



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM SAÚDE ANIMAL INTEGRADA À SAÚDE
PÚBLICA

DANNIELLY VIRGÍNIA DE ARAÚJO

**trabalho de conclusão do programa de residência em saúde animal integrada à
saúde pública, na área de concentração em medicina veterinária preventiva, com
ênfase em doenças parasitárias**

**Prevalência da infecção por *Leishmania* sp. em cães domiciliados no município de
Ilha de Itamaracá, Pernambuco**

RECIFE, 2026



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM SAÚDE ANIMAL INTEGRADA À SAÚDE
PÚBLICA

DANNIELLY VIRGÍNIA DE ARAÚJO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM
SAÚDE ANIMAL INTEGRADA À SAÚDE PÚBLICA, NA ÁREA DE
CONCENTRAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA PREVENTIVA, COM
ÊNFASE EM DOENÇAS PARASITÁRIAS

Prevalência da infecção por *Leishmania* sp. em cães domiciliados no município de
Ilha de Itamaracá, Pernambuco

Trabalho de Conclusão de Residência apresentado ao Programa de Residência em Saúde Animal Integrada à Saúde Pública da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como requisito para conclusão da residência em Área Profissional da Saúde em Medicina Veterinária.

Tutora: Profa. Dra. Renata Pimentel
Bandeira de Melo

Preceptora: Dra. Carina Lucena
Mendes Marques

RECIFE, 2026

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

A658t Araújo, Dannielly Virgínia de.
trabalho de conclusão do programa de residência em saúde animal integrada à saúde pública, na área de concentração em medicina veterinária preventiva, com ênfase em doenças parasitárias: prevalência da infecção por *Leishmania* sp. em cães domiciliados no município de Ilha de Itamaracá, Pernambuco / Dannielly Virgínia de Araújo. – Recife, 2026.

69 f.; il.

Orientador(a): Renata Pimentel Bandeira de Melo.

Trabalho de Conclusão de Curso (Residência) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Residência em Área Profissional de Saúde em Medicina Veterinária, Recife, BR-PE, 2026.

Inclui referências.

1. Diagnóstico Laboratorial. 2. Saúde Pública. 3. Vigilância em Saúde. 4. Zoonoses I. Melo, Renata Pimentel Bandeira de, orient. II. Título

CDD 636.089



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM ÁREA PROFISSIONAL DE SAÚDE EM
MEDICINA VETERINÁRIA

**Prevalência da infecção por *Leishmania* sp. em cães domiciliados no município de
Ilha de Itamaracá, Pernambuco**

Trabalho de Conclusão de Residência elaborado por

DANNIELLY VIRGÍNIA DE ARAÚJO

Aprovado em: 26/02/2026

Profa. Dr^a. Renata Pimentel Bandeira de Melo (Presidente da banca/Orientadora)

Prof^o Dr. Leucio Câmara Alves (UFRPE)

Prof^o Dr. Paulo Wbiratan Lopes da Costa (UFCEG)

Me. Maria de Lara Oliveira Lima (UFRPE)

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha família e a todos que estiveram ao meu lado, oferecendo apoio e incentivo ao longo de toda essa trajetória.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer, primeiramente, a Deus, por ter permitido a realização de um sonho e por me conceder força, saúde e perseverança ao longo de toda essa trajetória.

Ao meu noivo, Arthur Dantas, pelo amor, apoio e compreensão ao longo de toda essa trajetória. Mesmo vivendo a residência em Petrolina, enquanto eu seguia a minha em Recife, nunca mediu esforços para estar presente, incentivar, aconselhar e me fortalecer nos momentos mais difíceis. Com seu jeito cuidadoso (do seu jeitinho), esteve ao meu lado diariamente. Sua parceria e força foram essenciais para que eu chegasse até aqui.

Aos meus pais, Josete Araújo e Roberto Jovem, que sempre foram meu alicerce e minha maior fonte de força. Tudo isso só foi possível graças ao apoio incondicional, à confiança depositada em mim e aos ensinamentos transmitidos ao longo da vida. Em cada etapa dessa trajetória, estiveram presentes, incentivando, acreditando e caminhando comigo. Eles são tudo para mim, e sem o amor, a dedicação e o suporte de ambos, a realização deste sonho não teria sido possível.

Ao meu irmão, Carlos Daniel, por todo o apoio, incentivo e companheirismo. E à minha sobrinha pequena, Letícia Alexandria, por trazer leveza, alegria e amor, iluminando meus finais de semanas mesmo nos momentos mais desafiadores.

Aos meus cunhados, Thais Alexandria, Nicole Beatriz e Heitor Dantas, pelo carinho, apoio e por sempre torcerem por mim ao longo dessa caminhada.

Ao meu avô, José Bezerra (*in memoriam*), por ter despertado em mim o amor pela Medicina Veterinária. Sua história, seus ensinamentos e seu exemplo foram a base dessa escolha e seguem sendo o motivo de tudo isso, inclusive o amor pelos cavalos.

Aos meus sogros, Elaine Dantas e George Araújo, por todo o apoio, incentivo e palavras de força, sempre demonstrando carinho, foram fundamentais para a conclusão desta importante etapa.

A minha Rparça, Caroline Penha, por ter vivenciado cada etapa dessa trajetória ao meu lado, pelo apoio constante, por ter me levantado tantas vezes e por ter superado comigo todos os desafios. Deus me presenteou com uma irmã, pois tenho certeza de que não teria conseguido suportar tudo sem o seu apoio e a sua força. Foram dias alegres e dias difíceis, compartilhamos conquistas, enfrentamos perdas e seguimos juntas, fortalecidas pela amizade, pelo companheirismo e pela união. Como sempre dizem, “ao ver uma, pode olhar para trás que a outra vem logo em seguida”, minha eterna dupla, uma dando força à outra, uma sempre apoiando a outra. E, claro, como toda relação de irmãs, às vezes surgem desentendimentos, mas logo vêm os pedidos de desculpa e tudo volta ao normal.

A minha tutora e orientadora do TCR, Renata Pimentel, agradeço por tudo o que a senhora fez ao longo dessa trajetória, pelas palavras de conforto nos momentos em que precisei de calma, pela paciência conosco e pelo apoio constante. Sua postura sempre leve, serena e acolhedora, junto com a competência e dedicação, foi fundamental para a condução deste trabalho. Sou imensamente grata pela orientação, pelos ensinamentos

compartilhados e por contribuir de forma tão positiva para meu crescimento acadêmico e profissional.

Ao Chefe, Leucio Alves, agradeço pelos ensinamentos compartilhados, pela disponibilidade, pela confiança e pela forma acolhedora com que conduziu o trabalho em equipe. Sua dedicação e exemplo contribuíram de maneira significativa para minha formação profissional e pessoal, deixando marcas que levarei por toda a minha caminhada.

À minha preceptora, Carina Marques, por toda a parceria, apoio e dedicação. Por ser tão taurina, por dividir o aniversário comigo e por caminhar ao meu lado de forma tão leve e verdadeira (às vezes até mais “besta” do que eu), tornando essa jornada mais especial e inesquecível.

Ao meu eterno orientador, Paulo Wbiratan, por todo o apoio e por despertar em mim a paixão pela Parasitologia. Agradeço por sempre me incentivar a ir além, a buscar conhecimento com curiosidade e responsabilidade, e por acreditar no meu potencial desde o início. Seus ensinamentos, conselhos e exemplo profissional foram fundamentais para minha formação e seguem sendo inspiração para minha trajetória.

Aos meus amigos queridos, Gabriel Medeiros e Mayara Rafaelle, verdadeiros irmãos de coração, agradeço por todos esses anos de amizade, amor e companheirismo, bem como por compartilharem comigo a realização do sonho da Medicina Veterinária.

Aos meus amigos da vida, Nathalia França, Nubia Carla, Beatriz Borges, Amanda Guimarães, Amanda Rodrigues, Aninha Rodrigues, Paulo Neto, Kawê Barreto, Alberto Grisi, Kainara Nunes, Louisie Gomes e Desirée, por todo o apoio, amizade, companheirismo, tornando os momentos difíceis mais leves.

Às amigas que fiz durante minha graduação, Miriã Mamede, Allana Almeida, Camila Gouveia, Ítalo Teixeira, Janayara Tavares, Vitor Finizola, Petrônio Moura, Gabriela Caldas, Isabel Gondim, Fernanda Rocha, Mariana Suassuna, Matheus Henrique, João Alves, Lyncoln Araújo, Leandro Barbosa e Yuri Santos, meu profundo agradecimento pelas horas de estudo compartilhadas, pelo apoio, incentivo, conselhos e pelas risadas.

Aos meus filhos queridos, Lucas Sobral, Nataly Arruda, Alexandre Santos, Luiza Luz, Pedro Bebê, Pedro Pepe, Kalina Vanessa, Richard Moura, Ivson Filho, Maria Clara, Rayane Marinho e Deborah Dantas, agradeço por toda a ajuda, apoio, aprendizado compartilhado e pelos momentos de descontração. Entre surtos, ensinamentos e companheirismo, vocês tornaram a residência mais leve e especial.

Aos meus estagiários, por todo apoio, paciência, aprendizado mútuo e pelos momentos de troca que tornaram essa caminhada mais especial.

Ao Laboratório de Doenças Parasitárias (LDP), que se tornou minha segunda casa e o local onde passei grande parte das minhas horas, agradeço o acolhimento, as oportunidades e os aprendizados. Foi nesse ambiente que cresci profissionalmente, desenvolvi habilidades, construí experiências e fortaleci minha paixão pela área.

Agradeço, em especial, aos mestrandos e doutorandos que fizeram parte da minha trajetória durante a residência, Bruno Vinícios, Maria de Lara, Vanessa Portela, Anderson Eduardo, Juliany Nunes, Diana Guiomar, Natália Soares, Cintia Chaves, Beatriz Soares,

Jobbison Mariz e Rebeca Marques, por todo o apoio, pelas conversas, pelos momentos de café e pela ajuda.

Aos meus amigos da residência, em especial a Marcelo Santos, Paulo Vitor, Marcio Leal, Adryell Bento, Amanda Mota, Andréa França, Caio Vinicius, Marcos Calado, Maria Clara, Vivian Bailo, Rebeca Barreto, Anielly Mirely, Izabelly Gonçalves, Camila Soares, Rafael Magalhães, Paulo Ricardo e Esdras Cabral, por todos os encaixes (que aceitei e que aceitaram também), pelos momentos de risadas, pelo companheirismo diário e pelo apoio mútuo, que tornaram essa jornada memorável.

Aos R1, que agora seguem como R2, Eduardo Martins e Leticia Menezes, espero que tenham aprendido e que levem consigo um pouco de tudo o que deixamos: os ensinamentos, as experiências vividas, o compromisso construído ao longo dessa caminhada e, sobretudo, o amor pelos animais. E à R0, que seguirá como R1, Kalina Vanessa, desejo que sua jornada seja leve e saiba que, sempre que precisar, poderá contar comigo.

Aos médicos veterinários e amigos, Joel Alves, Gianni Coutinho, Andressa Krízia, Máisa Alves, Pollyanna Moura e Luan Aleksander, que generosamente compartilharam seus conhecimentos, casos clínicos e pacientes comigo, contribuindo de forma significativa para meu crescimento profissional.

Agradeço, ainda, aos demais técnicos, professores e colaboradores da instituição, bem como ao pessoal da recepção, pessoal da enfermaria e da os tios da limpeza, pelo apoio cotidiano, pela dedicação e pelo comprometimento. A contribuição de cada um foi fundamental para a realização deste trabalho.

Agradeço, de forma especial, aos responsáveis dos animais, pela confiança depositada em meu trabalho e por permitirem que eu cuidasse de seus pequenos. Essa confiança foi essencial para o desenvolvimento das atividades e reforça o compromisso com o bem-estar animal e com a responsabilidade profissional.

EPÍGRAFE

“Chegará o dia em que todo homem conhecerá o íntimo dos animais. Nesse dia, um crime contra um animal será considerado um crime contra a própria humanidade.”

(Leonardo da Vinci)

RESUMO

A Residência em Medicina Veterinária, realizada no período de março de 2024 a fevereiro de 2026, no Programa de Residência em Saúde Animal Integrada à Saúde Pública da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), teve como objetivo proporcionar formação prática e integrada na área de medicina veterinária preventiva - doenças parasitárias, destacando-se atividades nas áreas de clínica veterinária, diagnóstico laboratorial, vigilância em saúde e saúde coletiva, fundamentada no conceito de Uma Só Saúde. Trata-se de uma residência *lato sensu*, com enfoque na atuação do médico-veterinário frente às zoonoses e aos agravos de relevância para a saúde pública. As atividades foram desenvolvidas em diferentes cenários de prática, incluindo o Laboratório de Doenças Parasitárias (LDP), os ambulatórios especializados de Leishmaniose Canina e Dirofilariose Canina (Hospital Veterinário Universitário da UFRPE), setores de Vigilância Epidemiológica, Ambiental e Sanitária, além da Atenção Primária à Saúde. Inserido nesse contexto, foi desenvolvido um estudo com o objetivo de avaliar a prevalência da infecção por *Leishmania* spp. em cães domiciliados no município de Ilha de Itamaracá, Pernambuco, área considerada endêmica para a leishmaniose. Foram analisadas 305 amostras de soro canino, inicialmente submetidas ao teste imunocromatográfico como método de triagem, conforme preconizado pelo Ministério da Saúde. Das amostras analisadas, 49 (16,1%) apresentaram resultado reagente no teste de triagem e, posteriormente, foram submetidas ao ensaio de imunoabsorção enzimática (ELISA) como método confirmatório. Os resultados do ELISA demonstraram que 40,8% (20/49) das amostras foram reagentes, 55,1% (27/49) não reagentes e 4,1% (2/49) indeterminadas. Diante disso, observou-se prevalência de 6,55% (20/305) da infecção por *Leishmania* sp. em cães da Ilha de Itamaracá. Os achados evidenciam a circulação do agente etiológico na população canina avaliada, reforçando o papel do cão como importante reservatório da leishmaniose canina. A vivência proporcionada pela residência contribuiu de forma significativa para o desenvolvimento técnico, científico, ético e humano, aprimorando o raciocínio clínico e diagnóstico, a atuação multiprofissional e a compreensão do papel estratégico do médico-veterinário na abordagem em Uma Só Saúde. Além disso, os resultados do estudo reforçam a importância de ações integradas de vigilância, diagnóstico e controle da leishmaniose, fundamentais para a prevenção e o enfrentamento dessa zoonose de grande impacto na saúde pública.

Palavras-chave: Diagnóstico Laboratorial; Saúde Pública; Vigilância em Saúde; Zoonoses.

ABSTRACT

The Veterinary Medicine Residency, carried out from March 2024 to February 2026, within the Integrated Animal Health and Public Health Residency Program at the Federal Rural University of Pernambuco (UFRPE), aimed to provide practical and integrated training in the field of preventive veterinary medicine – parasitic diseases. The program emphasized activities in veterinary clinical practice, laboratory diagnosis, health surveillance, and public health, grounded in the One Health concept. This is a *latu sensu* residency program focused on the role of veterinarians in addressing zoonoses and conditions of public health relevance. The activities were developed in different practice settings, including the Laboratory of Parasitic Diseases (LDP), the specialized outpatient clinics for Canine Leishmaniasis and Canine Dirofilariasis (Veterinary Teaching Hospital of UFRPE), as well as Epidemiological, Environmental, and Sanitary Surveillance sectors, in addition to Primary Health Care services. Within this context, a study was conducted to evaluate the prevalence of *Leishmania* spp. infection in domiciled dogs from the municipality of Ilha de Itamaracá, Pernambuco, an area considered endemic for leishmaniasis. A total of 305 canine serum samples were analyzed, initially subjected to an immunochromatographic test as a screening method, in accordance with the Brazilian Ministry of Health guidelines. Of the analyzed samples, 49 (16.1%) showed reactive results in the screening test and were subsequently tested using an enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA) as a confirmatory method. ELISA results demonstrated that 40.8% (20/49) of the samples were reactive, 55.1% (27/49) were non-reactive, and 4.1% (2/49) were indeterminate. Therefore, an overall prevalence of 6.55% (20/305) of *Leishmania* spp. infection was observed in dogs from Ilha de Itamaracá. The findings demonstrate the circulation of the etiological agent within the evaluated canine population, reinforcing the role of dogs as important reservoirs of canine leishmaniasis. The residency experience significantly contributed to technical, scientific, ethical, and professional development, enhancing clinical and diagnostic reasoning, multidisciplinary practice, and the understanding of the veterinarian's strategic role within the One Health approach. Furthermore, the study results highlight the importance of integrated surveillance, diagnostic, and control measures for leishmaniasis, which are essential for the prevention and management of this zoonosis of major public health impact.

Keywords: Laboratory Diagnosis; Public Health; Health Surveillance; Zoonoses.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** – Laboratório de Doenças Parasitárias do Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco.....19
- Figura 2** – Ambulatório de Leishmaniose e Dirofilariose da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), 2026. **(A)** Área de anamnese. **(B)** Área de atendimento clínico.....20
- Figura 3** – Requisição para solicitação de exame parasitológico do Laboratório de Doenças Parasitárias (LDP).....21
- Figura 4** – Caderno de registro de recebimento de amostras, 2026. **(A)** Caderno fechado. **(B)** Caderno aberto. **(C)** Planilha de controle para registro de amostras.....22
- Figura 5** – Teste imunocromatográfico TR DPP® Leishmaniose Visceral Canina (Bio-Manguinhos), realizado no Laboratório de Doenças Parasitárias (LDP), 2025.....24
- Figura 6** – Pesquisa de microfilárias circulantes. **(A)** Lâmina preparada para o teste modificado de Knott. **(B)** Visualização de microfilárias (seta rosa) em microscopia óptica, objetiva de 10X. **(C)** Visualização de microfilárias em microscopia óptica, objetiva de 100X, 2025.....26
- Figura 7** – Pesquisa de hemoparasitos em lâmina. **(A)** Gamonte de *Hepatozoon* spp. visualizados em microscopia óptica, objetiva 100× (indicado pela seta verde). **(B)** Piroplasmas de *Babesia* spp. visualizados em microscopia óptica, objetiva 100X (indicado pela seta azul). **(C)** Mórula de *Ehrlichia* spp. em microscopia óptica, objetiva 100X (indicado pela seta rosa), 2025.....27
- Figura 8** – Parasitológico de pele para pesquisa de ectoparasitos. **(A)** *Ctenocephalides felis* visualizado em microscopia óptica, objetiva 100X. **(B)** *Dermanyssus gallinae* visualizado em microscopia óptica, objetiva 100X, 2025.....30
- Figuras 9** – Técnicas coproparasitológicas. **(A)** Técnica FLOTAC mostrando o preenchimento da câmara com a amostra fecal, 2026. **(B)** Técnica Mini-FLOTAC em execução, 2025.....32
- Figuras 10** – Identificação taxonômica de parasitos intestinais. **(A)** *Parascaris equorum*, identificação morfológica da região bucal visualizada à lupa. **(B)** *Anoplocephala* spp. medição do exemplar com régua calibrada, 2025.....33
- Figura 11** – Diagnóstico parasitológico direto de *Leishmania* sp. **(A)** Procedimento de coleta por punção de medula óssea no manúbrio do esterno, 2025. **(B)** Amastigotas visualizadas em amostra de medula óssea, observadas em microscopia óptica com objetiva de 100X (imersão em óleo), 2024.....37
- Figura 12** – Diagnóstico parasitológico direto de *Leishmania* sp. **(A)** Procedimento de coleta de material por punção aspirativa de linfonodo poplíteo para fins diagnósticos, 2025. **(B)** Amastigota de *Leishmania* spp. visualizada em objetiva de 100X em amostra de linfonodo poplíteo, obtida por punção aspirativa, 2025.....39

Figuras 13 – Alterações cutâneas em cães com leishmaniose. (A) e (B) Lesões ulcerativas em ponta de orelha observadas durante avaliação clínica, 2025.....	40
Figuras 14 – Acompanhamento ambulatorial de cães com leishmaniose canina durante consultas de retorno e monitoramento clínico, 2025.....	41
Figura 15 – Acompanhamento ambulatorial de cães com dirofilariose canina durante consultas de retorno e monitoramento clínico, 2025.....	42
Figura 16 – Distrito Sanitário IV, local de vivência das vigilâncias em saúde e atenção primária à saúde, 2025.....	45
Figura 17 – Atividades desenvolvidas durante a vivência na Vigilância Epidemiológica do Distrito Sanitário IV, 2024.....	47
Figura 18 – Atividades desenvolvidas durante a vivência na Vigilância Ambiental do Distrito Sanitário IV, 2024.....	49
Figura 19 – Atuação na Vigilância Sanitária do Distrito Sanitário IV, 2024.....	50
Figura 20 – Atividades desenvolvidas junto à equipe multiprofissional e-MULTI no Distrito Sanitário IV, 2025.....	51
Figura 21 – Atividades desenvolvidas junto à equipe multiprofissional e-MULTI no Distrito Sanitário IV, 2025.....	52
Figura 22 – Atividades desenvolvidas junto à equipe multiprofissional e-MULTI no Distrito Sanitário IV, 2025.....	52
Figura 23 – Participação em eventos científicos e acadêmicos, incluindo congressos, simpósios, palestras, minicursos e submissão de trabalhos durante o período da residência, 2024-2025.....	54
Figuras 24 – Vivência prática no Hospital Veterinário Santo Agostinho, em Belo Horizonte, Minas Gerais, 2025.....	55

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Resultados dos testes imunocromatográficos DPP® para leishmaniose canina realizados no Laboratório de Doenças Parasitárias, no período de março de 2024 a dezembro de 2025.....	25
Tabela 2 – Resultados da técnica de Knott realizada em amostras de sangue encaminhadas ao Laboratório de Doenças Parasitárias, no período de março de 2024 a dezembro de 2025.....	26
Tabela 3 – Resultados da pesquisa de hemoparasitos realizada em amostras de sangue encaminhadas ao Laboratório de Doenças Parasitárias (LDP), no período de março de 2024 a dezembro de 2025.....	28
Tabela 4 – Resultados dos exames parasitológicos de pele realizados em amostras encaminhadas ao Laboratório de Doenças Parasitárias (LDP), no período de março de 2024 a dezembro de 2025.....	30
Tabela 5 – Distribuição dos parasitos identificados nos exames coproparasitológicos realizados no Laboratório de Doenças Parasitárias (LDP), no período de março de 2024 a dezembro de 2025.....	32
Tabela 6 – Resultados dos exames coproparasitológicos realizados no Laboratório de Doenças Parasitárias (LDP), no período de março de 2024 a dezembro de 2025.....	33
Tabela 7 – Identificação taxonômica de parasitos adultos realizada no Laboratório de Doenças Parasitárias (LDP), no período de março de 2024 a dezembro de 2025.....	34
Tabela 8 – Quantitativo anual e total de exames parasitológicos realizados no Laboratório de Doenças Parasitárias (LDP), no período de março de 2024 a dezembro de 2025.....	35
Tabela 9 – Resultados dos testes imunocromatográficos DPP® dos animais atendidos no Ambulatório de Leishmaniose Canina da UFRPE, no período de março de 2024 a dezembro de 2025.....	37
Tabela 10 – Resultado da pesquisa direta de <i>Leishmania</i> sp. em amostras de aspirado de medula óssea dos animais atendidos pelo Ambulatório de Leishmaniose Canina da UFRPE, no período de março de 2024 a dezembro de 2025.....	38
Tabela 11 – Resultado da pesquisa direta de <i>Leishmania</i> sp. em amostras de aspirado linfonodo dos animais atendidos no Ambulatório de Leishmaniose Canina da UFRPE, no período de março de 2024 a dezembro de 2025.....	39
Tabela 12 – Resultado da pesquisa direta de <i>Leishmania</i> sp. em amostras de Citologias esfoliativas de pele dos animais atendidos no Ambulatório de Leishmaniose Canina da UFRPE, no período de março de 2024 a dezembro de 2025.....	40
Tabela 13 – Distribuição dos atendimentos realizados no Ambulatório de Leishmaniose Canina da UFRPE, no período de março de 2024 a dezembro de 2025.....	41

Tabela 14 – Distribuição dos atendimentos realizados no Ambulatório de Dirofilariose Canina da UFRPE no período de março de 2024 a dezembro de 2025.....42

SIGLAS

AHS – American Heartworm Society

ALT – Alanina aminotransferase

APS – Atenção Primária à Saúde

ASACE – Agentes de Saúde Ambiental e Controle de Endemias

AST – Aspartato aminotransferase

Bio-Manguinhos – Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos da Fiocruz

CEUA – Comissão de Ética no Uso de Animais

CMS – Conselho Municipal de Saúde

CNRMS – Comissão Nacional de Residência Multiprofissional em Saúde

CVA – Centro de Vigilância Ambiental

D0 – Dia zero (início do tratamento)

D30 – 30 dias após início do tratamento

D90 – 90 dias após início do tratamento

DAPP – Dermatite Alérgica à Picada de Pulga

DMV – Departamento de Medicina Veterinária

DO – Declaração de Óbito

DPP® – Dual Path Platform (teste imunocromatográfico rápido)

DTHA – Doenças Transmitidas por Água e Alimentos

EDTA – Ácido etilenodiaminotetracético

EIE – Ensaio Imunoenzimático

ELISA – Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (Ensaio de Imunoabsorção Enzimática)

e-MULTI – Equipes Multiprofissionais na Atenção Primária à Saúde Fiocruz – Fundação Oswaldo Cruz

G – Gauge (calibre de agulha)

GAL – Gerenciador de Ambiente Laboratorial

GT – Grupo de Trabalho

HIV – Vírus da Imunodeficiência Humana

HOVET – Hospital Veterinário

HVU – Hospital Veterinário Universitário

KOH – Hidróxido de potássio

LCan – Leishmaniose Canina

LDP – Laboratório de Doenças Parasitárias

mL – Mililitro

µL – Microlitro

NaCl – Cloreto de sódio

NASF – Núcleo de Apoio à Saúde da Família

NCO – Núcleo Comum Obrigatório

PAAF – Punção Aspirativa por Agulha Fina

PE – Pernambuco

POP – Procedimento Operacional Padrão

qPCR – Reação em Cadeia da Polimerase em Tempo Real

R1 – Residente do primeiro ano

R2 – Residente do segundo ano

RIFI – Reação de Imunofluorescência Indireta

RPCU – Relação proteína-creatinina urinária rpm – Rotações por minuto

SEVS – Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde

SINAN – Sistema de Informação de Agravos de Notificação

SISAGUA – Sistema de Informação de Vigilância da Qualidade da Água para Consumo Humano

SUS – Sistema Único de Saúde

sp. – Espécie não especificada

spp. – Espécies (plural taxonômico)

TR – Teste Rápido

UCIS-SIS – Unidade de Cuidados Integrals em Saúde – Serviço Integrado de Saúde

UFRPE – Universidade Federal Rural de Pernambuco

USF – Unidade de Saúde da Família

UTI – Unidade de Terapia Intensiva

WHO – World Health Organization (Organização Mundial da Saúde)

ZnSO₄ – Sulfato de zinco

SUMÁRIO

CAPÍTULO I

1. RELATÓRIO DE VIVÊNCIA NO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE.....	18
1.1 Programa de Residência em Área Profissional da Saúde Animal Integrada à Saúde Pública.....	18
2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PERÍODO DA RESIDÊNCIA.....	19
2.1 Laboratório de Doenças Parasitárias (LDP).....	19
2.2 Fluxo de funcionamento do Laboratório de Doenças Parasitárias.....	20
2.2.1 Etapa de recepção e preparo das amostras.....	21
2.2.2 Etapa de processamento e análise das amostras.....	23
2.2.3 Etapa de validação, registro e liberação dos resultados.....	23
2.3 Os principais exames realizados no laboratório.....	23
2.3.1 Teste Imunocromatográfico (DPP).....	24
2.3.2 Pesquisa de microfilárias circulantes (Knott).....	25
2.3.3 Pesquisa de hemoparasitos.....	26
2.3.4 Parasitológico de pele.....	28
2.3.5 Parasitológico de fezes.....	30
2.3.6 Identificação taxonômica de parasitos.....	33
2.3.7 Quantitativo de exames realizados no LDP.....	34
2.4 Ambulatório de Leishmaniose Canina.....	35
2.4.1 Diagnóstico de Leishmaniose Canina.....	36
2.4.1.1 Teste imunocromatográfico.....	36
2.4.1.2 Biópsia de medula óssea.....	37
2.4.1.3 Punção Aspirativa por agulha fina (PAAF).....	38
2.4.1.4 Citologia esfoliativa de pele.....	39
2.4.2 Acompanhamento Ambulatorial da LCan.....	40
2.5 Ambulatório de Dirofilariose Canina.....	42
2.5.1 Diagnóstico de Dirofilariose Canina.....	43
2.5.1.2 Acompanhamento Ambulatorial da Dirofilariose.....	43
3. VIVÊNCIA NA SAÚDE COLETIVA.....	45
3.1 Vivência em Vigilância em Saúde.....	46

3.1.1 Vigilância Epidemiológica.....	46
3.1.2 Vigilância Ambiental.....	48
3.1.3 Vigilância Sanitária.....	50
3.2 Equipes Multiprofissionais na atenção primária à Saúde – e-MULTI.....	51
4. NÚCLEO DE DISCIPLINAS CURSADAS.....	53
5. PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS E PUBLICAÇÕES.....	53
6. ESTÁGIO VIVÊNCIA.....	54
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	55
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	57
CAPÍTULO II	
1. INTRODUÇÃO.....	60
2. MATERIAL E METODOS.....	62
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	63
4. CONCLUSÃO.....	67
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	68

CAPÍTULO I

1. RELATÓRIO DE VIVÊNCIA NO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM ÁREA PROFISSIONAL DA SAÚDE

1.1 Programa de Residência em Área Profissional da Saúde Animal Integrada à Saúde Pública

Os Programas de Residência em Área Profissional da Saúde são caracterizados como uma modalidade de ensino de pós-graduação *lato sensu*, regulamentada por legislação específica e instituída pela Comissão Nacional de Residência Multiprofissional em Saúde (CNRMS), vinculada ao Ministério da Educação, na qual é direcionado a profissionais da saúde. Os Programas possuem duração total de 24 meses, com carga horária mínima obrigatória de 5.760 horas. Essa carga horária é distribuída em atividades teóricas, correspondendo a 20% do total (1.152 horas), e atividades práticas e teórico-práticas, que representam 80% da carga horária (4.608 horas). As atividades práticas devem ser realizadas em regime de tempo integral, com dedicação exclusiva, compreendendo no mínimo 60 horas semanais, assegurando-se ao residente o direito a uma folga semanal (BRASIL, 2014).

Nesse contexto insere-se o Programa de Residência em Área Profissional em Saúde em Medicina Veterinária da UFRPE, que compreende o Programa de Residência em Saúde Animal Integrada à Saúde Pública (*campus* Recife-PE), com atividades desenvolvidas no Hospital Veterinário do Departamento de Medicina Veterinária (DMV) e Secretarias de Saúde no estado de Pernambuco, e o Programa de Residência em Clínica Médica de Ruminantes (*campus* Garanhuns-PE), com atividades na Clínica de Bovinos de Garanhuns. O Programa de Residência em Saúde Animal Integrada à Saúde Pública contempla diversas áreas de concentração, incluindo: Anestesiologia Veterinária, Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais, Clínica Médica, Cirúrgica e da Reprodução de Grandes Animais, Clínica Médica de Pequenos Animais, Diagnóstico por Imagem, Patologia Clínica Veterinária, Patologia Veterinária, Saúde Coletiva, além das áreas de Medicina Veterinária Preventiva, com ênfase em Bacterioses, Doenças Parasitárias e Víroses (UFRPE, 2021).

A residência foi realizada no Programa de Residência em Saúde Animal Integrada à Saúde Pública, na área de Medicina Veterinária Preventiva – Doenças Parasitárias, no período de março de 2024 a fevereiro de 2026, sob tutoria da Profa. Dra. Renata Pimentel Bandeira de Melo e preceptoria da Dra. Carina Lucena Mendes Marques.

2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PERÍODO DA RESIDÊNCIA

2.1 Laboratório de Doenças Parasitárias (LDP)

As atividades realizadas no decorrer da residência ocorreram, em sua maioria, no Laboratório de Doenças Parasitárias (LDP) (Figura 1) e Ambulatório de Leishmaniose e Dirofilariose (Figura 2A e 2B), localizado na Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), *campus* Dois Irmãos, Recife/PE. O laboratório é coordenado pelo Prof. Dr. Leucio Câmara Alves e pela Professora Dra. Renata Pimentel Bandeira de Melo, contando com o apoio da Dra. Carina Lucena Mendes Marques, que atua como técnica administrativa de nível médio. Atualmente, o LDP conta com quatro residentes, sendo dois do primeiro ano (R1) e dois do segundo ano (R2), os quais são responsáveis pela realização dos exames de rotina do laboratório, bem como pelos atendimentos no Ambulatório de Leishmaniose e Dirofilariose. Além disso, o laboratório dispõe da colaboração de estagiários e monitores da graduação, além de discentes de pós-graduação nível mestrado e doutorado, que auxiliam no desenvolvimento das atividades laboratoriais, contribuindo para a integração entre ensino, pesquisa e extensão.

Figura 1 – Laboratório de Doenças Parasitárias do Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2026.



Fonte: Arquivo pessoal (2026).

O Laboratório de Doenças Parasitárias é responsável pela realização de exames parasitológicos, sorológicos e moleculares, atendendo à demanda proveniente dos atendimentos do Hospital Veterinário Universitário (HVU) da UFRPE, bem como de projetos de pesquisa desenvolvidos por discentes de graduação e pós-graduação. Além disso, o laboratório é utilizado como espaço para a realização de aulas práticas e teórico-práticas de disciplinas da graduação. No laboratório, são realizados exames como: parasitológico de fezes, identificação de endoparasitos, pesquisa de hematozoários,

pesquisa de microfilárias, identificação de ectoparasitos, parasitológico de pele, testes sorológicos e moleculares.

Para a realização desses exames, o laboratório dispõe de diversos equipamentos e materiais, como: centrífuga, utensílios, Mini-FLOTAC, câmara FLOTAC, centrífugas de tubos e microplacas, microscópios ópticos, lupa estereoscópica para visualização de parasitos, estufa, destilador de água, freezer, geladeiras e computadores, os quais dão suporte às atividades diagnósticas, de ensino e de pesquisa desenvolvidas no setor. Para o preparo das soluções utilizadas na rotina laboratorial, como as soluções de cloreto de sódio (NaCl) e de sulfato de zinco (ZnSO₄), o laboratório conta com balança para pesagem dos solutos, agitador magnético, além de vidrarias adequadas, como béquer, erlenmeyer e proveta.

Figura 2 – Ambulatório de Leishmaniose e Dirofilariose da Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2026. **(A)** Área de anamnese. **(B)** Área de atendimento clínico.



Fonte: Arquivo pessoal (2026).

2.2 Fluxo de funcionamento do Laboratório de Doenças Parasitárias

O fluxo de funcionamento do LDP é estruturado nas fases pré-analítica (recepção e preparo das amostras), analítica (processamento e análises) e pós-analítica (validação, registro e liberação de resultados), sendo o correto cumprimento de cada etapa essencial

para garantir a qualidade e a confiabilidade dos resultados, conforme os protocolos previamente estabelecidos, desde a requisição dos exames até a liberação dos laudos.

2.2.1 Etapa de recepção e preparo das amostras

A etapa de recepção e preparo das amostras compreende o conjunto de procedimentos que se inicia com a solicitação do exame e se estende até a entrada e triagem das amostras no laboratório. Trata-se de uma etapa considerada crítica, uma vez que envolve profissionais externos à rotina laboratorial, o que pode comprometer a padronização das informações e a qualidade do material encaminhado. No LDP, essa etapa tem início com a requisição dos exames pelo médico veterinário responsável pelo atendimento do paciente, devendo esta ser devidamente preenchida com informações essenciais, tais como: identificação do animal, espécie, raça, sexo, idade, histórico clínico, exame solicitado e suspeita diagnóstica (Figura 3).

Figura 3 – Requisição para solicitação de exame parasitológico do Laboratório de Doenças Parasitárias 2026.

UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA
LABORATÓRIO DE DOENÇAS PARASITÁRIAS

LDP

SOLICITAÇÃO DE EXAME PARASITOLÓGICO

DADOS DO ANIMAL
Nome do animal: _____ Nº RGHV: _____
Espécie: _____ Raça: _____ Idade: _____ Sexo: () M () F

DADOS DO TUTOR
Nome: _____
Bairro: _____ Cidade: _____

EXAME SOLICITADO
() Parasitológico de fezes
() Pesquisa de hematozoários
() Pesquisa de microfilárias
() Parasitológico de pele
() Teste imunocromatográfico - *Leishmania* sp.
() Outros (especificar): _____

MATERIAL
() Sangue total () Soro () Plasma
() Fezes () Pelos () Raspado cutâneo
() Outros (especificar): _____

Suspeita clínica: _____

O animal está sob uso de medicação? () Sim () Não
Caso afirmativo, qual(is): _____

Recife, ____/____/____
Médico Veterinário

A amostra só será recebida mediante o preenchimento de TODOS os campos.

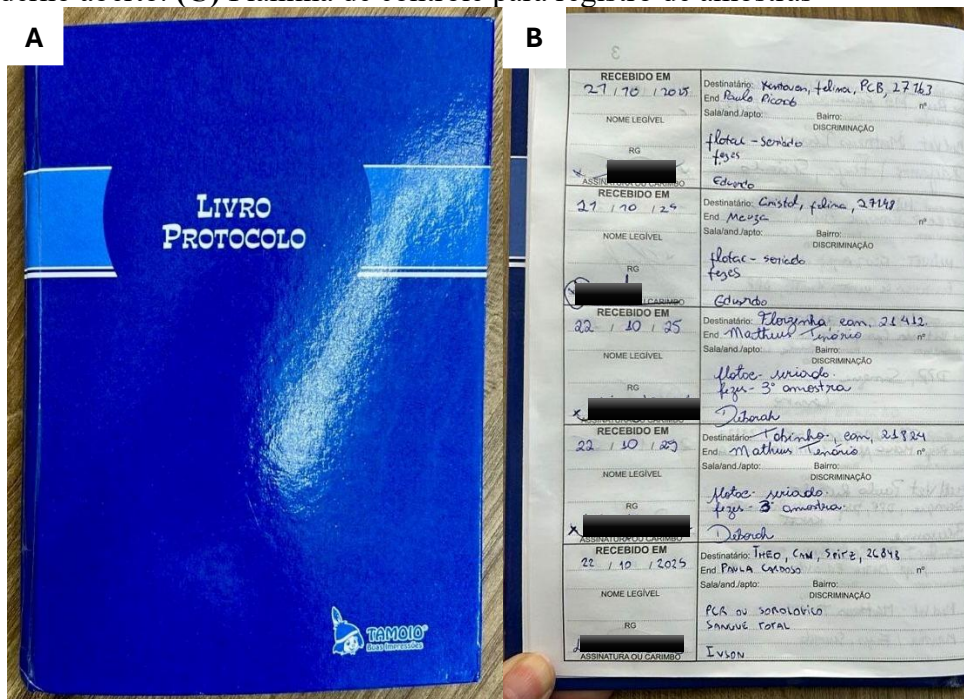
Fonte: Arquivo pessoal (2026).

A seleção adequada do material de coleta, como tubos e recipientes coletores estéreis, varia conforme o exame solicitado e é fundamental para a viabilidade das amostras. Ademais, o preenchimento e a identificação correta do material coletado, respeitando a quantidade mínima necessária, constituem procedimentos essenciais dessa fase. No âmbito do HVU, a coleta do material biológicos pode ser realizada por médicos veterinários, estagiários ou por servidores técnicos do setor de enfermagem. No caso de

amostras fecais, a coleta pode ser efetuada pelo responsável pelo animal, orientando-se que o material não tenha contato com o solo.

Após a coleta, as amostras são encaminhadas ao LDP para avaliação criteriosa, sendo recusadas aquelas inadequadas, como amostras com coágulos, volume insuficiente ou requisições preenchidas de forma incompleta. As amostras consideradas aptas são então registradas no livro de recebimento do laboratório e, posteriormente, lançadas na planilha de controle (Figura 4), recebendo numeração própria, vinculada ao registro geral do HVU e do LDP.

Figura 4 – Caderno de registro de recebimento de amostras, 2026. (A) Caderno fechado. (B) Caderno aberto. (C) Planilha de controle para registro de amostras



Número	Data de coleta	Espécie	Nome do animal	Especie	Raça	Idade	Sexo	Tipo	Exame solicitado	Amostra	Ver Solicitante
JANEIRO											
0025	10/01/2026	20167	Felina	Canino	Canino	ADU	F	Salvador Barata	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Salvador Barata
0026	10/01/2026	20168	Citricornio	Equino	SPD	25	M	Alma Ribeiro	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Paula Cardoso
0027	10/01/2026	20169	Chondro	Felina	SPD	20	M	Mariana Marinho	Prus. do hematóc. Sorv. Esp.	Sangue	Esther Cabral
0028	10/01/2026	20170	Felina	Canino	Canino	ADU	F	Salvador Barata	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Salvador Barata
0029	10/01/2026	20171	Felina	Canino	Canino	ADU	F	Salvador Barata	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Salvador Barata
0030	10/01/2026	20172	Chondro	Canino	SPD	20	M	Gláucia Maria de Lima	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Diana Siqueira
0031	10/01/2026	20173	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Denise Araújo
0032	10/01/2026	20174	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0033	10/01/2026	20175	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0034	10/01/2026	20176	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0035	10/01/2026	20177	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0036	10/01/2026	20178	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0037	10/01/2026	20179	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0038	10/01/2026	20180	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0039	10/01/2026	20181	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0040	10/01/2026	20182	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0041	10/01/2026	20183	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0042	10/01/2026	20184	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0043	10/01/2026	20185	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0044	10/01/2026	20186	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0045	10/01/2026	20187	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0046	10/01/2026	20188	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0047	10/01/2026	20189	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0048	10/01/2026	20190	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0049	10/01/2026	20191	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0050	10/01/2026	20192	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0051	10/01/2026	20193	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0052	10/01/2026	20194	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0053	10/01/2026	20195	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0054	10/01/2026	20196	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0055	10/01/2026	20197	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0056	10/01/2026	20198	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0057	10/01/2026	20199	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0058	10/01/2026	20200	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0059	10/01/2026	20201	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0060	10/01/2026	20202	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0061	10/01/2026	20203	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0062	10/01/2026	20204	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0063	10/01/2026	20205	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0064	10/01/2026	20206	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0065	10/01/2026	20207	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0066	10/01/2026	20208	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0067	10/01/2026	20209	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0068	10/01/2026	20210	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0069	10/01/2026	20211	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0070	10/01/2026	20212	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0071	10/01/2026	20213	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0072	10/01/2026	20214	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0073	10/01/2026	20215	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0074	10/01/2026	20216	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0075	10/01/2026	20217	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0076	10/01/2026	20218	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0077	10/01/2026	20219	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0078	10/01/2026	20220	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0079	10/01/2026	20221	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0080	10/01/2026	20222	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0081	10/01/2026	20223	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0082	10/01/2026	20224	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0083	10/01/2026	20225	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0084	10/01/2026	20226	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0085	10/01/2026	20227	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0086	10/01/2026	20228	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0087	10/01/2026	20229	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0088	10/01/2026	20230	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0089	10/01/2026	20231	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0090	10/01/2026	20232	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0091	10/01/2026	20233	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0092	10/01/2026	20234	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0093	10/01/2026	20235	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0094	10/01/2026	20236	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0095	10/01/2026	20237	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0096	10/01/2026	20238	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0097	10/01/2026	20239	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0098	10/01/2026	20240	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0099	10/01/2026	20241	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas
0100	10/01/2026	20242	Chondro	Canino	SPD	20	M	Luciano Joaquim de Sá	Feces - sorvado	Feces - 1ª amostra	Flávia Dantas

Fonte: Arquivo pessoal (2026).

2.2.2 Etapa de processamento e análise das amostras

As etapas relacionadas ao processamento das amostras biológicas devidamente registradas no laboratório. Os residentes e graduandos envolvidos nas atividades do setor são orientados a seguir uma metodologia de trabalho padronizada, fundamentada nos Procedimentos Operacionais Padrão (POP's) estabelecidos pelo LDP, os quais norteiam a execução das técnicas de diagnóstico e a correta utilização dos equipamentos. Após o recebimento e registro, as amostras são encaminhadas às bancadas específicas, de acordo com o tipo de exame a ser realizado. A condução das análises é realizada pelos residentes e graduandos devidamente capacitados, que seguem rigorosamente os métodos preconizados pelo LDP, visando à redução de erros técnicos e à obtenção de resultados confiáveis.

2.2.3 Etapa de validação, registro e liberação dos resultados

Nesta etapa são realizadas as atividades de registro e validação dos resultados obtidos, incluindo a digitação dos exames processados, a revisão técnica dos achados e o encaminhamento dos laudos ao médico-veterinário solicitante, por meio eletrônico, impressos e anexados ao prontuário do paciente. Após a conclusão dos exames, as requisições e os registros auxiliares são organizados de forma sistemática, obedecendo à ordem cronológica, com posterior arquivamento por período (semanal, mensal e anual) em local apropriado, garantindo rastreabilidade e conservação da documentação.

2.3 Os principais exames realizados no laboratório

No LDP são realizados diversos exames voltados ao diagnóstico de enfermidades parasitárias de interesse médico-veterinário. Dentre esses, destacaram-se, durante o período de vivência de março de 2024 a fevereiro de 2026, o teste imunocromatográfico DPP® Leishmaniose Visceral Canina, a pesquisa de microfilárias circulantes pela técnica modificada de Knott e os exames parasitológicos de fezes. A escolha desses exames baseou-se na maior frequência de realização ao longo do período compreendido, além de sua relevância diagnóstica na rotina clínica de pequenos animais. Esses métodos refletem as principais demandas observadas no laboratório e sua importância no diagnóstico, controle e monitoramento das parasitoses mais prevalentes.

2.3.1 Teste Imunocromatográfico (DPP)

O TR DPP® Leishmaniose Visceral Canina – Bio-Manguinhos consiste em um teste imunocromatográfico de triagem (Figura 5), de uso único, destinado à detecção de anticorpos específicos contra *Leishmania* spp. em cães, podendo ser realizado a partir de amostras de soro, plasma ou sangue total venoso. Esse teste é empregado como ferramenta auxiliar no diagnóstico da leishmaniose canina (Lcan), devendo seus resultados ser interpretados em conjunto com outros critérios clínicos, epidemiológicos e laboratoriais. O TR DPP® Leishmaniose Visceral Canina é indicado para utilização por profissionais habilitados, conforme as orientações estabelecidas pelo fabricante (Fiocruz, 2011).

Figura 5 – Teste imunocromatográfico TR DPP® Leishmaniose Visceral Canina (Bio-Manguinhos), realizado no Laboratório de Doenças Parasitárias (LDP), 2025.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Durante o período compreendido entre março de 2024 e dezembro de 2025, foram encaminhadas ao Laboratório de Doenças Parasitárias (LDP) 480 amostras de sangue destinadas à realização do teste imunocromatográfico DPP® para Lcan, sendo 48 (10,0%) reagentes e 432 (90,0%) não reagentes (Tabela 1). Em 2024, foram processadas 166 amostras, das quais 26 (15,7%) apresentaram resultado reagente e 140 (84,3%) não reagente. Em 2025, das 314 amostras analisadas, 22 (7,0%) foram reagentes e 292 (93,0%) não reagentes.

Tabela 1 – Resultados dos testes imunocromatográficos DPP® para leishmaniose canina realizados no Laboratório de Doenças Parasitárias, no período de março de 2024 a dezembro de 2025.

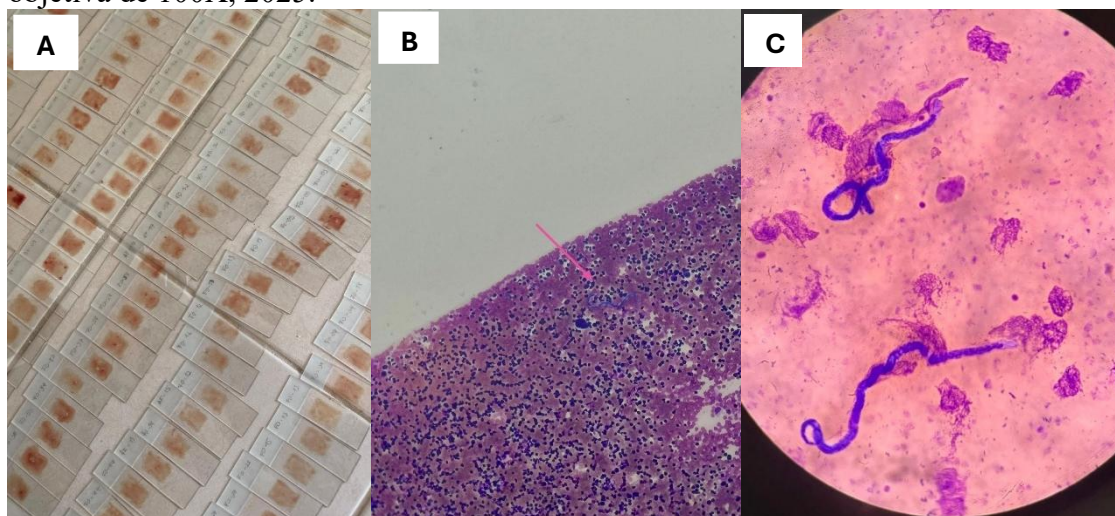
Ano	Nº de amostras	Não Reagente	Reagente	% Reagente
2024	166	140	26	15,7%
2025	314	292	22	7,0%
Total	480	432	48	10%

2.3.2 Pesquisa de microfilárias circulantes (Knott)

O teste de Knott modificado é uma técnica de concentração utilizada com o objetivo de detectar microfilárias circulantes em amostras de sangue periférico. Essa metodologia baseia-se na lise das hemácias, seguida de centrifugação, permitindo a observação microscópica das microfilárias (Mylonakis, 2024). Na medicina veterinária, o teste é amplamente empregado para a detecção de filarídeos, entretanto, apresenta limitações quanto à diferenciação morfológica entre espécies, como *Dirofilaria immitis* e *Acanthocheilonema reconditum*, uma vez que a sobreposição de características morfológicas dificulta a distinção entre elas, tornando-a, em alguns casos, inconclusiva quando utilizada de forma isolada (Azevedo, 2023; AHS, 2024).

Para a realização do teste, recomenda-se coletar 1 mL de sangue total (EDTA ou heparina), o qual é misturado com 9 mL de solução de formalina a 2% ou água destilada, preservando as microfilárias no sedimento. A mistura é então centrifugada por aproximadamente 5 a 8 minutos por 1500 rpm. Após a centrifugação, o sobrenadante é descartado. Em seguida, 20 µL do sedimento são depositados em cada três lâminas de vidro, as quais são analisadas em microscopia óptica, utilizando-se aumentos de 10X para a detecção e 40X para a avaliação morfológica das microfilárias (Figura 6). Para a quantificação, realiza-se a média aritmética dos valores obtidos nas três lâminas, o resultado é então multiplicado por 50, permitindo a determinação da quantidade média de microfilárias por mililitro de sangue (AHS, 2024).

Figura 6 – Pesquisa de microfilárias circulantes. **(A)** Lâmina preparada para o teste modificado de Knott. **(B)** Visualização de microfilárias (seta rosa) em microscopia óptica, objetiva de 10X. **(C)** Visualização de microfilárias em microscopia óptica, objetiva de 100X, 2025.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Durante o período de março de 2024 e dezembro de 2025, foram encaminhadas ao Laboratório de Doenças Parasitárias (LDP) 165 amostras de sangue destinadas à realização da técnica de Knott, sendo 19 (11,5%) positivas e 146 (88,5%) negativas (Tabela 2). Em 2024 foram processadas 64 amostras, das quais 14 (21,9%) foram positivas e 50 (78,1%) negativas. Já em 2025, das 101 amostras analisadas, 5 (5,0%) apresentaram resultado positivo e 96 (95,0%) negativo.

Tabela 2 – Resultados da técnica de Knott realizada em amostras de sangue encaminhadas ao Laboratório de Doenças Parasitárias, no período de março de 2024 a dezembro de 2025.

Ano	Nº de amostras	Negativo	Positivo	% Positivo
2024	64	50	14	21,9%
2025	101	96	5	5%
Total	165	146	19	11,5%

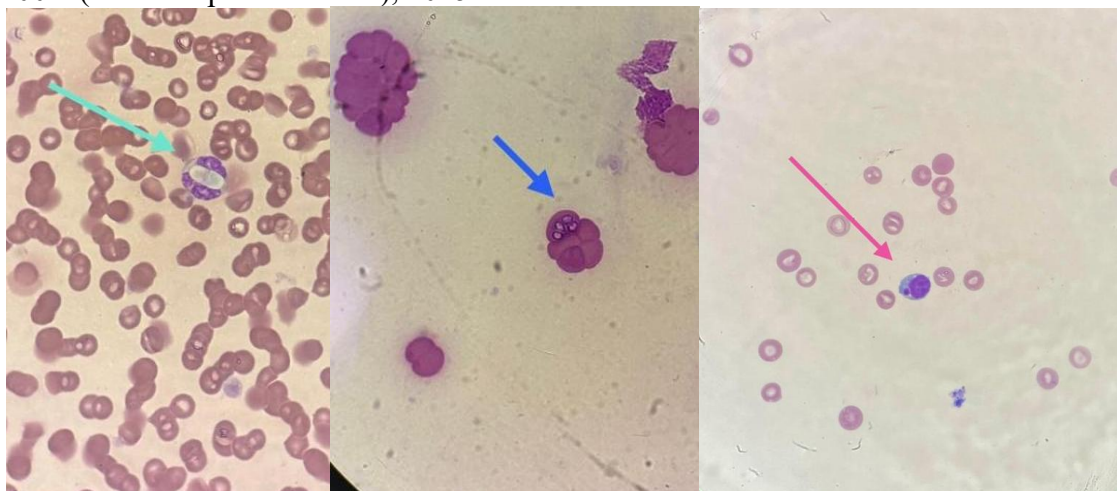
2.3.3 Pesquisa de hemoparasitos

A pesquisa de hemoparasitos é comumente realizada por meio da avaliação microscópica de esfregaços sanguíneos corados. O esfregaço sanguíneo é uma técnica bastante utilizada na rotina laboratorial para a pesquisa de hemoparasitos, incluindo

espécies dos gêneros (Figura 7) *Babesia*, *Trypanosoma*, *Ehrlichia* e *Anaplasma*, entre outros agentes de importância na Medicina Veterinária.

Para a realização do procedimento, coleta-se uma pequena gota de sangue periférico, a qual é depositada na extremidade de uma lâmina de vidro. Em seguida, a gota de sangue é estendida com o auxílio de uma lâmina extensora. A lâmina extensora é posicionada à frente da gota de sangue e recuada até entrar em contato com a amostra, permitindo que o sangue se espalhe uniformemente ao longo de sua borda. Posteriormente, a lâmina extensora é deslocada para a frente em um movimento contínuo e uniforme. A espessura do esfregaço sanguíneo depende do ângulo e da pressão exercidos pela lâmina extensora, sendo recomendado um ângulo entre 30° e 45°. Um esfregaço adequado deve apresentar uma região terminal mais fina, conhecida como franja, cuja formação está relacionada ao volume da gota de sangue utilizada. Após a confecção, a lâmina deve ser seca rapidamente ao ar, evitando-se o uso de calor, a fim de preservar a morfologia celular. Após a secagem completa, o esfregaço é fixado e corado com o panótico rápido, para posterior análise em microscopia óptica (Monteiro, 2017).

Figura 7 – Pesquisa de hemoparasitos em lâmina. (A) Gamonte de *Hepatozoon* spp. visualizados em microscopia óptica, objetiva 100× (indicado pela seta verde). (B) Piroplasmas de *Babesia* spp. visualizados em microscopia óptica, objetiva 100X (indicado pela seta azul). (C) Mórula de *Ehrlichia* spp. em microscopia óptica, objetiva 100X (indicado pela seta rosa), 2025.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Durante o período compreendido entre março de 2024 e dezembro de 2025, foram encaminhadas ao LDP 304 amostras de sangue destinadas à pesquisa de hemoparasitos, sendo 44 (14,5%) positivas e 260 (85,5%) negativas (Tabela 3). Dentre essas amostras, em 2024 foram analisadas 120 amostras, das quais 21 (17,5%) apresentaram resultado

positivo e 99 (82,5%) negativo. Em 2025, foram processadas 184 amostras, com 23 (12,5%) positivas e 161 (87,5%) negativas.

Tabela 3 – Resultados da pesquisa de hemoparasitos realizada em amostras de sangue encaminhadas ao Laboratório de Doenças Parasitárias (LDP), no período de março de 2024 a dezembro de 2025.

Ano	Nº de amostras	Negativo	Positivo	% Positivo
2024	120	99	21	17,5%
2025	184	161	23	12,5%
Total	304	260	44	14,5%

2.3.4 Parasitológico de pele

O exame parasitológico de pele é amplamente utilizado na rotina clínico-laboratorial para a detecção de ectoparasitos de importância médico-veterinária, incluindo pulgas e ácaros, os quais estão frequentemente associados a dermatopatias, prurido, alopecia, crostas, anemia e reações de hipersensibilidade em animais domésticos e de produção. As pulgas são insetos hematófagos pertencentes à ordem *Siphonaptera*, sendo *Ctenocephalides felis* a espécie mais comumente encontrada em cães e gatos. Esse ectoparasito apresenta grande relevância clínica por estar associado à dermatite alérgica à picada de pulga (DAPP), anemia em animais jovens ou debilitados e por atuar como vetor de agentes patogênicos, como *Dipylidium caninum* (Monteiro, 2017; Taylor *et al.*, 2017).

A identificação das pulgas pode ser realizada durante o exame físico por inspeção direta da pelagem, com auxílio de pente fino, ou por meio da análise microscópica de espécimes coletados, montados entre lâmina e lamínula, com ou sem adição de óleo mineral, permitindo a visualização de características morfológicas típicas, como corpo lateralmente achatado, pernas posteriores adaptadas ao salto e presença de ctenídios genal e pronotal, no caso de *C. felis* (Bowman, 2020). Além das pulgas, o exame parasitológico de pele é fundamental para a detecção de ácaros de importância clínica em diferentes espécies animais.

Para a coleta, recomenda-se identificar áreas lesionadas e realizar uma leve dobra na pele do animal, aplicando-se algumas gotas de óleo mineral sobre a superfície cutânea. Em seguida, a pele é raspada com lâmina de bisturi, promovendo escarificação até a

ocorrência de leve sangramento, a fim de possibilitar a coleta profunda de material biológico. O material obtido é depositado em lâmina limpa e coberto com outra lâmina, formando um “sanduíche” para preservação dos ectoparasitos, podendo-se adicionar uma gota de óleo mineral para auxiliar na leitura microscópica. Para evitar a fuga dos parasitos durante o transporte, as bordas das lâminas podem ser vedadas com fita adesiva transparente (Monteiro, 2017).

Os ácaros de maior importância clínica em cães e gatos comumente identificados nesse exame incluem *Demodex canis*, *Sarcoptes scabiei*, *Notoedres cati* e *Otodectes cynotis*. No caso da sarna otodécica, a coleta é realizada por meio da retirada do cerume do conduto auditivo externo, utilizando algodão enrolado na ponta de uma pinça ou cotonete, podendo o material ser examinado diretamente contra a luz ou montado entre lâminas de vidro para posterior análise microscópica. O exame parasitológico de pele também é aplicado a diversas outras espécies animais, incluindo as aves, nas quais destaca-se *Dermanyssus gallinae*, conhecido como ácaro vermelho das galinhas, um ectoparasito hematófago de hábito noturno que causa estresse, anemia, queda na produção de ovos e prejuízos zootécnicos, além de apresentar potencial zoonótico (Sparagano *et al.*, 2014).

No laboratório, as lâminas montadas em “sanduíche” são abertas e adiciona-se uma ou duas gotas de hidróxido de potássio (KOH) a 10% sobre o material, com o objetivo de remover crostas e detritos. O conteúdo é homogeneizado com auxílio de palito de madeira e aquecido levemente para facilitar a clarificação. Posteriormente, coloca-se uma lamínula sobre a preparação e realiza-se o exame em microscopia óptica, geralmente com aumento de 100X, possibilitando a visualização e identificação dos ectoparasitos (Monteiro, 2017), como *Ctenocephalides felis* e *D. gallinae*, conforme ilustrado na Figura 8.

Figura 8 – Parasitológico de pele para pesquisa de ectoparasitos. **(A)** *Ctenocephalides felis* visualizado em microscopia óptica, objetiva 100X. **(B)** *Dermanyssus gallinae* visualizado em microscopia óptica, objetiva 100X, 2025.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Durante o período compreendido entre março de 2024 e dezembro de 2025, 53 amostras destinadas à realização de exames parasitológicos de pele foram encaminhadas ao LDP, sendo 11 (20,8%) positivas e 42 (79,2%) negativas. Em 2024 foram analisadas 19 amostras, das quais 5 (26,3%) apresentaram resultado positivo e 14 (73,7%) negativo. Em 2025, das 34 amostras examinadas, 6 (17,6%) foram positivas e 28 (82,4%) negativas.

Tabela 4 – Resultados dos exames parasitológicos de pele realizados em amostras encaminhadas ao Laboratório de Doenças Parasitárias (LDP), no período de março de 2024 a dezembro de 2025.

Ano	Nº de amostras	Negativo	Positivo	% Positivo
2024	19	14	5	26,3%
2025	34	28	6	17,6%
Total	53	42	11	20,8%

2.3.5 Parasitológico de fezes

Diversos métodos podem ser empregados na análise parasitológica de fezes, sendo os mais utilizados as técnicas de Willis-Mollay (Willis, 1921), Hoffmann (Hoffmann *et al.*, 1934), Faust (Faust *et al.*, 1938), Baermann modificada (Coutinho *et al.*, 1951), exame direto (Hoffmann, 1987), McMaster (Gordon; Whitlock, 1939), FLOTAC (Cringoli *et al.*,

2010) e Mini-FLOTAC (Cringoli *et al.*, 2013). Cada técnica apresenta vantagens específicas, dependendo do tipo de parasito investigado, da sensibilidade desejada e da finalidade do exame, sendo selecionada conforme os objetivos clínicos ou epidemiológicos.

Na rotina clínica de pequenos animais, métodos coproparasitológicos como flutuação, centrífugo-flutuação, sedimentação e exame direto são rotineiramente empregados para a detecção de parasitos gastrointestinais (Sobotyk *et al.*, 2021; Táparo *et al.*, 2015). As técnicas de flutuação baseiam-se na diferença de densidade entre ovos, larvas ou oocistos e a solução de flutuação, permitindo que essas estruturas se posicionem na interface e sejam recuperadas com maior facilidade durante a leitura microscópica. Por outro lado, os métodos de sedimentação são mais indicados para a recuperação de ovos mais pesados ou de baixa flutuabilidade, cuja densidade os impede de ascender nas soluções saturadas (Táparo *et al.*, 2015).

Em relação à rotina do LDP, as técnicas de eleição para o diagnóstico qualitativo e quantitativo de parasitoses gastrointestinais são as metodologias FLOTAC e Mini-FLOTAC (Figura 9), que demonstram maior sensibilidade e precisão diagnóstica em comparação com métodos clássicos. A técnica FLOTAC é baseada no princípio da centrífugo-flutuação e possibilita a detecção e quantificação de ovos, larvas e oocistos a partir de volumes maiores fecais, aumentando a probabilidade de identificação de parasitas em amostras com baixa carga (Cringoli *et al.*, 2010). Para a execução da técnica, são utilizados dois gramas de fezes, previamente homogeneizados em 18 mL de água, tamisados e distribuídos em dois tubos do tipo Falcon de 15 mL, que são posteriormente centrifugados a 1.500 rpm por três minutos. Após a centrifugação, o sobrenadante é descartado e o sedimento é ressuspendido em seis mililitros de solução de sulfato de zinco ou cloreto de sódio, homogeneizado e empregado no preenchimento da câmara do FLOTAC. Em seguida, a câmara é submetida a uma nova centrifugação de cinco minutos a 1.000 rpm e, concluído este processo, o material é examinado em microscopia óptica com aumento de 10X (Cringoli *et al.*, 2010).

O Mini-FLOTAC, por sua vez, baseia-se no princípio da flutuação e foi desenvolvido para superar limitações operacionais da técnica FLOTAC, como a necessidade de centrifugação, mantendo boa sensibilidade e precisão quantitativa para ovos de helmintos e oocistos de protozoários (Barda *et al.*, 2013). Para a execução da técnica, o fabricante fornece um recipiente próprio (*Fill-FLOTAC*), no qual a amostra de fezes é colocada e misturada com 18 mL da solução saturada de escolha (normalmente

utiliza-se sulfato de zinco ou cloreto de sódio). A amostra é homogeneizada e utilizada para preencher a câmara de Mini-FLOTAC, após aguardar cerca de 10 minutos, realiza-se a rotação da câmara e procede-se à leitura em microscopia óptica a 10X (Barda *et al.*, 2013).

Tabela 5 – Distribuição dos parasitos identificados nos exames coproparasitológicos realizados no Laboratório de Doenças Parasitárias (LDP), no período de março de 2024 a dezembro de 2025.

Parasitos	2024	2025	Total	Frequência relativa %
<i>Ancylostoma</i> sp.	114	212	326	42,9%
<i>Strongyloides</i>	130	188	318	41,9%
<i>Eimeria</i> sp.	69	114	183	24,1%
<i>Trichuris</i> sp.	27	39	66	8,7%
<i>Toxocara</i> sp.	21	33	54	7,1%
<i>Cystoisospora</i> sp.	9	6	15	2,0%
Cestódeos (<i>Anoplocephala</i> / <i>Moniezia</i>)	–	11	11	1,4%
Outros*	17	27	44	5,8%

Outros incluem: *Giardia* sp., *Dipylidium caninum*, *Platynosomum* spp., *Capillaria* sp.

Figuras 9 – Técnicas coproparasitológicas. (A) Técnica FLOTAC mostrando o preenchimento da câmara com a amostra fecal, 2026. (B) Técnica Mini-FLOTAC em execução, 2025.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Durante o período de março de 2024 a dezembro de 2025, foram encaminhadas ao Laboratório de Doenças Parasitárias (LDP) 1.517 amostras de fezes destinadas à realização de exames coproparasitológicos, sendo 679 (44,8%) positivos e 838 (55,2%) negativos (Tabela 6). Em 2024, foram processadas 520 amostras, das quais 220 (42,3%) apresentaram resultado positivo e 300 (57,7%) negativo. Em 2025, das 997 amostras analisadas, 459 (46,0%) foram positivas e 538 (54,0%) negativas.

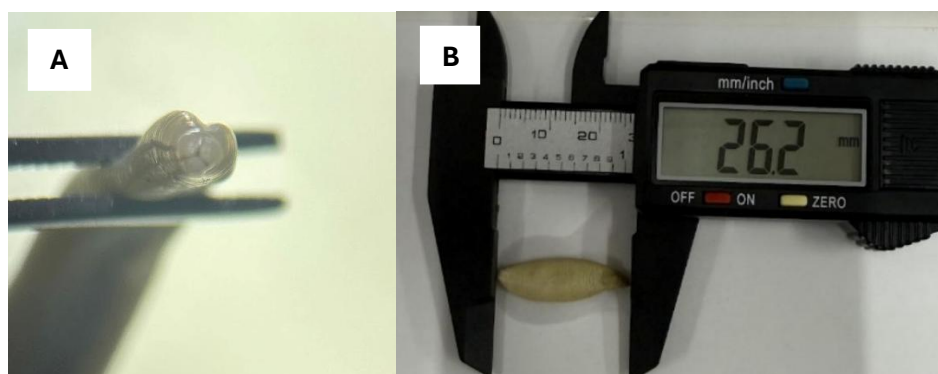
Tabela 6 – Resultados dos exames coproparasitológicos realizados no Laboratório de Doenças Parasitárias (LDP), no período de março de 2024 a dezembro de 2025.

Ano	Nº de amostras	Negativo	Positivo	% Positivo
2024	520	300	220	42,3%
2025	997	538	459	46%
Total	1.517	838	679	44,8%

2.3.6 Identificação taxonômica de parasitos

A taxonomia constitui uma disciplina da biologia voltada para a descoberta, descrição, nomeação e classificação dos organismos vivos, com o propósito de organizar a diversidade biológica em grupos hierárquicos coerentes e facilitar a identificação de espécies, além de compreender a variabilidade intra e interespecífica (Mayr; Borthwick, 2023). Para identificação taxonômica de parasitos é fundamental o uso de chaves morfológicas e taxonômicas que consideram estruturas diagnósticas específicas, como a forma de ovos helmínticos, características de larvas e adultos, e morfologia de ectoparasitos (Figura 10).

Figuras 10 – Identificação taxonômica de parasitos intestinais. (A) *Parascaris equorum*, identificação morfológica da região bucal visualizada à lupa estereoscópica. (B) *Anoplocephala* spp. medição do exemplar com régua calibrada, 2025.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

No período de março de 2024 a dezembro de 2025, foram recebidas pelo LDP 75 amostras de helmintos, provenientes de necropsias e de achados parasitológicos, destinadas à identificação taxonômica. (Tabela 7). Em 2024 foram analisadas 12 amostras, nas quais foram identificados vermes adultos, incluindo *Dictyocaulus* sp., *Haemonchus* sp., *Moniezia* sp., *Parascaris equorum* e *Dipylidium caninum*. Em 2025, das 63 amostras examinadas, foram identificados *Oesophagostomum* sp., *Toxocara canis*, *Ancylostoma* sp., *Moniezia* sp., *Platynosomum* spp., *Anoplocephala* sp. e *Taenia* sp.

Tabela 7 – Identificação taxonômica de parasitos adultos realizada no Laboratório de Doenças Parasitárias (LDP), no período de março de 2024 a dezembro de 2025.

Ano	Nº de amostras	Parasitos identificados
2024	12	<i>Dictyocaulus</i> sp., <i>Haemonchus</i> sp., <i>Moniezia</i> sp., <i>Parascaris equorum</i> , <i>Dipylidium caninum</i>
2025	63	<i>Oesophagostomum</i> sp., <i>Toxocara canis</i> , <i>Ancylostoma</i> sp., <i>Moniezia</i> sp., <i>Platynosomum</i> spp., <i>Anoplocephala</i> sp., <i>Taenia</i> sp.
Total	75	-

2.3.7 Quantitativo de exames realizados no LDP

De modo geral, no período de março de 2024 a dezembro de 2025, foram realizados 2.625 exames parasitológicos no LDP, evidenciando a diversidade e a intensidade das atividades diagnósticas desenvolvidas. Observou-se aumento expressivo no número de exames em 2025 quando comparado a 2024, refletindo a ampliação da demanda laboratorial ao longo do período avaliado. Os exames coproparasitológicos constituíram a principal atividade da rotina do laboratório, totalizando 1.517 análises, destinadas à detecção de ovos, oocistos e larvas de parasitos gastrointestinais. O teste imunocromatográfico DPP® Leishmaniose Visceral Canina também apresentou elevada frequência, com 480 exames realizados, destacando sua importância como método de triagem sorológica. A pesquisa de hemoparasitos representou parcela relevante das análises, com 304 exames efetuados, enquanto a técnica de Knott foi empregada em 165 amostras. De forma global, em 2024 foram realizados 889 exames laboratoriais,

quantitativo que aumentou para 1.736 em 2025, evidenciando crescimento significativo das atividades diagnósticas e da atuação do LDP no período analisado (Tabela 8).

Tabela 8 – Quantitativo anual e total de exames parasitológicos realizados no Laboratório de Doenças Parasitárias (LDP), no período de março de 2024 a dezembro de 2025.

Tipo de Exame	2024	2025	Total
Coproparasitológicos	520	997	1.517
Pesquisa de hemoparasitos	120	184	304
Teste de Knott	64	101	165
Teste imunocromatográfico (Leishmaniose)	166	314	480
Parasitológico de pele	19	34	53
Identificação de endoparasitos	12	63	75
Total	889	1.736	2.625

2.4 Ambulatório de Leishmaniose Canina

A leishmaniose canina (LCan) é uma zoonose parasitária de grande importância epidemiológica em saúde pública, causada principalmente por *Leishmania infantum* e transmitida pela picada de flebotomíneos do gênero *Lutzomyia*, com o cão atuando como o principal reservatório urbano da infecção. Estudos relatam que a prevalência da infecção em cães varia amplamente nas áreas endêmicas, refletindo influência de fatores ambientais, socioeconômicos e da densidade vetorial, o que evidencia a complexidade do seu controle e vigilância epidemiológica (BRASIL, 2011).

No HVU/UFRPE funciona o Ambulatório de Leishmaniose Canina, vinculado ao LDP, destinado ao atendimento, diagnóstico e acompanhamento de animais com a enfermidade. Os atendimentos ocorrem no período da manhã, das 8h às 12h, em dias específicos da semana, recebendo pacientes tanto do atendimento clínico do próprio hospital quanto encaminhados por médicos-veterinários externos, principalmente do estado de Pernambuco. Durante a consulta inicial, os tutores recebem orientações sobre o funcionamento do ambulatório e sobre a doença. Em seguida, é realizada a anamnese detalhada e o exame físico completo dos animais. Nessa etapa, também são coletadas

amostras biológicas destinadas ao diagnóstico parasitológico e sorológico da leishmaniose canina. Parte do material obtido durante as consultas é armazenado para formação do biobanco do LDP, as quais podem futuramente subsidiar pesquisas relacionadas à doença. Após a confirmação diagnóstica, os responsáveis pelos animais são orientados quanto às possibilidades terapêuticas disponíveis no ambulatório, respeitando a legislação vigente ou protocolos vinculados a projetos de pesquisa previamente aprovados pela Comissão de Ética no Uso de Animais.

Antes do início do tratamento, os tutores são esclarecidos sobre os custos envolvidos, a necessidade do uso contínuo de medidas preventivas, como repelentes e inseticidas contra o vetor, bem como a importância do comprometimento durante todo o tratamento e acompanhamento clínico, sendo solicitada a assinatura de um termo de consentimento.

Os animais em tratamento passam por avaliações periódicas para monitoramento clínico e estadiamento da doença. Inicialmente, os retornos são realizados com aproximadamente 30, 60 e 90 dias após o início da terapia. Posteriormente, conforme a evolução clínica, os acompanhamentos tornam-se semestrais, podendo ocorrer em intervalos menores quando necessário. Em todas as reavaliações são solicitados exames complementares, com o objetivo de avaliar o estágio da enfermidade e definir a conduta terapêutica mais adequada para cada paciente.

2.4.1 Diagnóstico de Leishmaniose Canina

2.4.1.1 Teste imunocromatográfico

O teste rápido DPP® para Leishmaniose Visceral Canina (Biomanguinhos/FIOCRUZ) constitui uma ferramenta essencial de triagem diagnóstica, como dito anteriormente. É utilizada nas atividades de vigilância pelos serviços municipais vinculados à Secretaria de Vigilância em Saúde (Bio-manguinhos, 2011). Para a realização do teste, são pipetados 5µL de soro ou sangue no compartimento identificado como Amostra + Tampão, seguido da aplicação de duas gotas da solução tampão. Decorridos cinco minutos, adicionam-se quatro gotas do tampão no poço denominado Tampão, sendo a interpretação dos resultados realizada após 10 minutos do procedimento.

Durante o período da residência, de março de 2024 a dezembro de 2025, no ambulatório de leishmaniose, foram realizados 419 (Tabela 9) testes imunocromatográficos DPP® em animais.

Tabela 9 – Resultados dos testes imunocromatográficos DPP® dos animais atendidos no Ambulatório de Leishmaniose Canina da UFRPE, no período de março de 2024 a dezembro de 2025.

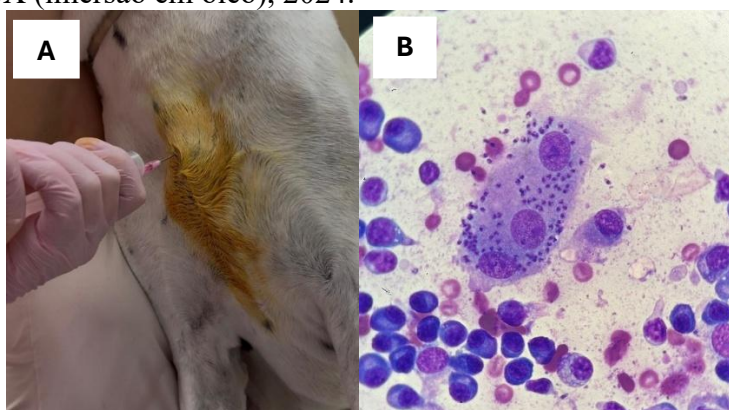
Ano	Nº de amostras	Não Reagentes	Reagentes	% Reagentes
2024	261	133	128	49,04%
2025	158	64	94	59,49%
Total	419	197	222	52,98%

2.4.1.2 Biópsia de medula óssea

Para realização da coleta de medula óssea, é realizada uma antisepsia da área selecionada e a depender dos casos, a tricotomia da região, podendo ser efetuada na região do manúbrio do esterno, na crista ilíaca ou na região do úmero. A punção é realizada com seringas de 10 ou 20 mL (Figura 11A), escolhidas de acordo com o porte do animal, utilizando-se agulhas de calibre 40x12. O material obtido é utilizado para a confecção de esfregaços por técnica de *squash* em lâminas de vidro, que, após a secagem, são fixadas e coradas pelo método de panótico rápido. Posteriormente, as lâminas são analisadas em microscópio óptico, utilizando objetivas de 40X e 100X com o uso de óleo de imersão, com o objetivo de identificar a presença de formas amastigotas (Figura 11B).

Durante o período da residência, de março de 2024 a dezembro de 2025, no ambulatório de leishmaniose, foram realizadas 156 coletas de medula óssea para pesquisa direta de *Leishmania* sp. (Tabela 10).

Figura 11 – Diagnóstico parasitológico direto de *Leishmania* sp. (A) Procedimento de coleta por punção de medula óssea no manúbrio do esterno, 2025. (B) Amastigotas visualizadas em amostra de medula óssea, observadas em microscopia óptica com objetiva de 100X (imersão em óleo), 2024.



Fonte: Arquivo pessoal (2024-2025).

Tabela 10 – Resultado da pesquisa direta de *Leishmania* sp. em amostras de aspirado de medula óssea dos animais atendidos pelo Ambulatório de Leishmaniose Canina da UFRPE, no período de março de 2024 a dezembro de 2025.

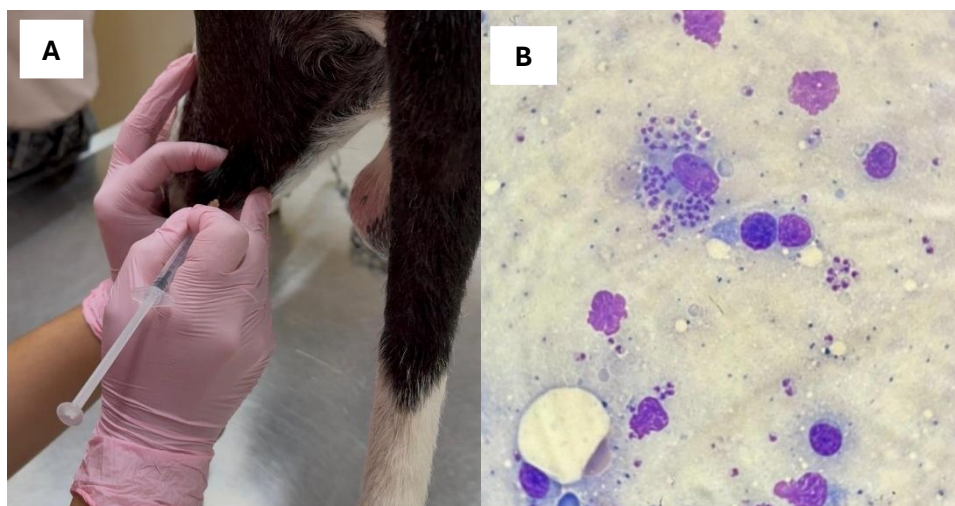
Ano	Nº de amostras	Negativos	Amostras insuficientes	Positivos	% Positivos
2024	112	39	22	51	45,54%
2025	44	7	10	27	61,36%
Total	156	46	32	78	50,00%

2.4.1.3 Punção Aspirativa por Agulha Fina (PAAF)

Durante o exame clínico, os linfonodos que apresentarem aumento de volume à palpação são selecionados para a realização da punção aspirativa. Previamente ao procedimento, a região de eleição é submetida à antissepsia com álcool a 70%. A coleta do material é realizada por microcapilaridade em linfonodos poplíteos, submandibulares ou pré-escapulares, utilizando-se agulhas descartáveis de insulina (Figura 12A) (13 × 0,45 mm – 26G 1/2). A punção é efetuada por meio de movimentos rotacionais e em formato de leque, visando à obtenção da linfa. O material coletado é imediatamente transferido para lâminas de vidro, nas quais foram confeccionados esfregaços pela técnica de *squash*. Após a secagem, as lâminas foram coradas pelo método de panótico rápido e, posteriormente, analisadas em microscópio óptico com objetivas de 40X e 100X com o uso de óleo de imersão (Figura 12B).

Durante o período da residência, de março de 2024 a dezembro de 2025, no ambulatório de leishmaniose, foram realizadas 186 coletas de linfonodos para pesquisa direta de *Leishmania* sp. (Tabela 11).

Figura 12 – Diagnóstico parasitológico direto de *Leishmania* sp. (A) Procedimento de coleta de material por punção aspirativa de linfonodo poplíteo para fins diagnósticos, 2025. (B) Amastigota de *Leishmania* spp. visualizada em objetiva de 100X em amostra de linfonodo poplíteo, obtida por punção aspirativa, 2025.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Tabela 11 – Resultado da pesquisa direta de *Leishmania* sp. em amostras de aspirado linfonodo dos animais atendidos no Ambulatório de Leishmaniose Canina da UFRPE, no período de março de 2024 a dezembro de 2025.

Ano	Nº de amostras	Negativos	Amostras Insuficientes	Positivos	% Positivos
2024	132	61	17	54	40,91%
2025	54	8	9	37	68,52%
Total	186	69	26	91	48,92%

2.4.1.4 Citologia esfoliativa de pele

Durante a avaliação clínica, quando são observadas alterações cutâneas, como lesões ulcerativas (Figura 13) e/ou dermatite descamativa, optava-se, preferencialmente, pela realização de citologia esfoliativa. O procedimento consiste na fricção da superfície da pele, íntegra ou lesionada, com auxílio de lâmina de bisturi, promovendo a remoção das camadas celulares superficiais até a ocorrência de discreto sangramento. O material obtido é imediatamente transferido e distribuído sobre lâminas de vidro para microscopia óptica. Após a secagem, as lâminas foram submetidas à coloração pelo método de Panótico Rápido e, posteriormente, analisadas em microscópio óptico utilizando objetivas de 40X e 100X com o óleo de imersão.

Durante o período da residência, de março de 2024 a dezembro de 2025, no ambulatório de leishmaniose, foram realizadas 136 coletas de citologias esfoliativas de pele para pesquisa direta de *Leishmania* sp. (Tabela 12).

Figuras 13 – Alterações cutâneas em cães com leishmaniose. (A) e (B) Lesões ulcerativas em ponta de orelha observadas durante avaliação clínica, 2025.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Tabela 12 – Resultado da pesquisa direta de *Leishmania* sp. em amostras de Citologias esfoliativas de pele dos animais atendidos no Ambulatório de Leishmaniose Canina da UFRPE, no período de março de 2024 a dezembro de 2025.

Ano	Nº de amostras	Negativos	Amostras Insuficientes	Positivos	% Positivos
2024	108	54	14	40	37,04%
2025	28	3	5	20	71,43%
Total	136	57	19	60	44,12%

2.4.2 Acompanhamento Ambulatorial da LCan

As condutas terapêuticas adotadas seguem a legislação em vigor e podem ser executadas no âmbito de projetos de pesquisa previamente aprovados pela Comissão de Ética no Uso de Animais. Antes do início do tratamento, os responsáveis pelos animais são devidamente orientados quanto aos custos envolvidos, bem como sobre a obrigatoriedade do uso contínuo de medidas repelentes e inseticidas. Além disso, os pacientes são submetidos a acompanhamento clínico e laboratorial periódico, incluindo exames hematológicos, bioquímica sérica, testes sorológicos como ensaio de imunoabsorção enzimática (ELISA) e Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) em diluição total, ultrassonografia abdominal e avaliação urinária com determinação da relação proteína-creatinina urinária (RPCU). Esses resultados são fundamentais para a classificação clínica do animal, permitindo a definição do protocolo terapêutico mais

adequado conforme a gravidade da enfermidade. O estadiamento segue as diretrizes estabelecidas pelo BrasiLeish, sendo aplicado no acompanhamento ambulatorial de cães com leishmaniose canina durante as consultas de retorno e o monitoramento clínico (Figuras 14) (Brasileish, 2025).

Figuras 14 – Acompanhamento ambulatorial de cães com leishmaniose canina durante consultas de retorno e monitoramento clínico, 2025.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Durante o período de março de 2024 a dezembro de 2025, no ambulatório de leishmaniose, foram realizados 1.030 atendimentos (Tabela 13).

Tabela 13 – Distribuição dos atendimentos realizados no Ambulatório de Leishmaniose Canina da UFRPE, no período de março de 2024 a dezembro de 2025.

Indicador	2024	2025
1º Atendimento	257	162
Recoleta	24	18
Início de tratamento	50	52
Acompanhamento	291	190
Total	642	388

2.5 Ambulatório de Dirofilariose Canina

Os animais são encaminhados ao Ambulatório de Dirofilariose da UFRPE, tanto por médico-veterinário externo, como por residentes internos que atendem no HOVET. O médico-veterinário responsável pelo atendimento deve estar com a ficha do paciente,

bem como com focinheiras e todo o material necessário para a realização das coletas de exames.

Todos os animais atendidos devem apresentar teste sorológico de antígeno reagente, realizado preferencialmente nos últimos três meses. Nos casos em que o paciente não possui teste sorológico recente, este deve ser solicitado e realizado externamente antes do atendimento, garantindo que todos os dados necessários estejam disponíveis para o preenchimento completo da ficha clínica do animal. Além disso, todos os animais atendidos no Ambulatório de Dirofilariose Canina devem ser submetidos, obrigatoriamente, a teste sorológico de triagem para leishmaniose canina, visando o diagnóstico diferencial (Figura 15).

Tabela 14 – Distribuição dos atendimentos realizados no Ambulatório de Dirofilariose Canina da UFRPE no período de março de 2024 a dezembro de 2025.

Indicador	2024	2025	Total
1º Atendimento	22	19	41
Início de tratamento	12	6	18
Acompanhamento	30	25	55
Total	64	50	114

Figura 15 – Acompanhamento ambulatorial de cães com dirofilariose canina durante consultas de retorno e monitoramento clínico, 2025.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Durante o período da residência, entre março de 2024 e dezembro de 2025, o Ambulatório de Dirofilariose da UFRPE realizou 114 atendimentos (Tabela 14).

2.5.1 Diagnóstico de Dirofilariose Canina

O exame clínico é iniciado com a pesagem do paciente, seguida da aferição da temperatura e avaliação do estado nutricional. Em seguida, realiza-se inspeção detalhada, avaliando as mucosas, a viscosidade sanguínea, o tempo de coagulação, a hidratação, a condição da pele e seus anexos, os linfonodos, os bulbos oculares e a presença de ectoparasitos. A palpação permite identificar alterações e aumento de órgãos como baço e fígado, enquanto a ausculta possibilita a detecção de alterações respiratórias e cardíacas. Todo esse protocolo visa assegurar que o atendimento seja realizado de forma segura, completa e padronizada, garantindo a qualidade do diagnóstico e da condução terapêutica dos pacientes.

Na avaliação laboratorial inicial, deve ser realizada a coleta sanguínea por venopunção das veias jugular ou cefálica, obtendo-se, no mínimo, 2 mL de sangue. Desse volume, 1 mL deve ser acondicionado em tubo contendo EDTA, destinado à execução da técnica de Knott modificada. No primeiro atendimento, é indicada a solicitação de exames bioquímicos séricos, incluindo alanina aminotransferase (ALT), aspartato aminotransferase (AST), ureia e creatinina, com o objetivo de avaliar a função hepática e renal dos pacientes. Além dos exames laboratoriais, exames de imagem também devem ser requisitados na consulta inicial, sendo eles a radiografia digital de tórax, realizada nas projeções laterolateral e ventrodorsal, e a ecodopplercardiografia, fundamentais para a avaliação do comprometimento cardiopulmonar associado à dirofilariose. Pacientes que apresentem comorbidades ou alterações clínicas adicionais podem ser submetidos a exames complementares. Ao término da primeira consulta, o tutor deve ser devidamente orientado quanto à doença, aos exames solicitados e às etapas subsequentes do acompanhamento clínico.

2.5.1.3 Acompanhamento Ambulatorial da Dirofilariose

Para o manejo terapêutico da dirofilariose canina, as recomendações internacionais, especialmente as diretrizes estabelecidas pela *American Heartworm Society* (AHS), preconizam majoritariamente o uso do protocolo adulticida, amplamente adotado em diversos países. Entretanto, esse protocolo baseia-se no uso da melarsomina, fármaco que não se encontra disponível no território brasileiro, o que inviabiliza sua aplicação na prática clínica nacional (AHS, 2024). Diante dessa limitação, no Brasil, o manejo terapêutico da dirofilariose canina segue as recomendações propostas de Dantas-Torres *et al.* (2023), que abordam a realidade dos países tropicais e defendem estratégias

alternativas, adaptadas às condições epidemiológicas, ambientais e socioeconômicas locais. Esse modelo considera o uso de protocolos não adulticidas, associados a medidas de controle vetorial, prevenção contínua e acompanhamento clínico rigoroso, visando à redução da carga parasitária, ao controle da transmissão e à proteção da saúde animal e pública (Dantas-Torres *et al.*, 2023). Antes do início da terapêutica, é fundamental que os tutores sejam devidamente orientados quanto aos custos envolvidos, à duração prolongada do tratamento e à necessidade do uso contínuo de medidas repelentes e inseticidas nos animais, reforçando a importância da adesão ao manejo proposto.

Além disso, os pacientes devem ser submetidos a monitoramento laboratorial e por imagem de forma periódica, incluindo hemograma, perfil bioquímico sérico, ecodopplercardiografia, ultrassonografia abdominal e urinálise. Esses exames são indispensáveis para o correto estadiamento do paciente e para a definição do protocolo terapêutico mais adequado, considerando a fase e a gravidade da enfermidade. Os animais permanecem sob acompanhamento regular pela equipe do ambulatório, sendo realizadas avaliações clínicas e ambulatoriais contínuas ao longo do tratamento.

Os pacientes devem retornar para reavaliação programada nos seguintes momentos: início do tratamento (D0), 30 dias (D30), 90 dias (D90), e aos 6, 12, 18 e 24 meses após o início da terapêutica. São indicadas a repetição da técnica de Knott, exames laboratoriais, sorologia e exames de imagem, podendo ser instituídos novos ciclos terapêuticos conforme a evolução clínica. O acompanhamento consiste na monitorização periódica clínica, laboratorial e por imagem, com ajustes terapêuticos conforme a resposta individual de cada paciente. Após a primeira sorologia de controle com resultado negativo, o tratamento deve ser mantido por mais seis meses, com nova avaliação sorológica ao final desse período. A partir de uma segunda sorologia negativa consecutiva, não se faz necessária a continuidade da corticoterapia e da antibioticoterapia, sendo indicada apenas a manutenção de medidas preventivas, como o uso de repelentes, inseticidas e protocolo microfilaricida, seja de forma mensal ou anual. O monitoramento por exames de imagem, incluindo ecodopplercardiografia e radiografia torácica, deve ser realizado anualmente.

3. VIVÊNCIA NA SAÚDE COLETIVA

No Programa de Residência em Saúde Animal Integrada à Saúde Pública da UFRPE, o residente realiza um período de atividades na Saúde Coletiva, uma vivência muito importante para a formação profissional, proporcionando uma compreensão

ampliada do Sistema Único de Saúde (SUS) e de suas estratégias de atuação. Essa vivência compreende a área de Vigilância em Saúde, englobando a Vigilância Ambiental, Epidemiológica e Sanitária, com carga horária de 720 horas, além da atuação junto às Equipes Multiprofissionais na Atenção Primária à Saúde (e-MULTI), totalizando 240 horas, perfazendo 960 horas destinadas à Saúde Coletiva.

As atividades foram desenvolvidas no município de Recife, Pernambuco, que apresenta organização territorial distribuída com oito Distritos Sanitários. Tanto a experiência em à atuação em Vigilância em Saúde e no sistema e-MULTI ocorreu no âmbito do Distrito Sanitário IV de Recife, que compreende os bairros de Caxangá, Cidade Universitária, Cordeiro, Engenho do Meio, Ilha do Retiro, Iputinga, Madalena, Prado, Torre, Torrões, Várzea e Zumbi, na qual fica localizado no bairro do cordeiro (Figura 16), contemplando serviços e unidades de saúde pertencentes ao território adscrito. A vivência na Vigilância em Saúde teve início em 24 de abril de 2024 e foi concluída em 31 de julho de 2024, período no qual teve participação em ações voltadas à vigilância, prevenção e controle de agravos de interesse em saúde pública.

Figura 16 – Distrito Sanitário IV, local de vivência das vigilâncias em saúde e atenção primária à saúde, 2025.



Arquivo Pessoal (2025).

Já a atuação junto às equipes multiprofissionais da Atenção Primária à Saúde (e-MULTI) ocorreu no período de 1º a 31 de dezembro de 2025, permitindo a integração do residente às atividades assistenciais, educativas e de promoção da saúde desenvolvidas nas Unidades Básicas de Saúde do Distrito Sanitário IV, fortalecendo a abordagem interdisciplinar e a atuação em saúde única.

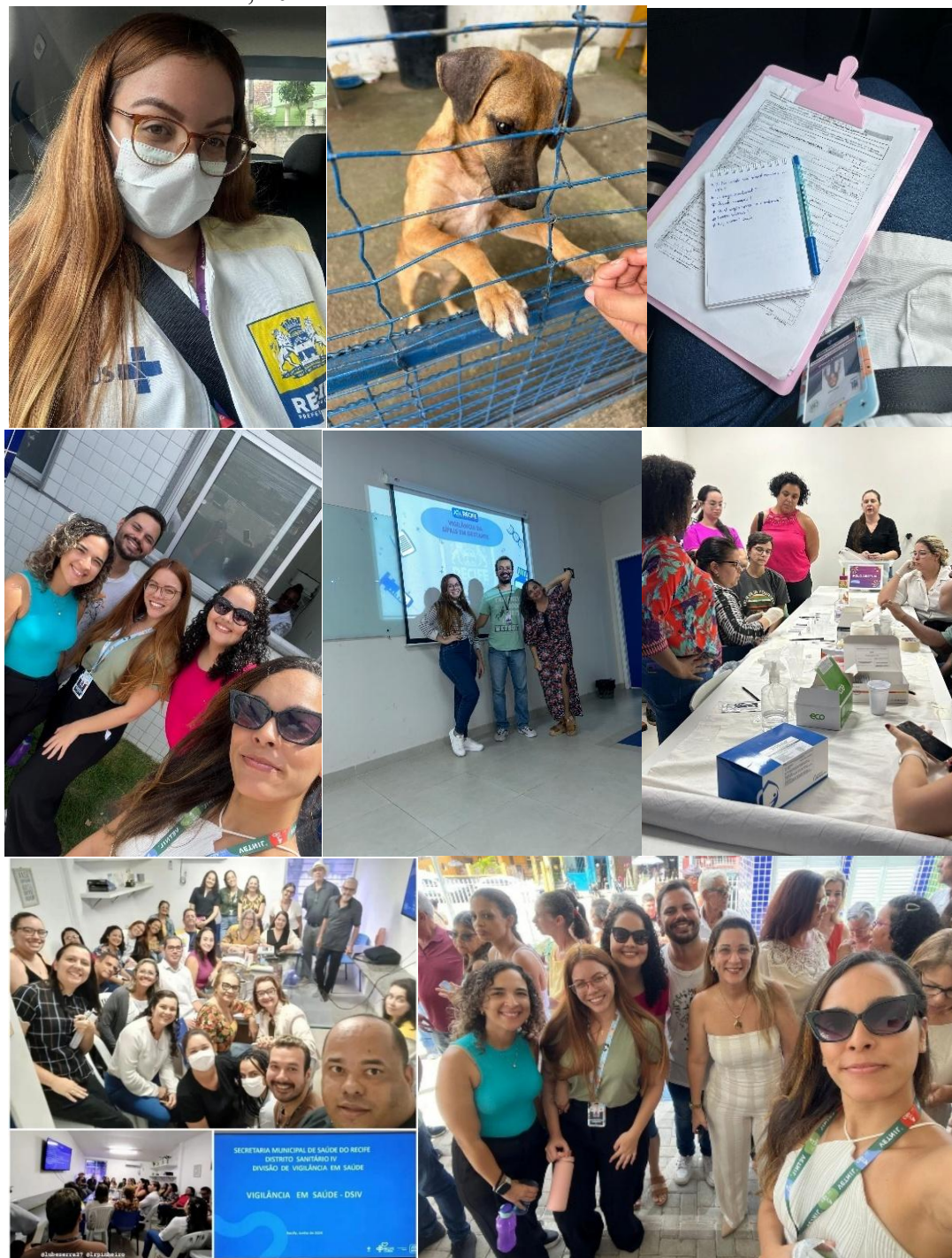
3.1 Vivência em Vigilância em Saúde

De forma integrada, as experiências vivenciadas nas Vigilâncias Epidemiológica, Ambiental e Sanitária possibilitaram uma compreensão ampliada do papel das Vigilâncias em Saúde no planejamento, monitoramento, prevenção e controle de agravos de interesse em saúde pública. As atividades desenvolvidas envolveram desde a vigilância de eventos epidemiológicos, por meio da notificação, investigação e acompanhamento de casos e surtos, até ações de vigilância ambiental relacionadas ao controle de endemias, qualidade da água, saúde ambiental e educação em saúde. Paralelamente, a atuação na Vigilância Sanitária permitiu o contato direto com a fiscalização de estabelecimentos, aplicação da legislação sanitária e investigação de surtos alimentares, reforçando a importância das ações regulatórias para a proteção da saúde coletiva. O conjunto dessas vivências evidenciou a atuação intersetorial das vigilâncias, a integração com a Atenção Básica e a relevância do trabalho técnico, educativo e preventivo para a promoção da saúde e a redução de riscos à população.

3.1.1 Vigilância Epidemiológica

A vivência na Vigilância Epidemiológica teve início no final do mês de abril, estendendo-se ao longo do mês de maio, período no qual foram desenvolvidas diversas atividades voltadas ao monitoramento, investigação e análise de agravos de interesse em saúde pública. Dentre as atribuições, foi realizado a avaliação e conferência das fichas de notificação do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), com ênfase nos casos suspeitos e confirmados de dengue e chikungunya, bem como a digitação e atualização dessas notificações no sistema. Foram conduzidas investigações de acidentes por mordedura de animais, incluindo visitas domiciliares para verificação da realização da profilaxia antirrábica nos pacientes expostos e avaliação da condição clínica dos animais envolvidos. Também foram investigados casos de esporotricose no Distrito IV, com levantamento epidemiológico e organização de planilhas contendo casos confirmados, descartados e reincidentes, assim como a investigação de casos de leishmaniose no mesmo distrito, incluindo visitas domiciliares a pacientes que responderam ao contato telefônico. Durante o período, houve acompanhamento de um caso específico envolvendo uma idosa vítima de mordedura por sagui, com encaminhamento para realização da profilaxia adequada. Participação ativamente de Grupos de Trabalho (GTs) relacionados a óbitos infantis e fetais, incluindo discussões de casos, preenchimento do resumo da Declaração de Óbito (DO) e preparação de material para reuniões subsequentes (Figura 17).

Figura 17 – Atividades desenvolvidas durante a vivência na Vigilância Epidemiológica do Distrito Sanitário IV, 2024.



Fonte: Arquivo pessoal (2024).

Além disso, foram realizadas discussões com outros residentes sobre vigilância epidemiológica, fluxo de notificação e agravos como sífilis e tuberculose, incluindo a elaboração de resumos e materiais educativos, como slides destinados à apresentação para gestores e profissionais de saúde. Destacam-se ainda a participação em curso sobre Saúde

Única e biodiversidade, palestras institucionais sobre ética e regimento interno, simulado de mesa sobre ações frente a desastres, reuniões sobre indicadores da Secretaria Executiva de Vigilância em Saúde (SEVS) e a inauguração da USF+ Bidu Krause. O acompanhamento e investigação de casos de sífilis congênita e adquirida também fizeram parte das atividades, com visitas às unidades de saúde para diálogo com enfermeiros responsáveis, participação em GTs, organização de planilhas, elaboração de resumos de casos envolvendo gestantes e situações de aborto, além da preparação de material didático para capacitação sobre a realização de testes rápidos.

3.1.2 Vigilância Ambiental

O rodízio na Vigilância Ambiental ocorreu no período de 3 a 28 de junho de 2024, durante o qual foram desenvolvidas atividades teóricas e práticas voltadas à compreensão do funcionamento do setor e à execução de ações integradas de vigilância em saúde. Inicialmente, houve o reconhecimento da estrutura organizacional da vigilância ambiental e o acompanhamento dos sistemas de informação, como o SISAGUA e o Gerenciador de Ambiente Laboratorial (GAL), fundamentais para o monitoramento da qualidade da água e análises laboratoriais. Teve a participação de reuniões intersetoriais envolvendo as diversas vigilâncias, com foco na expansão da Atenção Básica, alinhamento do balanço das ações de vigilância e discussões estratégicas em Vigilância em Saúde e Vigidesastres. Também assistiu a palestras relacionadas à Atenção Básica, leptospirose sob os aspectos clínico e epidemiológico e investigação de surtos de Doenças Transmitidas por Água e Alimentos (DTHA). No âmbito educativo, realizou a preparação de apresentações sobre doenças parasitárias de veiculação hídrica e esporotricose, destinadas tanto a profissionais de saúde quanto a atividades educativas com crianças em escolas, abordando temas relacionados à natureza, prevenção e saúde ambiental. Foram acompanhadas ações de campo com Agentes de Saúde Ambiental e Controle de Endemias (ASACE), incluindo visitas domiciliares no bairro do Distrito IV e na área da USF Engenho do Meio, monitoramento de ovitrampas, investigação de casos suspeitos de dengue, visitas a pontos estratégicos, como oficinas e obras, além da inspeção de residências, incluindo domicílio de pessoa em situação de acumulação de animais, com avaliação clínica dos animais presentes. Destacam-se ainda ações educativas e preventivas sobre arboviroses realizadas na Associação Pestalozzi do Recife – Unidade Olívia Pereira, bem como o acompanhamento de atividades no Serviço Integrado de Saúde (UCIS-SIS) do Engenho do Meio (Figura 18).

Figura 18 – Atividades desenvolvidas durante a vivência na Vigilância Ambiental do Distrito Sanitário IV, 2024.



Fonte: Arquivo pessoal (2024).

Durante o período, também foram organizadas planilhas e elaborados gráficos para análise de dados epidemiológicos, acompanhados casos de esporotricose em animais, com apoio do Centro de Vigilância Ambiental (CVA) para administração de medicações e coleta de amostras, além da participação em reuniões no Conselho Municipal de Saúde (CMS) do Recife sobre indicadores de saúde e casos de crianças em

situação de risco e pessoas com HIV. Por fim, houve a preparação de material educativo e apresentações sobre sífilis, contribuindo para ações de educação permanente em saúde.

3.1.3 Vigilância Sanitária

O rodízio na Vigilância Sanitária ocorreu no período de 1º a 31 de julho de 2024, durante o qual foram desenvolvidas atividades voltadas à fiscalização sanitária, educação em saúde e aplicação da legislação vigente. Inicialmente, houve participação na inauguração da Unidade de Saúde da Família (USF) Olinto de Oliveira, integrando as ações de fortalecimento da Atenção Básica. Ao longo do período, foram realizadas buscas ativas e inspeções sanitárias para verificação de licenças e das condições higiênicas e sanitárias em diversos estabelecimentos, tais como restaurantes, sushi bars, pizzarias, padarias, lanchonetes, mercados, grandes redes de supermercados, academias, escolas, farmácias, motéis, casas de ração, lojas de produtos de limpeza, lojas de variedades, lojas de especiarias e temperos, além de estabelecimentos estéticos que realizam procedimentos como depilação a laser (Figura 19).

Figura 19 – Atuação na Vigilância Sanitária do Distrito Sanitário IV, 2024.



Fonte: Arquivo pessoal (2024).

Durante as inspeções, foram identificadas não conformidades sanitárias, incluindo inadequações estruturais, falhas na manipulação de alimentos e condições ambientais insatisfatórias, as quais foram devidamente registradas e comunicadas aos responsáveis legais, com orientação técnica e concessão de prazos para adequação. Em dois estabelecimentos de alimentação, as irregularidades configuraram infração sanitária, devido às condições inadequadas de higiene e manipulação de alimentos, sendo adotadas as medidas cabíveis conforme a legislação sanitária. Foi realizada ainda uma investigação de um surto alimentar ocorrido em um restaurante, com realização de inspeção sanitária,

levantamento das condições do local e elaboração de laudo técnico de inspeção. Paralelamente às atividades de campo, foram elaborados resumos e estudos dirigidos sobre a legislação sanitária, com ênfase nas Leis nº 6.437/1977, nº 8.080/1990 e demais normas, contribuindo para o aprimoramento teórico e prático na área da Vigilância Sanitária.

3.2 Equipes Multiprofissionais na atenção primária à Saúde (e-MULTI)

A vivência na equipe e-MULTI (anteriormente denominada NASF – Núcleo de Apoio à Saúde da Família) ocorreu no período de 1º a 31 de dezembro de 2025, possibilitando a aproximação prática com o trabalho desenvolvido no âmbito da Atenção Primária à Saúde (APS). A e-MULTI atua de forma integrada às equipes de Saúde da Família, oferecendo apoio matricial e contribuindo para o cuidado integral da população do território.

Durante o período da vivência, foi possível participar ativamente de reuniões para discussão e organização de ações, contribuindo para o planejamento coletivo e o fortalecimento do trabalho em equipe. Destaca-se também a participação em ação comunitária realizada no Sítio Wanderley, voltada à confecção de brinquedos recicláveis, na qual foi possível auxiliar os pais na execução das atividades, promovendo educação ambiental, fortalecimento de vínculos familiares e estímulo ao desenvolvimento infantil (Figura 20).

Figura 20 – Atividades desenvolvidas junto à equipe multiprofissional e-MULTI no Distrito Sanitário IV, 2025



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

Além disso, houve envolvimento na elaboração de uma cartilha de cuidado e manejo para pessoas em situação de acumulação, instrumento importante para orientar profissionais e familiares, contribuindo para uma abordagem mais humanizada,

intersectorial e adequada às necessidades desses usuários. Também foram desenvolvidas atividades internas, como a execução de trabalhos relacionados às demandas do território e organização de ações realizadas pela equipe, ampliando a compreensão sobre o funcionamento da e-MULTI e sua importância estratégica na APS (Figuras 21 e 22).

Figura 21 – Atividades desenvolvidas junto à equipe multiprofissional e-MULTI no Distrito Sanitário IV, 2025.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

A vivência possibilitou compreender, de forma prática, a relevância do trabalho multiprofissional, do planejamento coletivo e da atuação territorializada, evidenciando o papel fundamental da e-MULTI no fortalecimento da Atenção Primária, na promoção da saúde e na construção de práticas integrais de cuidado.

Figura 22 – Atividades desenvolvidas junto à equipe multiprofissional e-MULTI no Distrito Sanitário IV, 2025.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

A vivência na e-MULTI possibilitou uma compreensão ampliada do funcionamento da Saúde Coletiva na Atenção Primária à Saúde, evidenciando a

importância do trabalho multiprofissional e da atuação territorializada. As atividades desenvolvidas demonstraram que o cuidado em saúde vai além do atendimento individual, considerando fatores sociais, familiares e comunitários.

4. NÚCLEO DE DISCIPLINAS CURSADAS

Ao longo da permanência no programa, foram cumpridos os componentes curriculares previstos na matriz acadêmica, contemplando disciplinas obrigatórias e eletivas. No Núcleo Comum Obrigatório (NCO), foram cursadas disciplinas, como: Bioética e Ética Profissional em Medicina Veterinária, Bioestatística, Epidemiologia e Medicina Veterinária Preventiva, Integração Ensino–Serviço–Comunidade, Metodologia Científica e Políticas Públicas de Saúde. Complementando a formação, foram realizadas disciplinas eletivas voltadas ao aprofundamento clínico, incluindo Ortopedia Veterinária, Dermatologia de Cães e Gatos, Nefrologia e Urologia de Cães e Gatos, Oftalmologia Veterinária, Endocrinologia e Metabologia de Cães e Gatos e Neurologia de Cães e Gatos, contribuindo de forma significativa para o desenvolvimento técnico e científico ao longo da residência.

5. PARTICIPAÇÃO EM EVENTOS E PUBLICAÇÕES

Durante os anos de 2024 e 2025, houve participação ativa em atividades acadêmicas e científicas, incluindo a submissão de trabalhos para congressos, bem como a presença em congressos, simpósios, palestras e minicursos. Essas atividades contribuíram para o aprimoramento técnico e científico, atualização profissional e troca de experiências com profissionais e pesquisadores de diferentes áreas, fortalecendo a formação acadêmica e a integração com a comunidade científica (Figura 23).

Figura 23 – Participação em eventos científicos e acadêmicos, incluindo congressos, simpósios, palestras, minicursos e submissão de trabalhos durante o período da residência, 2024-2025.

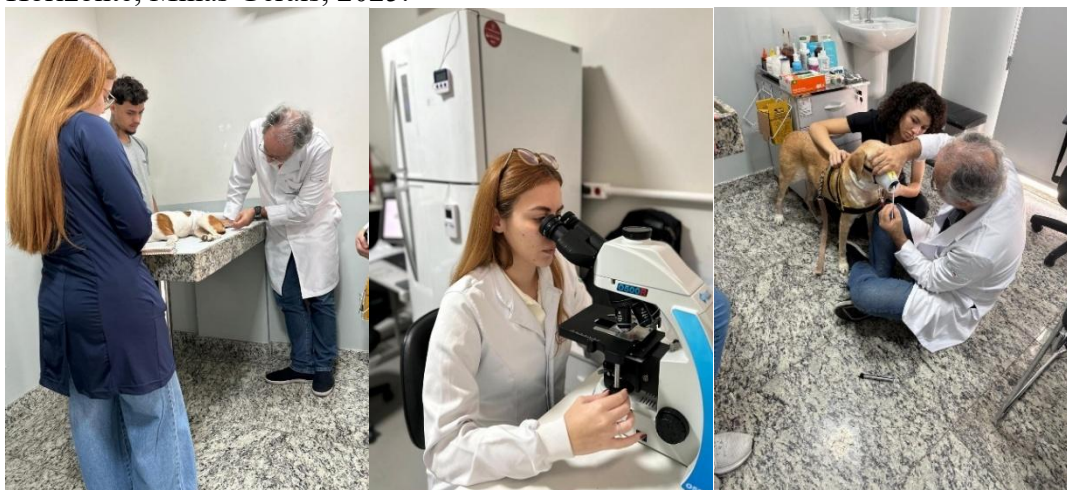


Fonte: Arquivo pessoal (2024-2025).

6. ESTÁGIO VIVÊNCIA

O estágio de vivência foi realizado no Hospital Veterinário Santo Agostinho, localizado em Belo Horizonte, Minas Gerais, no período de 06 a 30 de outubro de 2025. Durante esse período, foram acompanhados atendimentos clínicos sob supervisão do médico veterinário Dr. Vitor Ribeiro, um dos proprietários da instituição. As atividades incluíram o acompanhamento de consultas especializadas, com ênfase em atendimentos neurológicos, bem como casos de leishmaniose canina em suas diferentes apresentações clínicas, incluindo ortoleish, hematoleish e neuroleish. No turno da tarde, houve participação no acompanhamento diário dos animais internados nas enfermarias e na Unidade de Terapia Intensiva (UTI), envolvendo pacientes em diferentes estados clínicos, como animais intoxicados, desidratados e pacientes com leishmaniose em internação para estabilização e tratamento (Figura 24).

Figuras 24 – Vivência prática no Hospital Veterinário Santo Agostinho, em Belo Horizonte, Minas Gerais, 2025.



Fonte: Arquivo pessoal (2025).

O hospital possui infraestrutura moderna e equipamentos de alta complexidade, o que possibilitou a observação de protocolos avançados de diagnóstico e manejo clínico. Além das atividades clínicas, foram realizados acompanhamentos no setor de laboratório, com participação na rotina de exames laboratoriais, incluindo análises coproparasitológicas, exames hematológicos e bioquímicos, bem como a observação da realização de técnicas moleculares, como a reação em cadeia da polimerase em tempo real (qPCR). Essa vivência contribuiu significativamente para o aprimoramento técnico e científico, integrando conhecimentos teóricos e práticos na área da clínica e diagnóstico veterinário.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atuação no Laboratório de Doenças Parasitárias possibilitou o aprimoramento das técnicas diagnósticas, a compreensão do fluxo laboratorial e a análise crítica dos resultados, evidenciando a importância do diagnóstico como suporte à clínica, à vigilância e à pesquisa.

A vivência nos ambulatórios de Leishmaniose e Dirofilariose Canina permitiu o acompanhamento dos pacientes, reforçando a aplicação de protocolos baseados em evidências e a relevância desses serviços no enfrentamento de zoonoses de interesse em saúde pública. As atividades em Saúde Coletiva ampliaram a compreensão do papel do médico veterinário no Sistema Único de Saúde, com ênfase na atuação interdisciplinar e nas ações de vigilância e atenção primária.

De modo geral, a residência contribuiu significativamente para o desenvolvimento técnico, científico, ético e profissional, preparando o residente para uma atuação qualificada nas áreas de diagnóstico, clínica e saúde pública, correlacionando com os princípios da Saúde Única.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AZEVEDO, A. C. **Manejo terapêutico para dirofilariose canina: revisão de literatura.** 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Centro Universitário de Brasília (CEUB), Brasília, 2023. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br>. Acesso em: 8 jan. 2026.

AMERICAN HEARTWORM SOCIETY (AHS). **Current canine guidelines for the prevention, diagnosis, and management of heartworm (*Dirofilaria immitis*) infection in dogs.** Wilmington, 2024. Disponível em: <https://www.heartwormsociety.org/guidelines>. Acesso em: 8 jan. 2026.

BARDA, B. D. *et al.* **Mini-FLOTAC, an innovative direct diagnostic technique for intestinal parasitic infections: experience from the field.** *PLOS Neglected Tropical Diseases*, v. 7, n. 8, e2344, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0002344>. Acesso em: 8 jan. 2026.

BIO-MANGUINHOS. Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos. **TR®-DPP Leishmaniose Visceral Canina: teste rápido qualitativo para detecção de anticorpos de cães para *Leishmania*.** Rio de Janeiro: Bio-Manguinhos, 2011. Acesso em: 7 jan. 2026.

BOWMAN, D. D. **Georgis' Parasitology for Veterinarians.** 11. ed. St. Louis: Elsevier, 2020. Acesso em: 7 jan. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Manual de vigilância e controle da leishmaniose visceral.** Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 122 p. Acesso em: 7 jan. 2026.

BRASILEISH – Grupo de Estudos em Leishmaniose Animal. **Diretrizes para o diagnóstico, estadiamento, tratamento e prevenção da leishmaniose canina.** Versão atualizada 2025. Disponível em: <https://www.brasileish.com.br>. Acesso em: 8 jan. 2026.

COUTINHO, J. F.; LOPES, A. F.; SANTOS, R. S. **Modificação da técnica de Baermann para recuperação de larvas de nematódeos em fezes.** *Revista Brasileira de Biologia*, v. 11, n. 2, p. 219–224, 1951. Acesso em: 7 jan. 2026.

CRINGOLI, G. *et al.* **FLOTAC: a new sensitive technique for fecal egg count and copromicroscopy in veterinary parasitology.** *Veterinary Parasitology*, v. 172, n. 1–2, p. 70–79, 2010. DOI: 10.1016/j.vetpar.2010.04.011. Acesso em: 8 jan. 2026.

CRINGOLI, G. *et al.* **Mini-FLOTAC, a new device for fecal egg count: a multicenter study.** *Parasitology Research*, v. 112, n. 2, p. 745–754, 2013. Acesso em: 7 jan. 2026.

DANTAS-TORRES, F. *et al.* **Heartworm adulticide treatment: a tropical perspective.** *Parasites & Vectors*, v. 16, n. 148, p. 1–8, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13071-023-05690-8>. Acesso em: 8 jan. 2026.

FAUST, E. C. *et al.* **Comparative efficiency of flotation and sedimentation techniques for the diagnosis of intestinal parasites.** *American Journal of Tropical Medicine*, v. 18, n. 2, p. 1–16, 1938. Acesso em: 8 jan. 2026.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. Instituto de Tecnologia em Imunobiológicos (Bio-Manguinhos). **TR DPP® Leishmaniose Visceral Canina: teste rápido qualitativo para detecção de anticorpos anti-*Leishmania* em cães.** Rio de Janeiro: Bio-Manguinhos, 2011. Acesso em: 7 jan. 2026.

GORDON, H. M.; WHITLOCK, H. V. **A new technique for counting nematode eggs in sheep faeces.** *Journal of the Council for Scientific and Industrial Research Australia*, v. 12, p. 50–52, 1939. Acesso em: 6 jan. 2026.

HOFFMANN, W. A.; SILVA, A. M.; CARVALHO, M. J. **Sobre um método simplificado para exames coproparasitológicos.** *Arquivos do Instituto Biológico*, v. 5, p. 123–130, 1934. Acesso em: 8 jan. 2026.

HOFFMANN, W. A. **Diagnóstico coproparasitológico: métodos diretos e de sedimentação.** São Paulo: Editora Agronômica, 1987. Acesso em: 7 jan. 2026.

MANGE skin diseases in dogs and cats in Jataí, Brazil: a retrospective study with notes on zoonotic aspects. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 1, e10610111417, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i1.11417>. Acesso em: 8 jan. 2026.

MAYR, E.; BORTHWICK, A. **Taxonomic species recognition should be consistent: concepts and challenges in biological classification.** *National Science Review*, v. 9, n. 12, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/nsr/nwad022>. Acesso em: 8 jan. 2026.

MONTEIRO, S. G. **Parasitologia na medicina veterinária.** 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. 370 p. Acesso em: 7 jan. 2026.

MYLONAKIS, M. E. *et al.* **Comparative methodology for the detection and differentiation of circulating microfilariae of *Dirofilaria immitis* in dogs.** *Journal of Helminthology*, 2024. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/journal-of-helminthology>. Acesso em: 8 jan. 2026.

SOBOTYK, C. *et al.* **Retrospective study of canine endoparasites diagnosed by fecal flotation methods analyzed across veterinary parasitology diagnostic laboratories, United States, 2018.** *Parasites & Vectors*, v. 14, p. 439, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13071-021-04960-7>. Acesso em: 8 jan. 2026.

SPARAGANO, O. A. *et al.* **Biology, epidemiology and control of the poultry red mite, *Dermanyssus gallinae*.** *Annual Review of Entomology*, v. 59, p. 447–466, 2014. Acesso em: 7 jan. 2026.

TÁPARO, C. V. *et al.* **Comparação entre técnicas coproparasitológicas no diagnóstico de ovos de helmintos e oocistos de protozoários em cães.** *Acta Veterinaria Brasilica*, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufersa.edu.br/acta/article/view/5466>. Acesso em: 8 jan. 2026.

TAYLOR, M. A.; COOP, R. L.; WALL, R. L. **Veterinary Parasitology**. 4. ed. Chichester: Wiley-Blackwell, 2017. Acesso em: 7 jan. 2026.

VIERA, V. M. A. et al. **Capacitação profissional de médicos-veterinários para o enfrentamento da dirofilariose canina no município da Baixada Fluminense, Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: LITEB/IOC/Fiocruz, 2020. 16 p. Acesso em: 8 jan. 2026.

WILLIS, O. T. **A new method for the detection of hookworm eggs in feces**. *Journal of Parasitology*, v. 8, p. 106–108, 1921. Acesso em: 8 jan. 2026.

CAPÍTULO II

Prevalência da infecção por *Leishmania* sp. em cães domiciliados no município de Ilha de Itamaracá, Pernambuco

Prevalence of Leishmania sp. Infection in Owned Dogs in the Municipality of Ilha de Itamaracá, Pernambuco

1. INTRODUÇÃO

A leishmaniose canina (LCan) é uma zoonose de grande importância para a saúde pública e veterinária, causada por protozoários do gênero *Leishmania* e transmitida por flebotomíneos hematófagos do gênero *Lutzomyia*, popularmente conhecidos como mosquitos-palha. No Brasil, a forma visceral da doença está majoritariamente associada a *Leishmania infantum*, sendo o cão doméstico reconhecido como o principal reservatório urbano do parasito, desempenhando papel fundamental na manutenção do ciclo de transmissão e no risco de infecção humana (BRASIL, 2014; Freitas *et al.*, 2022; Paulan *et al.*, 2016).

A LCan apresenta ampla distribuição geográfica no território nacional, estando presente em mais de 21 unidades federativas, com registros tanto em áreas rurais quanto em ambientes urbanos e periurbanos. A expansão da doença está relacionada a fatores como crescimento urbano desordenado, alterações ambientais, desmatamento, falta de saneamento básico adequado e maior adaptação do vetor ao ambiente domiciliar (BRASIL, 2014; Silva *et al.*, 2023). Esses fatores favorecem o aumento da densidade vetorial e a aproximação entre cães infectados, vetores e seres humanos.

Embora historicamente associada a regiões do interior, estudos recentes demonstram a ocorrência significativa da LCan em cidades litorâneas e áreas praianas, incluindo municípios turísticos. Nessas localidades, condições climáticas favoráveis, presença de matéria orgânica, áreas verdes e circulação intensa de pessoas e animais contribuem para a manutenção do ciclo da doença (Freitas *et al.*, 2022). No estado de Pernambuco, pesquisas indicam a circulação de *Leishmania* spp. em cães em municípios costeiros, com destaque para a Ilha de Itamaracá, onde foram observados índices relevantes de soropositividade canina, evidenciando o caráter endêmico da doença na região (Batista *et al.*, 2023).

A complexidade epidemiológica da LCan reforça a necessidade de adoção do conceito de Uma Só Saúde, que reconhece a interdependência entre a saúde humana, animal e ambiental (WHO, 2017). Essa abordagem integrada é essencial para o

desenvolvimento de estratégias eficazes de vigilância, prevenção e controle da LCan, promovendo ações interdisciplinares que envolvam médicos veterinários, profissionais da saúde humana, gestores públicos e a comunidade, considerando o meio ambiente como elemento central no processo de saúde e doença (Dantas-Torres *et al.*, 2019; Palatnik-de-Sousa; Day, 2011).

Apesar da existência de estudos sobre leishmaniose canina no Nordeste, ainda são escassos dados atualizados sobre a soroprevalência da infecção em municípios litorâneos de pequeno porte. A ausência de informações epidemiológicas locais atualizadas dificulta o planejamento de ações de vigilância e controle, reforçando a necessidade de investigações regionais que subsidiem políticas públicas em saúde animal e humana.

Diante desse contexto, objetivou-se determinar a prevalência da infecção por *Leishmania* sp. em cães domiciliados da Ilha de Itamaracá, Pernambuco.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Foram analisadas amostras de soros de cães domiciliados no município de Ilha de Itamaracá, estado de Pernambuco, as quais foram coletadas no ano de 2025 e se encontravam previamente armazenadas no banco do Laboratório de Doenças Parasitárias (LDP) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). As amostras utilizadas neste estudo foram originalmente coletadas no contexto de pesquisas anteriores e, por se tratar de material biológico armazenado, não houve necessidade de submissão do projeto à Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA).

Para a investigação da presença de anticorpos anti-*Leishmania* spp., foram analisadas 305 amostras de soro canino, inicialmente submetidas ao teste imunocromatográfico rápido TR-DPP® Leishmaniose Canina (Bio-Manguinhos), empregado como método de triagem. O teste foi realizado conforme instruções técnicas do fabricante e a leitura foi realizada visualmente, considerando-se reagentes as amostras que apresentaram simultaneamente as linhas de controle e teste (Bio-Manguinhos, 2018).

As amostras que apresentaram resultado reagente no teste de triagem foram posteriormente submetidas ao ensaio de imunoabsorção enzimática (ELISA) utilizando o kit EIE Leishmaniose Visceral Canina (Bio-Manguinhos), empregado como método confirmatório conforme preconizado pelo Ministério da Saúde. Para esse procedimento, os soros foram diluídos e adicionados a microplacas previamente sensibilizadas com antígeno específico de *Leishmania* spp., seguindo incubação em tempo e temperatura controlados. Após etapas sucessivas de lavagem, foi adicionado o conjugado enzimático,

seguido de nova incubação. Em seguida, adicionou-se a solução cromogênica, sendo a reação interrompida por solução bloqueadora. A leitura foi realizada em leitor de microplacas (Multiskan Go, Thermo Scientific) em comprimento de onda de 450 nm, e os resultados foram interpretados de acordo com o ponto de corte estabelecido pelo fabricante do kit, conforme protocolos oficiais (Bio-Manguinhos, 2018).

Após a realização do ELISA, os resultados foram devidamente registrados, tabulados e computados em banco de dados específico. Os casos reagentes identificados foram comunicados à Secretaria de Saúde do município, que ficou encarregado de notificar os tutores e encaminhar os animais ao Ambulatório de Leishmaniose Canina da UFRPE para acompanhamento. Nesse serviço especializado, os pacientes serão acompanhados clinicamente e estadiados para a doença, conforme os critérios atualizados preconizados pelas novas diretrizes do Brasileish (Brasileish, 2025).

Os dados obtidos foram organizados em planilhas eletrônicas e submetidos à análise de dados descritiva, sendo expressos por meio de frequências absolutas e relativas (%). As variáveis analisadas incluíram os resultados dos testes sorológicos (TR-DPP® e ELISA), bem como a distribuição dos animais de acordo com o sexo, idade e localidade. Os resultados foram apresentados na forma de gráficos, com o objetivo de facilitar a visualização e interpretação dos dados. Não foram realizados testes estatísticos inferenciais, uma vez que o estudo apresentou caráter descritivo e exploratório, não tendo como objetivo avaliar associações ou significância estatística entre as variáveis analisadas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

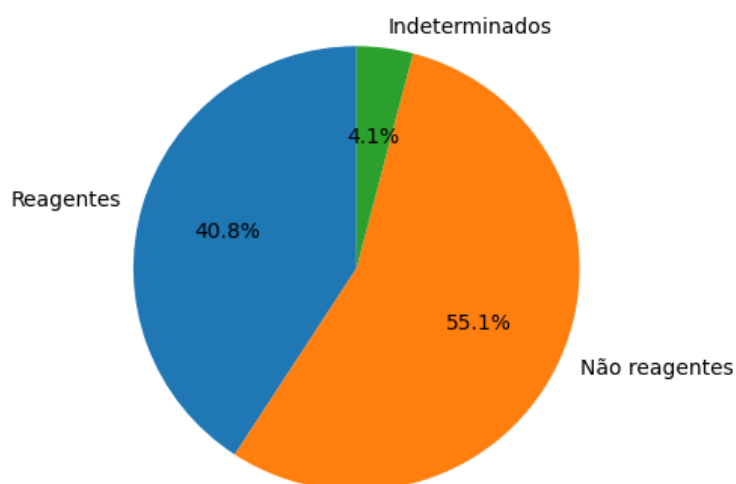
Foram analisadas 305 amostras de soro de cães domiciliados no município de Ilha de Itamaracá, Pernambuco, utilizando-se inicialmente o teste imunocromatográfico rápido TR-DPP® Leishmaniose Visceral Canina como método de triagem. Dentre as amostras avaliadas, 49 (16,1%) apresentaram resultado reagente, enquanto 256 (83,9%) foram classificadas como não reagentes. Esse percentual de reagentes na triagem sugere a circulação de *Leishmania* spp. na população canina local, reforçando a relevância do monitoramento sorológico em áreas litorâneas com características ambientais favoráveis à presença do vetor.

As 49 amostras reagentes no TR-DPP® foram submetidas ao ELISA para confirmação diagnóstica. Destas, 20 (40,8%) apresentaram resultado reagente, 27 (55,1%) foram não reagentes e 2 (4,1%) permaneceram indeterminadas (Gráfico 1).

Considerando-se os resultados confirmatórios, a soroprevalência de LCan no município foi estimada em 6,55% (20/305). Esse valor é compatível com achados descritos em outros municípios do Nordeste brasileiro, onde a infecção canina mantém caráter endêmico, especialmente em regiões com clima quente e úmido, presença de matéria orgânica e áreas verdes, fatores que favorecem a proliferação dos flebotomíneos vetores (Costa; Silveira; Schröder, 2024).

A utilização de testes sorológicos sequenciais, com emprego inicial do TR-DPP® seguido do ELISA, mostrou-se adequada e alinhada às recomendações do Ministério da Saúde. O teste rápido atua como ferramenta de triagem, permitindo a identificação precoce de animais suspeitos, enquanto o ELISA confere maior especificidade ao diagnóstico, reduzindo a ocorrência de resultados falso-positivos e aumentando a confiabilidade dos dados epidemiológicos (BRASIL, 2014).

Gráfico 1 - Distribuição dos resultados do teste ELISA para Leishmaniose Canina em cães domiciliados no município de Ilha de Itamaracá, Pernambuco (n = 49), 2025.



Fonte: Autoria própria (2026).

A distribuição dos resultados confirmatórios segundo o sexo dos animais demonstrou maior proporção de cães machos reagentes ao ELISA, totalizando 12 indivíduos (60,0%), em comparação a 8 fêmeas (40,0%). Entre os cães não reagentes, 16 eram machos e 11 fêmeas, enquanto os dois resultados indeterminados ocorreram exclusivamente em machos. A maior frequência de soropositividade em machos é frequentemente relatada na literatura e pode estar relacionada a fatores comportamentais, como maior permanência em ambientes externos e maior exposição aos vetores (Brito *et al.*, 2024). No entanto, a ocorrência significativa de fêmeas soropositivas indica que o

risco de infecção está fortemente associado às condições ambientais, independentemente do sexo.

A distribuição dos resultados confirmatórios segundo o bairro dos animais evidenciou variações importantes entre as localidades avaliadas. O bairro Forte Orange apresentou a maior frequência de cães reagentes ($n = 12$; 60,0%), seguido pelos bairros Quatro Cantos ($n = 4$; 20,0%) e Bom Jesus ($n = 3$; 15,0%). O bairro Jaguaribe registrou apenas um animal reagente (5,0%). Por outro lado, a maior proporção de animais não reagentes foi observada no bairro Sossego ($n = 10$; 37,0%), seguido de Quatro Cantos ($n = 5$; 18,5%), Bom Jesus ($n = 4$; 14,8%) e Forte Orange ($n = 4$; 14,8%). Nos bairros Chié ($n = 3$; 11,1%), Alto Felicidade ($n = 2$; 7,4%) e Hospital Psiquiátrico ($n = 3$; 11,1%), todos os animais foram classificados como não reagentes. Casos indeterminados foram observados exclusivamente no bairro Sossego ($n = 2$; 100% dos indeterminados).

No contexto da vigilância epidemiológica, os achados deste estudo podem ser relacionados aos registros do Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), que demonstram a persistência da leishmaniose visceral humana (LVH) no estado de Pernambuco e na região da Zona da Mata Norte, onde se insere o município de Ilha de Itamaracá. Dados recentes da Secretaria Estadual de Saúde de Pernambuco indicam que, entre 2023 e 2025, foram confirmados casos de leishmaniose visceral humana no estado, evidenciando a manutenção da transmissão ativa da doença (Pernambuco, 2023). Além disso, estudos apontam que o município de Itamaracá apresenta histórico de ocorrência da doença, sendo considerado área endêmica para leishmaniose visceral (Silva et al., 2022). Nesse contexto, a detecção de cães soropositivos neste estudo reforça a relação epidemiológica entre a infecção canina e o risco de ocorrência de casos humanos, uma vez que o cão atua como principal reservatório doméstico do parasito (Dantas-Torres, 2019; WHO, 2022). A análise espacial evidenciou o bairro Forte Orange como a área com maior número de cães reagentes, sugerindo tratar-se de um possível foco de transmissão local. Esse bairro apresenta características típicas de áreas litorâneas e periurbanas, como presença de vegetação, elevada umidade, acúmulo de matéria orgânica e proximidade com áreas de mata, condições amplamente descritas como favoráveis à proliferação de flebotomíneos (Costa; Silveira; Schröder, 2024). Esses fatores ambientais, associados à presença de reservatórios infectados, podem favorecer a manutenção do ciclo de transmissão e aumentar o risco de infecção tanto em cães quanto em humanos. Assim, a identificação de áreas com maior concentração de casos caninos

permite direcionar ações prioritárias de vigilância, controle vetorial e educação em saúde, contribuindo para a redução da transmissão da leishmaniose no município.

Em relação à idade, observou-se que os animais avaliados apresentaram ampla variação etária, abrangendo desde cães jovens (1 ano) até animais idosos (acima de 10 anos), o que evidencia a exposição ao agente infeccioso ao longo de toda a vida. Os cães reagentes foram identificados em praticamente todas as faixas etárias, com maior frequência entre animais jovens e adultos, especialmente entre 1 e 6 anos de idade, que concentraram aproximadamente 60,0% dos casos positivos. A faixa etária de 4 a 6 anos representou cerca de 25,0% dos animais avaliados, incluindo tanto reagentes quanto não reagentes, indicando tratar-se de um grupo etário predominante na população estudada. Já entre os animais com idade superior a 7 anos, os casos reagentes corresponderam a cerca de 15,0%, sugerindo menor ocorrência nessa faixa etária, possivelmente associada à menor exposição ou à sobrevivência seletiva dos indivíduos. Entre os cães não reagentes, houve maior concentração distribuída entre as faixas de 4 a 9 anos, correspondendo a aproximadamente 60,0% dos casos negativos, sugerindo que parte significativa da população adulta não apresentou evidências sorológicas da infecção no momento da coleta. Os casos indeterminados ocorreram em animais de meia-idade, representando cerca de 4,1% do total analisado no ELISA, o que pode indicar fases iniciais da infecção, resposta imunológica inconclusiva ou limitações inerentes ao método diagnóstico.

De modo geral, os achados indicam que não há restrição etária para ocorrência da infecção, embora se observe maior ocorrência em animais jovens e adultos, reforçando o caráter endêmico da doença e a exposição contínua ao agente etiológico no ambiente estudado. Embora a variável idade não tenha sido analisada de forma estratificada neste estudo, evidências recentes apontam maior soroprevalência em cães adultos, possivelmente em função do tempo prolongado de exposição aos flebotomíneos ao longo da vida (Mendonça *et al.*, 2025). Esse aspecto reforça a importância de estratégias contínuas de vigilância e controle, voltadas não apenas a cães jovens, mas também à população adulta, que pode atuar como reservatório persistente do parasito.

A identificação de resultados indeterminados no ELISA ressalta a necessidade de acompanhamento clínico e sorológico desses animais, bem como a realização de testes complementares, a fim de evitar equívocos diagnósticos e assegurar maior precisão nas ações de vigilância epidemiológica. Essa conduta é essencial para garantir decisões adequadas no manejo individual dos animais e no controle coletivo da leishmaniose

canina (LCan) (BRASIL, 2014). Esse cuidado torna-se ainda mais relevante em áreas historicamente endêmicas, como o município de Ilha de Itamaracá, onde estudos anteriores já evidenciaram a circulação do parasito. Um inquérito sorológico clássico realizado no município na década de 1990 demonstrou a presença de infecção em cães, confirmando a endemicidade da doença na região (Marinho, 1996). De forma complementar, pesquisas mais recentes sobre a ocorrência de *Leishmania* spp. em animais silvestres, sinantrópicos e domésticos na Ilha de Itamaracá reforçam a complexidade do ciclo de transmissão local, evidenciando a participação de múltiplos reservatórios na manutenção do parasito no ambiente (Silva *et al.*, 2020). Nesse contexto, a presença de resultados indeterminados pode refletir diferentes estágios da infecção ou respostas imunológicas variáveis, especialmente em áreas com circulação contínua do agente. Esses achados reforçam a necessidade de uma abordagem integrada de vigilância, incluindo monitoramento sorológico contínuo, investigação de reservatórios e controle vetorial, em consonância com as diretrizes de saúde pública.

De modo geral, os resultados obtidos apontam para a ocorrência de *Leishmania* spp. na população canina domiciliada da Ilha de Itamaracá, em consonância com o perfil epidemiológico descrito para áreas endêmicas. A frequência observada neste estudo reforça a relevância da investigação sorológica em cães como componente importante da vigilância epidemiológica, contribuindo para a identificação de áreas com circulação do agente e subsidiando o planejamento de estratégias integradas de prevenção e controle da leishmaniose no contexto da medicina veterinária e da saúde pública, sob a perspectiva de Uma Só Saúde (Dantas-Torres, 2019; WHO, 2017).

4. CONCLUSÃO

Os resultados obtidos confirmam a circulação de *Leishmania* spp. na Ilha de Itamaracá, Pernambuco, evidenciando a importância epidemiológica da infecção na população canina domiciliada e seu impacto potencial na saúde pública. Os achados reforçam o papel do cão como reservatório doméstico de *Leishmania* spp. Nesse contexto, torna-se fundamental o fortalecimento das ações integradas de vigilância, diagnóstico e controle da leishmaniose canina, fundamentadas na abordagem de Uma Só Saúde, visando à redução do risco de transmissão e à promoção da saúde animal e humana em áreas litorâneas endêmicas.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATISTA, A. I. V. *et al.* **Leishmaniasis in wild, synanthropic and domestic animals on the Island of Itamaracá, Pernambuco, Northeastern Brazil.** *Research, Society and Development*, v. 11, n. 4, e28511426659, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i4.26659>. Acesso em: 24 jan. 2026.

BIO-MANGUINHOS. **TR-DPP® Leishmaniose Visceral Canina: instruções de uso.** Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2018. Disponível em: <https://www.bio.fiocruz.br>. Acesso em: 7 jan. 2026.

BIO-MANGUINHOS. **ELISA Leishmaniose Visceral Canina: manual técnico.** Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2018. Disponível em: <https://www.bio.fiocruz.br>. Acesso em: 7 jan. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Vigilância e controle da leishmaniose visceral: manual técnico.** 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. Disponível em: <https://www.gov.br/saude>. Acesso em: 24 jan. 2026.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN).** Brasília: Ministério da Saúde, 2023.

BRITO, M. C. *et al.* **Soroprevalência de *Leishmania infantum* em cães da mesorregião Centro-Norte do estado do Piauí.** *Medicina Veterinária*, v. 18, n. 4, p. 340–346, 2024. Acesso em: 24 jan. 2026.

COSTA, G. P.; SILVEIRA, E. F. da; SCHRÖDER, N. T. **Aspectos epidemiológicos e análise espaço-temporal dos casos de leishmaniose visceral canina em um território endêmico na Bahia.** *Geografia (Londrina)*, v. 33, n. 2, p. 131–148, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.5433/2447-1747.2024v33n2p131>. Acesso em: 24 jan. 2026.

COSTA, L. A.; SILVEIRA, M. A.; SCHRÄDER, G. **Fatores ambientais associados à leishmaniose visceral.** *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, 2024.

DANTAS-TORRES, F.; BANETH, G. **Canine leishmaniasis control in the context of One Health.** *Emerging Infectious Diseases*, v. 25, n. 12, p. 1–9, 2019. Disponível em: <https://wwwnc.cdc.gov/eid>. Acesso em: 24 jan. 2026.

DANTAS-TORRES, F. **Canine leishmaniosis in South America.** *Parasites & Vectors*, 2019.

FREITAS, A. *et al.* **Leishmaniose visceral canina: revisão.** *Pubvet*, v. 16, n. 10, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.31533/pubvet.v16n10a1245>. Acesso em: 24 jan. 2026.

MARINHO, M. **Inquérito sorológico para diagnóstico da leishmaniose visceral canina no município de Itamaracá – Pernambuco.** 1996. Trabalho acadêmico.

MENDONÇA, A. F. *et al.* **A systematic review on the prevalence and characteristics of canine visceral leishmaniasis in stray and owned dogs in Brazil.** *ScienceDirect*, preprint, 2025. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com>. Acesso em: 24 jan. 2026.

PALATNIK-DE-SOUSA, C. B.; DAY, M. J. **One Health: the global challenge of epidemic and endemic leishmaniasis.** *Parasites & Vectors*, v. 4, art. 197, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/1756-3305-4-197>. Acesso em: 24 jan. 2026.

PAULAN, S. C. *et al.* **O conhecimento sobre leishmaniose visceral: suficiente para controle e prevenção?** *Revista Ciência em Extensão*, v. 12, n. 2, p. 47–60, 2016. Disponível em: <https://ojs.unesp.br>. Acesso em: 7 jan. 2026.

PERNAMBUCO. Secretaria Estadual de Saúde. **Leishmaniose: prevenção, sintomas e cuidados.** Recife: SES-PE, 2023. Disponível em: <https://portal.saude.pe.gov.br>. Acesso em: 2026.

SILVA, S. S. *et al.* **Canine visceral leishmaniasis: risk factors and spatial analysis in an endemic area of Northeastern Brazil.** *Brazilian Journal of Veterinary Parasitology*, v. 32, n. 2, e003223, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1984-29612023029>. Acesso em: 24 jan. 2026.

SILVA, R. M. *et al.* **Aspectos epidemiológicos da leishmaniose visceral em municípios do Nordeste brasileiro.** *Revista de Saúde Pública*, 2022.

SILVA, J. A. *et al.* **Leishmaniose em animais silvestres, sinantrópicos e domésticos na Ilha de Itamaracá, Pernambuco, Nordeste do Brasil.** *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **A guide to implementing the One Health approach at national level.** Geneva: WHO, 2017. Disponível em: <https://www.who.int>. Acesso em: 24 jan. 2026.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Leishmaniasis.** Geneva: WHO, 2022.