1, n. 16, p. 176-193, 2022.

MOYA-BORJA, Gonzalo E. Erradicação ou manejo integrado das miíases neotropicais das Américas? **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 23, n. 4, p. 131-138, 2003.

NASCIMENTO, Edleuza Maria Ferreira do et al. Miíases humanas por *Cochliomyia hominivorax* em hospitais públicos na cidade do Recife, Pernambuco, Brasil. **Entomologia y Vectores**, v. 12, n. 1, p. 37–51, 2005.

OLIVEIRA, C. F.; NOTOMI, M. K. Bem-estar animal aplicado à clínica médica de cães e gatos domésticos. **Ciência Animal**, v. 33, n. 3, p. 98–113, 2023.

OLIVEIRA, C. M. B. *Chrysomya albiceps*, novo agente de miíase cutânea secundária de ovinos no Brasil. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v. 20, p. 497–499, 1985.

OLIVEIRA, M. C. S. et al. **Manutenção de culturas in vitro da mosca-da-bicheira, *Cochliomyia hominivorax***. Porto Velho: Embrapa Rondônia, 2009.

OLIVEIRA, M. Q. et al. **Inquérito sobre os casos de miíase por Cochliomyia hominivorax em cães da zona sul do município do Rio de Janeiro no ano 2000.** 2002.

PAPE, T. **Catalogue of the Sarcophagidae of the world (Insecta: Diptera).** Gainesville: Associated Publishers, 1996.

PAPE, T.; BICKEL, D.; MEIER, R. (ed.). **Diptera diversity: status, challenges and tools.** Leiden: Brill, 2009.

PAPE, T.; BLAGODEROV, V.; MOSTOVSKI, M. B. Order Diptera Linnaeus, 1758. In: ZHANG, Z.-Q. (ed.). **Animal biodiversity: an outline of higher-level classification and survey of taxonomic richness.** Zootaxa, n. 3148, p. 222–229, 2011.

PÉREZ-VILLEGAS, M.; MARTÍNEZ-FALCÓN, A. P. Entomología forense: los insectos como detectives en la escena del crimen. **Herreriana**, v. 7, n. 1, p. 15–20, 2025. DOI: <https://doi.org/10.29057/h.v7i1.12466>.

PESSOA, S. B.; MARTINS, A. V. **Parasitologia médica.** 11. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1981.

PEZZI, M. et al. Myiasis in domestic cats: a global review. **Parasites & Vectors**, v. 12, n. 1, p. 372, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13071-019-3618-1>.

PINTO, S. B. et al. Bioecologia de *Dermatobia hominis* em Palotina, Paraná, Brasil. **Ciência Rural**, v. 32, n. 5, p. 821–827, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-84782002000500013>.

PIOMBI, A.; DEL VALLE, C. La caninoterapia en el tratamiento psicopedagógico. In: **Congresso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología**, 8., 2016, Buenos Aires. Anais [...]. Buenos Aires: UBA, 2016.

QUEIROZ, M. M. C. et al. Identificação das espécies causadoras de miíases em humanos provenientes dos serviços de saúde do município de Nova Iguaçu, RJ, entre os anos de 2017 e 2018. **Revista de Saúde**, v. 10, n. 2, p. 37–42, 2019. DOI: <https://doi.org/10.21727/rs.v10i2.2010>.

RAELE, D. A. et al. Traumatic cutaneous myiasis by *Wohlfahrtia magnifica* in a stray dog in Italy. **Journal of Small Animal Practice**, v. 58, n. 9, p. 539, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1111/jsap.12721>.

RAMANA, K. V. Human myiasis. **Journal of Medical Microbiology & Diagnosis**, v. 1, e105, 2012.

REDANA, I. K.; PUTRA, I. M. W. W. Interaction of parasitoids with leaf miner fly (Diptera: Agromyzidae) on potato and tomato plants in Bali. **Journal of Sustainable Development Science**, v. 7, n. 1, p. 1–9, 2025. DOI: <https://doi.org/10.46650/jsds.7.1.1662.1-9>.

RIBAS, J. L. **Avaliação de diferentes métodos de controle de larvas de *Dermatobia hominis* em bovinos de leite**. 2020.

RIBEIRO, B. C. C. et al. Inquérito sobre os casos de miíases por *Cochliomyia hominivorax* e *Dermatobia hominis* em cães e gatos atendidos no centro do município do Rio de Janeiro no ano 2000. **Jornada de Iniciação Científica**, v. 11, p. 145–148, 2001.

RIBEIRO, B. C. C. et al. Ocorrência de miíases por *Dermatobia hominis* em cães procedentes da área rural do Estado do Rio de Janeiro em dezembro de 2000. **Anais da XI Jornada de Iniciação Científica da UFRRJ**, v. 11, n. 2, p. 141–144, 2001.

RIBEIRO, C. M.; SCHERER, P. O.; SANAVRIA, A. Cutaneous and oro-nasal internal myiasis by *Cochliomyia hominivorax* in feline (*Felis catus*): case report. **Brazilian Journal of Veterinary Medicine**, v. 33, n. 3, p. 137–141, 2011.

RIBEIRO, P. B. et al. Foréticos da *Dermatobia hominis* no Rio Grande do Sul, Brasil. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 37, p. 507–509, 1985.

ROBBINS, K.; KHACHEMOUNE, A. Cutaneous myiasis: a review of the common types of myiasis. **International Journal of Dermatology**, v. 49, n. 10, p. 1092–1098, 2010.

RODRIGUES, L. et al. **Posse responsável de cães e gatos na área urbana do município de Pelotas, RS, Brasil**. 2012. Dissertação (Mestrado em Epidemiologia) – UFPel, Pelotas, 2012.

RUIZ-ZAPATA, J. D. et al. Umbilical myiasis by *Cochliomyia hominivorax* in an infant in Colombia. **Frontiers in Medicine**, v. 6, p. 292, 2020. DOI: <https://doi.org/10.3389/fmed.2019.00292>.

SCHOLL, P. J.; COLWELL, D. D.; CEPEDA-PALACIOS, R. Miíase (Muscoidea, Oestroidea). In: MULLEN, G. R.; DURDEN, L. A. (ed.). **Medical and veterinary entomology**. 3. ed. London: Academic Press, 2019. p. 383–419.

SCHLESENER, B. N. et al. Feline ophthalmomyiasis externa caused by *Cuterebra* larvae: four cases (2005–2020). **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v. 24, n. 2, p. 189–197, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1177/1098612X211013021>.

SCHRAMM, E. et al. **Análise de fatores que predisõem à ocorrência de miíases em cães e gatos no Brasil: uma revisão de literatura**. 2022.

SCHUTTE, Karolin et al. Miíase em ouriços-europeus (*Erinaceus europaeus*). **Veterinary Quarterly**, v. 45, n. 1, p. 15–24, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1080/01652176.2025.2463328>.

SERAFIM, L. R. ***Dermatobia hominis*: susceptibilidade de camundongos e antigenicidade dos produtos de secreção e excreção de larvas**. 2009. Dissertação – UFMG, Belo Horizonte, 2009.

SHARIF, S. et al. Forensic and ecological significance of necrophagous insects: insights from animal carcasses, human cadavers, and myiasis patients. **Legal Medicine**, v. 71, p. 102544, 2024.

SIDDONS, L.; ROY, D. N. On the life history of *Synthesiomyia nudiseta*, a myiasis-producing fly. **Parasitology**, v. 34, p. 239–245, 1942. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0031182000016218>.

SIGONA-GIANGRECO, I. A. et al. Foruncular myiasis: a biting tumor. **Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica**, v. 37, n. 9, p. 615–616, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2018.08.004>.

SINGH, A.; KAUR, J. Occurrence of human urogenital myiasis due to neglected personal hygiene: a review. **Transactions of the Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 113, n. 1, p. 4–10, 2019.

SINGH, A.; SINGH, Z. Incidence of myiasis among humans: a review. **Parasitology Research**, v. 114, n. 9, p. 3183–3199, 2015.

SIQUEIRA, J. A. A. et al. Occurrence and anatomical distribution of myiasis caused by *Cochliomyia hominivorax* in swine. **Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports**, v. 22, p. 100481, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.vprsr.2020.100481>.

SNYMAN, L. P. et al. The first reported case of accidental intestinal myiasis in a domestic dog by the flesh fly, *Sarcophaga africa*. **Research in Veterinary Science**, 149, 71–73, 2022.

SOLOMON, Michal; LACHISH, Tamar; SCHWARTZ, Eli. Cutaneous myiasis. **Current Infectious Disease Reports**, v. 18, n. 9, p. 28, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11908-016-0537-6>.

SOTIRAKI, Smaragda; HALL, Martin J. R. Uma revisão dos aspectos comparativos da miíase em cabras e ovelhas na Europa. **Small Ruminant Research**, v. 103, n. 1, p. 75–83, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.smallrumres.2011.10.021>.

STEVENS, Jamie; WALL, Richard. The evolution of ectoparasitism in the genus *Lucilia* (Diptera: Calliphoridae). **International Journal for Parasitology**, v. 27, n. 1, p. 51–59, 1997. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0020-7519\(96\)00155-5](https://doi.org/10.1016/S0020-7519(96)00155-5).

SUKONTASON, K. L. et al. *Sarcophaga (Liosarcophaga) dux*: a flesh fly species of medical importance. **Biological Research**, v. 47, n. 1, p. 14, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1186/0717-6287-47-14>.

TEIXEIRA, B. C. L. et al. Miíase furuncular causada por *Dermatobia hominis* em dois gatos domésticos. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 13, n. 3, p. 49, 2015.

TEIXEIRA, D. G. **Principais dípteros causadores de miíases**. 2013. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – UFG, Goiânia, 2013.

TILEKLIOĞLU, E. et al. Wound myiasis in diabetic foot ulcer: Calliphoridae and Sarcophagidae family. **Iranian Journal of Parasitology**, v. 16, n. 4, p. 678–685, 2021. DOI: <https://doi.org/10.18502/ijpa.v16i4.7881>.

VELÁSQUEZ, Y. et al. Diptera of forensic importance in the Iberian Peninsula: larval identification key. **Medical and Veterinary Entomology**, v. 24, n. 3, p. 293–308, 2010.

VELÁSQUEZ, Y. et al. **A checklist of arthropods associated with vertebrate carrion and human corpses in the Neotropics**. *Neotropical Entomology*, v. 39, n. 5, p. 713–726, 2010.

VENEGAS-MONTERO, D. P. et al. Case report: re-emergence of *Cochliomyia hominivorax* in Costa Rica: report of a human myiasis case 23 years after elimination. **The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene**, v. 111, n. 5, p. 1020–1023, 2024. DOI: <https://doi.org/10.4269/ajtmh.24-0380>.

WILSON, D. D. et al. Black soldier fly *Hermetia illucens* applications in circular economy and agricultural sustainability: a review. **Discover Sustainability**, v. 6, n. 1, p. 1347, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1007/s43621-025-02250-1>.

WHITWORTH, T. **A key to the genera and species of blow flies (Diptera: Calliphoridae) of America north of Mexico**. *Proceedings of the Entomological Society of Washington*, v. 116, n. 3, p. 313–348, 2014.

YEATES, D. K. et al. Phylogeny and systematics of Diptera: two decades of progress and prospects. **Zootaxa**, n. 1668, p. 565–590, 2007. DOI: <https://doi.org/10.11646/zootaxa.1668.1.27>.

ZACHARIAH, J. E. et al. Oral myiasis: a case report. **Special Care in Dentistry**, v. 34, n. 1, p. 51–53, 2014.

ZHOU, M. et al. Neonatal oral myiasis caused by the larvae of *Sarcophaga ruficornis*: a case report. **BMC Infectious Diseases**, v. 21, n. 1, p. 1067, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12879-021-06742-z>.

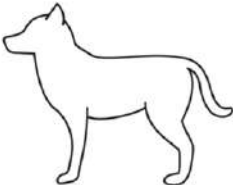
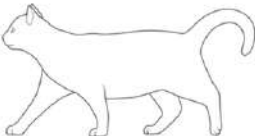
ZUMPT, F. **Myiasis in man and animals in the Old World: a textbook for physicians, veterinarians and zoologists**. London: Butterworths, 1965.

8 ANEXOS

Figura 24. Ficha de coleta de amostras de miíase para Entomologia.

FICHA DE COLETA DE AMOSTRAS DE MIÍASES PARA ENTOMOLOGIA	
Ficha nº	
Animal	
Idade aproximada	
Local de coleta das larvas no animal	
Data da ocorrência	

Obs.: Marcar no modelo abaixo os locais de colonização de insetos no animal.



Fonte: arquivo pessoal (2026).

Tabela 1. Locais de infestações deste estudo.

Espécie	Locais de infestação
Cães (n=9 locais)	Cauda, testículos, olho, orelha, ouvido, membros (tarso), flanco, próximo a virilha e entre as escápulas.
Gatos (n=7 locais)	Membros (carpo), região temporal, face, boca, olho, atrás da orelha e pescoço.
Local comum às duas espécies	Olho

Fonte:Arquivo pessoal (2026).

Tabela 2. Fatores predisponentes para miíase deste estudo.

Amostra	Animal	Local da lesão	Possível fator predisponente
1	Cadela (SRD-Adulto)	Cauda.	Ambiente com grande quantidade de moscas e período pós-parto recente.
2	Cão (SRD-Adulto)	Testículos.	Mora perto de rio com muitas moscas.
3	Cão (SRD-Adulto)	Olho direito e orelhas.	Situação de rua (abandono).
4	Felina (SRD-Adulto)	Membro torácico esquerdo (carpo, em face medial).	Desconhecido.
5	Cão (Pit Bull-Adulto)	Flanco esquerdo, próximo a virilha, membro posterior direito (tarso-porção medial), orelha direita e olho direito.	Situação de rua (abandono).
6	Felino (SRD-Adulto)	Pescoço.	Desconhecido.
7	Cão (Pit Bull-Adulto)	Entre as escápulas.	Desconhecido.
8	Cão (SDR-Idoso)	Ouvido.	Otite crônica.
9	Cão (Shih Tzu-Adulto)	Olho.	Desconhecida.
10	Felina (SRD-Adulto)	Atrás da orelha direita.	Esporotricose e ambiente próximo à local com bastante lixo.

11	Felino (SRD- Adulto)	Olho direito.	Perda do olho devido à brigas.
12	Felino (Siamês- Adulto)	Membro torácico esquerdo (carpo).	Situação de rua (abandono).
13	Felino (SRD- Adulto)	Face esquerda e boca.	Situação de rua (abandono).
14	Felino (SDR- Adulto)	Região temporal direita.	Briga ou pedradas.
15	Felino (SDR- Adulto)	Membro pélvico esquerdo (carpo e falanges).	Suspeita de esporotricose.
16	Cão (SRD- Adulto)	Orelha direita.	Briga.

Fonte: Arquivo pessoal (2026).

Tabela 3. Espécies identificadas.

Família	Espécie registrada
Calliphoridae	<i>C. hominivorax</i> e <i>Lucilia albofusca</i>
Sarcophagidae	<i>Sarcophagidae sp.</i>
Muscidae	<i>Synthesiomyia nudiseta</i>
Fannidae	<i>Fannia sp.</i>
Oestridae	<i>Dermatobia hominis</i>

Fonte: arquivo pessoal (2026).