



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PROFISSIONAL DE SAÚDE EM**  
**MEDICINA VETERINÁRIA**

**PAULO RICARDO ROMÃO MONTEIRO**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DA RESIDÊNCIA EM**  
**CLÍNICA MÉDICA DE PEQUENOS ANIMAIS**  
**DESAFIO DIAGNÓSTICO DAS NEOPLASIAS DE CÉLULAS REDONDAS**  
**CUTÂNEAS INDIFERENCIADAS EM CÃES: RELATO DE CASO**

**RECIFE – PE**

**2026**

**PAULO RICARDO ROMÃO MONTEIRO**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DA RESIDÊNCIA EM  
CLÍNICA MÉDICA DE PEQUENOS ANIMAIS  
DESAFIO DIAGNÓSTICO DAS NEOPLASIAS DE CÉLULAS REDONDAS  
CUTÂNEAS INDIFERENCIADAS EM CÃES: RELATO DE CASO**

Trabalho de conclusão submetido ao programa de Residência em área Profissional de Saúde em Medicina Veterinária, da Universidade Federal Rural de Pernambuco, como exigido para conclusão da especialização *Lato sensu* em Clínica Médica de Pequenos Animais.

**Orientadora:** Profa. Dr<sup>a</sup>. Edna Michelly de Sá Santos

**Preceptora:** Me. Paula Gabriela da Silva Cardoso.

**RECIFE – PE**

**2026**

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

M772t Monteiro, Paulo Ricardo Romão.

Trabalho de Conclusão da Residência em clínica médica de pequenos animais: desafio diagnóstico das neoplasias de células redondas cutâneas indiferenciadas em cães : relato de caso / Paulo Ricardo Romão Monteiro. - Recife, 2026.

43 f.; il.

Orientador(a): Edna Michelly de Sá Santos.

Co-orientador(a): Paula Gabriela da Silva Cardoso.

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, apêndice(s) e anexo(s).

1. Oncologia Veterinária. 2. Imuno-histoquímica. 3. MUM-1. 4. Linfoma Cutâneo 5. Plasmocitoma. I. Santos, Edna Michelly de Sá, orient. II. Cardoso, Paula Gabriela da Silva, coorient. III. Título

CDD 636.089

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PROFISSIONAL DE SAÚDE EM  
MEDICINA VETERINÁRIA**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DA RESIDÊNCIA EM  
CLÍNICA MÉDICA DE PEQUENOS ANIMAIS  
DESAFIO DIAGNÓSTICO DAS NEOPLASIAS DE CÉLULAS REDONDAS  
CUTÂNEAS INDIFERENCIADAS EM CÃES: RELATO DE CASO**

Trabalho de conclusão de Residência em área Profissional de Saúde em  
Medicina Veterinária – Clínica Médica de Pequenos Animais, elaborado por:

**PAULO RICARDO ROMÃO MONTEIRO**

Aprovado em: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

**PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. EDNA MICHELLY DE SÁ SANTOS**

Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE

---

**PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. ELAYNE CRISTINE SOARES DA SILVA**

Departamento de Morfologia e Fisiologia Animal da UFRPE

---

**PROF<sup>a</sup>. DR<sup>a</sup>. LÍLIAN SABRINA SILVESTRE DE ANDRADE**

Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE

**RECIFE – PE**

**2026**



## AGRADECIMENTOS

“Viver é melhor que sonhar” – Belchior.

Bom, quem me conhece sabe que eu gosto de expressar meus sentimentos por meio de frases, músicas e poesias. É por meio delas que encontramos um resumo do nosso sentir e pensar, além de conseguirmos viajar para lugares onde não poderíamos chegar.

Durante esses dois anos de residência, vivi o sonho de experimentar tudo o que só estava na minha cabeça. Entendi que, por mais que tivesse sido um sonho, existiram muitos momentos difíceis e com grandes desafios; mas esse sonho não seria realidade se não fosse pela presença das pessoas que irei agradecer.

Agradeço aos profissionais do Distrito Sanitário VI por me acolherem da melhor forma possível durante três meses, onde pude ver, de forma prática, a importância da Vigilância em Saúde no nosso dia a dia — em especial à Marcleide, Mirela, Carolina, Claudinha, Alexandra e ao seu Rivanildo. Às Equipes Multiprofissionais na Atenção Primária à Saúde (eMulti), agradeço à Bruna, Elen e Roberta por me apresentarem o quão bela é a eMulti. À Elen, de forma especial, agradeço por me apresentar uma área que eu desconhecia completamente, a assistência social, permitindo-me ver a importância desse instrumento na vida das pessoas.

Gostaria muito de agradecer por toda a ajuda da Ana, Tia Cleide e Keila, que todos os dias tinham a capacidade de tornar os momentos mais pesados em algo leve com um simples sorriso e gentileza. Agradeço também aos meninos da enfermagem — Leo, Eugênio e Fausto — que, no meio do caos, sempre estavam lá para dar uma mãozinha. Não poderia esquecer de Claudinha, Ricardo e Anderson, por sempre me proporcionarem momentos de pausa na correria com um bom cafezinho e paçoca, acompanhados de um sorriso maravilhoso e boas conversas.

Aos responsáveis que me confiaram a saúde e o bem-estar dos seus animais: com muitos de vocês consegui criar um carinho imenso, não só por quem são, mas por me mostrarem que, por mais que seja difícil, quando se quer cuidar, é possível. Agradeço, de forma específica, à Dona Marluce, às donas Edilene, Girlene, Josy e Maria; e aos animais Bob (Bob bomba), Bianca, aos tapurus, Dandara e Luna, Noah, Mel, Belinha... seria uma lista interminável.

Não posso esquecer dos estagiários maravilhosos com quem tive o prazer de dividir meus dias. Tenho muito a agradecer pela via de mão dupla do aprendizado durante os atendimentos e discussões de casos. Aqui, em especial, agradeço à Rosa (maravilhosa, que esteve comigo de forma religiosa durante todos os dias do estágio), Charles (Salut, mon amour e ABAU), Andressa Costa (melhor estral), Helô (diva dos filhotes), Bruna (diva), Giseli (nova R1) e ao trio maravilha: Cinthia, Andressa e Júlia (inseparáveis e maravilhosas), Bianca (calmaria nos dias corridos) e Alice (Coucou).

Aos meus amigos de residência dos diversos serviços: mesmo cada um com sua batalha individual e desafios próprios, tentávamos ao máximo, dentro de nossas condições, atuar pelo bem comum. Agradeço também pelos momentos maravilhosos durante os almoços na sala dos residentes. Aqui, agradeço ao Marcos; além de um profissional ímpar, as pessoas têm o privilégio de trabalhar com ele por ser uma pessoa leve e engraçada.

E, por fim, não poderia deixar de agradecer à grande família da Clínica Médica de Pequenos Animais (CMPA). Agradeço às professoras Edna, Lílian e Rose, e ao professor Fabrício, por todo o suporte durante o período da residência. Dedico ao nosso trio, as “Meninas Superpoderosas”: Paula (NefronQueen), Francine (EsporoQueen) e Roana (Mamacita), por

todos os ensinamentos durante esses dois anos. Paulinha, não tem como não te admirar; você é aquela profissional que qualquer um tem como espelho, sempre envolvida com os pacientes. Fran, agradeço por ser sempre a pessoa que estava lá para ouvir e acolher nos momentos mais delicados. Mamacitaaaaa, diva, abaladora, batedora de cabelo! Mesmo estando presente apenas no começo da residência, você se fez presente sempre que precisei de ajuda durante os meus surtos com os pacientes e até o último momento com o TCR, além de se tornar uma amiga com quem tenho a liberdade de compartilhar outras questões (deixa baixo). Amo vocês!

Ainda agradecendo ao CMPA, não posso deixar de fora meus amores Diana, Val, Lari (Vanessa Horta) e Matheus. Diana, nunca pensei que iria amar tanto uma pessoa durante essa residência; nossa amizade foi sendo construída de uma maneira tão simples e única, onde não deixamos um ao outro. Te amo! Val, agradeço pelos seus ensinamentos, empoderamentos e por aquela pitada de lucidez em diversos momentos; tenho muito carinho por você. Lari e Matheus, meus amores, não tem como não amar compartilhar os momentos com vocês; muito obrigado por toda a confiança. Lari (Vanessa), também muito obrigado por ser uma pessoa amiga e, mesmo fora da residência, compartilhar momentos maravilhosos; agradeço muito por nossa aproximação. Matheus, migooo, obrigado por ser essa pessoa prestativa e sempre disposto a ajudar nos momentos de dificuldade, além de ser muito engraçado, deixando tudo mais leve.

Esdras, você me conquistou de forma integral. A princípio, tinha muita admiração pelo seu profissionalismo ímpar; posso dizer com todas as letras que você é uma pessoa incrível no que se propõe a fazer e serve como exemplo para mim. Você tem um potencial enorme: é engraçado, inteligente, amigo... Agradeço ao universo por ter tido a possibilidade de compartilhar este momento com você. Te amo!

Por último, e sem sombra de dúvida, as chefas e donas do hospital: Alexsandra e Alice. Meninas, aquele hospital não é o mesmo sem vocês. Vocês são incríveis, não só pelo que representam, mas por mostrarem toda a garra, sensibilidade, empatia e profissionalismo naquela recepção. Falamos muito sobre o quão difícil é a nossa atividade, mas a de vocês é bem mais desafiadora e vocês a desempenham com perfeição. Tenham certeza de que vocês fazem a diferença na vida de muita gente naquele hospital. Não liguem para o que os outros dizem, porque, no final de tudo, a honestidade e o bem sempre prevalecem. Amo vocês!

Muito obrigado por tornarem essa frase real.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1:</b> A e B - Avaliação de temperatura dos alimentos em resultante de comida chinesa	16
<b>Figura 2:</b> A - Colocação de ovitrampa em local estratégico no território. B - Confeção de iscas para controle de roedores.....	17
<b>Figura 3:</b> Unidade Básica de Saúde da Família (USF) Vila do Sesi.....	18
<b>Figura 4:</b> A - Visita domiciliar com profissionais dos integrantes do Projeto Terapêutico Singular (PTS). B - Alinhamento com assistente social da Emulti para ação educativa em USF.....	19
<b>Figura 5:</b> Fachada do HVU-UFRPE .....	20
<b>Figura 6:</b> Ambulatório de atendimento clínico de cães e gatos do HVU.....	21
<b>Figura 7:</b> A - Instruções e preparação para o procedimento de eletroquimioterapia (EQT). B - Realização de EQT em leito cirúrgico.....	22
<b>Figura 8:</b> A - Apresentação de seminário sobre afecções de vesícula biliar. B - Equipe de Clínica Médica de Pequenos Animais (CMPA).....	23
<b>Figura 9:</b> Diversidade citomorfológica das células redondas. A – Plasmocitoma ; B – Mastocitoma; C – Sugestivo de neoplasia de células redondas mal diferenciadas.....	33
<b>Figura 10:</b> Nódulos na região da base da orelha direita de paciente atendido no HUV com suspeita neoformação.....	35
<b>Figura 11:</b> Novo nódulo na região dorsal da cabeça do paciente durante acompanhamento..	36
<b>Figura 12:</b> Remissão parcial da massa multilobulada na base da orelha e do nódulo do dorso da cabeça após utilização do Melfalano.....	37
<b>Figura 13:</b> A – Região da piodermite após a tricotomia e limpeza. B – Recidiva do nódulo em base da orelha e em região dorsal da cabeça.....	38
<b>Figura 14:</b> Lesões cutâneas nas regiões toracolateral, toracodorsal e lombossacra com macroscopia de lesões em donut e serpiginosa, suspeitando-se de LCE.....	38

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1:</b> Disciplinas cursadas durante a residência em clínica médica de pequenos animais (2024 a 2026).....	15
<b>Quadro 2:</b> Compilação do painel diagnóstico .....	35

## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1:</b> Casuística de animais atendidos no período de julho de 2024 a dezembro de 2025. .....	24
<b>Gráfico 2:</b> Casuística das raças de cães mais atendidas no período de julho de 2024 a dezembro de 2025.....	25
<b>Gráfico 4:</b> Casuística das idades dos caninos atendidos no período de julho de 2024 a dezembro de 2025.....	26
<b>Gráfico 5:</b> Casuística das idades dos felinos atendidos no período de julho de 2024 a dezembro de 2025.....	26
<b>Gráfico 6:</b> Casuística do status reprodutivos dos caninos atendidos no período de julho de 2024 a dezembro de 2025.....	27
<b>Gráfico 7:</b> Casuística do status reprodutivos dos felinos atendidos no período de julho de 2024 a dezembro de 2025.....	28
<b>Gráfico 8:</b> Casuística das cinco queixas clínicas mais prevalentes dos caninos atendidos no período de julho de 2024 a dezembro de 2025.....	29
<b>Gráfico 9:</b> Casuística das cinco queixas clínicas mais prevalentes dos felinos atendidos no período de julho de 2024 a dezembro de 2025.....	29

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

APS – Atenção Primária à Saúde  
CAPS – Centros de Atenção Psicossocial  
CMPA – Clínica Médica de Pequenos Animais  
CNS – Conselho Nacional de Saúde  
CRAS – Centro de Referência da Assistência Social  
D – Dia  
DS VI – Distrito Sanitário VI  
DS VIII – Distrito Sanitário VIII  
eMulti – Equipes Multiprofissionais na Atenção Primária à Saúde  
EQT – Eletroquimioterapia  
HVU – Hospital Veterinário Universitário  
IHQ – Imuno-histoquímica  
LCE – Linfoma Cutâneo Epiteliotrópico  
NEAC – Núcleo Específico de Área de Concentração  
NOC – Núcleo Comum Obrigatório  
PC – Plasmocitose Cutânea  
PCB – Pelo Curto Brasileiro  
PNVS – Política Nacional em Vigilância em Saúde  
PTS – Projeto Terapêutico Singular  
RACD – Reação Adversa Cutânea a Drogas  
RAS – Rede de Atenção à Saúde  
SLP – Tempo de Sobrevida Livre de Progressão  
SRD – Sem Raça Definida  
SUS – Sistema Único de Saúde  
TCCR – Tumores Cutâneos de Células Redondas  
TCR – Trabalho de Conclusão da Residência  
UFRPE – Universidade Federal Rural de Pernambuco  
USF – Unidade de Saúde da Família  
VA – Vigilância Ambiental  
VE – Vigilância Epidemiológica  
VS – Vigilância Sanitária  
VT – Vigilância do Trabalhador

## SUMÁRIO

CAPÍTULO I.....	13
RELATÓRIO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM ÁREA PROFISSIONAL DE SAÚDE EM MEDICINA VETERINÁRIA: CLÍNICA MÉDICA DE PEQUENOS ANIMAIS .....	13
1 INTRODUÇÃO.....	14
2 ATIVIDADES REALIZADAS .....	14
2.1 Disciplinas cursadas .....	14
2.2 Vivência na saúde pública .....	15
2.2.1 Vigilância em Saúde .....	16
2.2.2 Equipes Multiprofissionais na Atenção Primária à Saúde (eMulti) .....	18
2.3 Rotina Clínica no Hospital Veterinário Universitário, UFRPE .....	20
3 CASUÍSTICA DOS ATENDIMENTOS CLÍNICOS REALIZADOS.....	23
3.1 Por espécie.....	23
3.2 Por raças .....	24
3.3 Por faixa etária.....	25
3.4 Por <i>status</i> reprodutivo.....	27
3.5 Por sistema orgânico acometido .....	28
CAPÍTULO II.....	30
DESAFIO DIAGNÓSTICO DAS NEOPLASIAS DE CÉLULAS REDONDAS CUTÂNEAS INDIFERENCIADAS EM CÃES: RELATO DE CASO.....	30
4 INTRODUÇÃO.....	33
5 RELATO DO CASO .....	34
6 DISCUSSÃO.....	39
7 CONCLUSÃO.....	42
8 REFERÊNCIAS .....	42

## **CAPÍTULO I**

### **RELATÓRIO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA EM ÁREA PROFISSIONAL DE SAÚDE EM MEDICINA VETERINÁRIA: CLÍNICA MÉDICA DE PEQUENOS ANIMAIS**

## **1 INTRODUÇÃO**

A Residência em Área Profissional da Saúde foi criada pela Lei nº 11.129, de 30 de junho de 2005, sendo definida como modalidade de ensino de pós-graduação *lato sensu*, destinada à educação em serviço e voltada às categorias profissionais que integram a área de saúde, dentre elas, a medicina veterinária. Sendo em regime de dedicação exclusiva e realizada sob supervisão docente-assistencial, de responsabilidade conjunta dos setores da educação e da saúde, o programa tem como objetivo favorecer a inserção qualificada dos jovens profissionais da saúde no mercado de trabalho, particularmente em áreas prioritárias do Sistema Único de Saúde (SUS).

O programa de residência em área profissional de saúde da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) possui 24 meses de duração e carga horária total mínima de 5.760 horas, sendo 1.152 horas (20%) destinadas às atividades teóricas e 4.608 horas (80%) às atividades práticas. Além das atividades realizadas em ambiente hospitalar, 960 horas (20% da carga horária de 4.608 horas) devem ser destinadas à saúde pública, sendo essa carga horária dividida em 720 horas na vigilância em saúde e 240 horas nas Equipes Multiprofissionais na Atenção Primária à Saúde (eMulti).

Com este trabalho pretende-se relatar as atividades realizadas na área de Clínica Médica de Pequenos Animais (CMPA) no período de 2024 a 2026 no referido programa.

## **2 ATIVIDADES REALIZADAS**

### **2.1 Disciplinas cursadas**

As disciplinas cursadas são de caráter obrigatório e optativo fazendo parte das 1.152 horas (20%) redirecionadas à formação teórica. A princípio, os residentes de todas as áreas cursam disciplinas do Núcleo Comum Obrigatório (NOC), onde após o primeiro mês de aulas, cada residente é alocado em seu serviço, participando da formação das disciplinas do Núcleo Específico de Área de Concentração (NEAC), sendo ofertadas seguindo a disponibilidade de cada responsável por ministrar as disciplinas.

**Quadro 1:** Disciplinas cursadas durante a residência em clínica médica de pequenos animais (2024 a 2026).

Bioética e Ética Profissional em Medicina Veterinária	NOC
Bioestatística	NOC
Metodologia Científica	NOC
Epidemiologia e Medicina Veterinária Preventiva	NOC
Políticas Públicas de Saúde	NOC
Integração Ensino e Serviço	NOC
Seminário de conclusão de Residência	NOC
Geriatrics de Cães e Gatos	NEAC
Neurologia de Cães e Gatos	NEAC
Ortopedia de Cães e Gatos	NEAC
Dermatologia de Cães e Gatos	NEAC
Nefrologia e Urologia de Cães e Gatos	NEAC
Endocrinologia e Metabologia de Cães e Gatos	NEAC
Oftalmologia Veterinária	NEAC
Oncologia de Cães e Gatos	NEAC
Discussão de Casos Clínicos de Pequenos Animais	NEAC

Fonte: Compilação pessoal, 2026. (Núcleo Comum Obrigatório - NCO; Núcleo Comum de Área de Concentração – NCAC e Núcleo Específico de Área de Concentração – NEAC)

## 2.2 Vivência na saúde pública

A Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS) nº 287 de 08 de outubro de 1998 atrelada à portaria nº 639, de 31 de março de 2020 reforça a importância e garante a interdisciplinaridade na atenção básica à saúde, sendo o médico veterinário uma das categorias de profissionais que está presente nesses instrumentos normativos corroborando com a execução de atividades dentro do SUS por meio de ações das vigilâncias em saúde e/ou das Equipes Multiprofissionais na Atenção Primária (eMulti).

A realização das atividades na saúde pública pode ser no município de Camaragibe (PE) ou Recife (PE), devendo ser cumpridas as 720 horas (75%) do primeiro ano na vigilância em saúde e as 240 horas (25%) do segundo ano na eMulti.

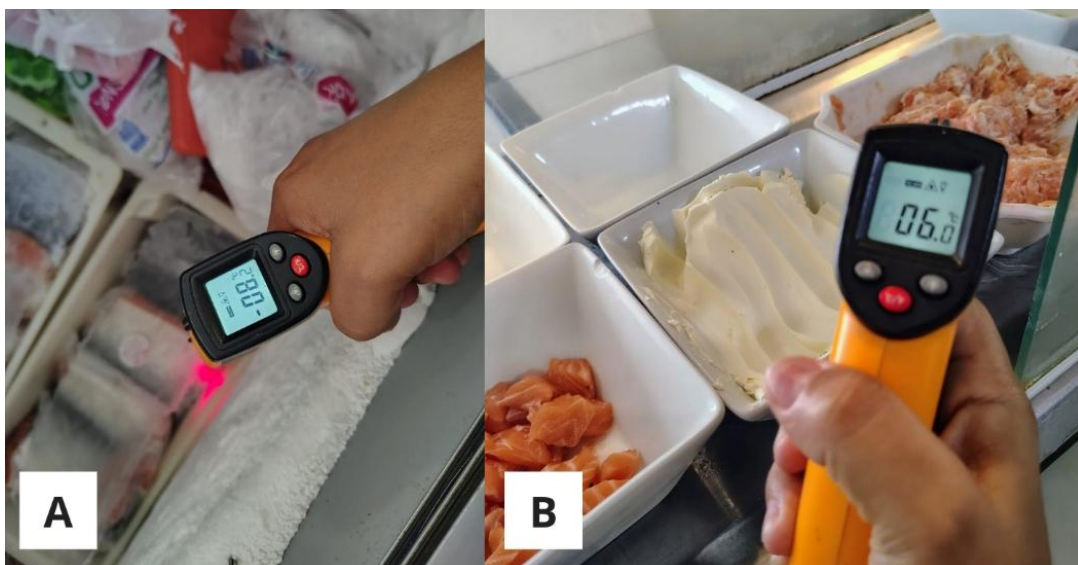
### 2.2.1 Vigilância em Saúde

A Política Nacional em Vigilância em Saúde (PNVS), instituída pela resolução nº 588 de 12 de julho de 2018, é um marco fundamental para o SUS, pois é responsável pela promoção, prevenção, controle de riscos e agravos, e a atuação sobre determinantes e condicionantes de saúde. A PNVS, é estruturada pela Vigilância Ambiental (VA), Vigilância Epidemiológica (VE), Vigilância Sanitária (VS) e a Vigilância do Trabalhador (VT), sendo cada vigilância responsável por atuar na prevenção de surtos, proteção da população exposta a riscos e premonição de saúde, além de coletar e organizar dados estratégicos que servem como base para auxiliar na criação de políticas públicas.

No primeiro ano, foram realizadas atividades na vigilância ambiental, sanitária e epidemiológica no Distrito Sanitário VI (DS VI), localizado no bairro do Ipsep, que alberga os bairros de Boa Viagem, Brasília Teimosa, Imbiribeira, Ipsep e Pina.

Na VS, as ações desenvolvidas têm como objetivo proteger e promover a saúde coletiva, por meio da eliminação, redução ou prevenção de riscos, além de assegurar a qualidade de produtos e serviços que possam interferir na saúde pública. Nesse contexto, realizou-se o acompanhamento da fiscalização de estabelecimentos de produção e comercialização de alimentos, medicamentos, cosméticos, bem como de clínicas e consultórios, com o intuito de identificar potenciais riscos e evitar danos à saúde da população (Figura 1).

**Figura 1:** A e B - Avaliação de temperatura dos alimentos em restaurante de comida chinesa



Fonte: arquivo pessoal, 2025

A VE tem como finalidade detectar e prevenir mudanças nos fatores que influenciam o processo saúde–doença, visando a implementação de ações preventivas e, quando viável, o controle e a eliminação de enfermidades. No período acompanhado, além do acompanhamento dos casos relacionados à vacinação antirrábica, foram desenvolvidas atividades de vigilância e identificação de novos agravos associados a doenças infectocontagiosas.

A VA atua de forma direta na promoção da saúde pública, por meio do monitoramento e controle de fatores ambientais de risco, colaborando para a prevenção de surtos de doenças e para a elevação da qualidade de vida da população. Nesse período, foi possível acompanhar o desenvolvimento de diversas ações, como a dedetização de domicílios para o controle de pragas e artrópodes, a realização do levantamento rápido de índices do *Aedes aegypti*, a colocação de ovitrampas em locais estratégicos e a avaliação físico-química e microbiológica da água coletada em escolas e abrigos municipais situados no território (Figura 2). Adicionalmente, foram realizadas campanhas de vacinação antirrábica em cães e gatos, bem como visitas domiciliares para apuração de denúncias relacionadas a riscos ambientais, reforçando as estratégias de prevenção e controle sanitário.

**Figura 2:** A - Colocação de ovitrampa em local estratégico no território. B - Confecção de iscas para controle de roedores.



Fonte: arquivo pessoal, 2025.

### 2.2.2 Equipes Multiprofissionais na Atenção Primária à Saúde (eMulti)

As equipes Multiprofissionais na Atenção Primária à Saúde (eMulti) são grupos formados por profissionais da saúde de distintas áreas do conhecimento, que atuam de forma integrada e complementar às demais equipes da Atenção Primária à Saúde (APS), assumindo responsabilidade compartilhada pelo cuidado da população e do território, em articulação intersetorial e em consonância com a Rede de Atenção à Saúde (RAS).

Durante o segundo ano de residência, foram executadas atividades com a eMulti do Distrito Sanitário VIII (DS VIII). O DS VIII é composto por 3 equipes eMulti para uma melhor abrangência do território, onde as atividades foram acompanhadas em conjunto com a equipe 8.2, sendo o território de abrangência localizado no Ibura de Baixo e Vila do Sesi, tendo como pontos de suporte as Unidades de Saúde da Família (USFs) Rio Pajeú, Vila do Sesi e Paz e Amor (Figura 3). A equipe é composta por Assistente Social, Fonoaudióloga, Nutricionista, Psicóloga, Farmacêutica e Fisioterapeuta, onde não há nenhum Médico Veterinário em nenhuma das equipes.

**Figura 3:** Unidade de Saúde da Família (USF) Vila do Sesi.



Fonte: arquivo pessoal, 2025.

Durante a vivência, foi possível participar de visitas domiciliares, em que era realizada a avaliação e intervenções necessárias, especialmente para pacientes com restrição de mobilidade; Projeto Terapêutico Singular (PTS) para os casos que necessitam de um maior cuidado, sendo a articulação feita normalmente em conjunto com profissionais de Centros de Atenção Psicossocial (CAPS) e/ou do Centro de Referência da Assistência Social (CRAS); reuniões mensais com as equipes para discussão dos casos de forma integral entre os diferentes profissionais da saúde, onde se deliberou ações a serem executadas; ações educativas interativas, com linguagem simples e acessível, orientando sobre prevenção de agravos, promoção da saúde, hábitos saudáveis e autocuidado; e eventos que visavam o autocuidado da equipe (Figura 4).

**Figura 4:** A - Visita domiciliar com profissionais dos integrantes do Projeto Terapêutico Singular (PTS). B - Alinhamento com assistente social da Emulti para ação educativa em USF.



Fonte: arquivo pessoal, 2025.

### 2.3 Rotina Clínica no Hospital Veterinário Universitário, UFRPE

A maior parte da carga horária do programa de residência da UFRPE é dedicada às atividades práticas desenvolvidas no Hospital Veterinário Universitário (HVU) (Figura 5), com ênfase na clínica médica de pequenos animais. O HVU-UFRPE está situado no Departamento de Medicina Veterinária (DMV), na Rua Manuel de Medeiros, s/n, bairro Dois Irmãos, Recife-PE, CEP 52171-900.

**Figura 5:** Fachada do HVU-UFRPE



Fonte: arquivo pessoal, 2026.

O setor de clínica médica de pequenos animais conta com cinco ambulatórios destinados aos atendimentos clínicos (Figura 6). Para suporte às atividades assistenciais, o hospital dispõe de uma enfermaria equipada para a execução de diversos procedimentos, como coleta de materiais biológicos, realização de curativos, colocação de acesso venoso, imobilizações, entre outros. Ademais, há uma sala específica para fluidoterapia, destinada à administração de terapias de suporte e ao monitoramento dos pacientes. O HVU também disponibiliza à comunidade atendimentos especializados nas áreas de oftalmologia, dermatologia, oncologia, nefrologia, doenças parasitárias, medicina integrativa, clínica cirúrgica e anestesia. Além disso,

o HVU realiza exames de imagem, laboratoriais (micológicos, bacteriológicos, parasitológicos, citopatológicos, histopatológicos) e necropsia, além de oferecer atendimento para grandes animais e animais silvestres.

**Figura 6:** Ambulatório de atendimento clínico de cães e gatos do HVU.



Fonte: arquivo pessoal, 2026.

Além dos atendimentos clínicos, os residentes da área devem acompanhar os atendimentos e procedimentos especializados, que são realizados sob a supervisão de docentes e/ou médicos-veterinários técnicos (Figura 7). Dentre esses atendimentos, cinco são de caráter obrigatório — dermatologia, oftalmologia, nefrologia, oncologia e doenças parasitárias — e dois são optativos, incluindo práticas integrativas em medicina veterinária e anestesiologia.

**Figura 7:** A - Instruções e preparação para o procedimento de eletroquimioterapia (EQT). B - Realização de EQT em leito cirúrgico.



Fonte: arquivo pessoal, 2024.

Atrelado às atividades práticas, os residentes da clínica médica participam semanalmente de reuniões destinadas à discussão de casos clínicos, nas quais o corpo clínico do HVU se reúne com outros profissionais convidados para a análise conjunta dos diferentes atendimentos. Nessas ocasiões, os residentes também são responsáveis pela apresentação de seminários e pela discussão de artigos científicos, com o objetivo de contribuir para o aprimoramento técnico-científico e para o desenvolvimento prático da atuação profissional veterinária (Figura 8).

**Figura 8:** A - Apresentação de seminário sobre afecções de vesícula biliar. B - Equipe de Clínica Médica de Pequenos Animais (CMPA).



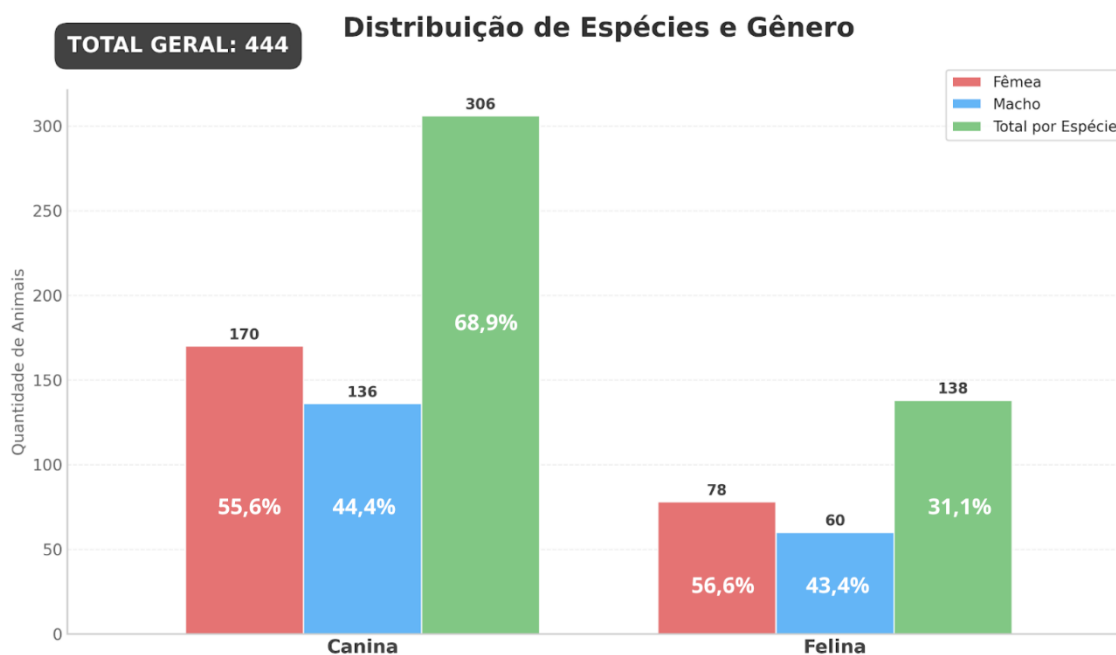
Fonte: arquivo pessoal, 2026.

### 3 CASUÍSTICA DOS ATENDIMENTOS CLÍNICOS REALIZADOS

#### 3.1 Por espécie

Os atendimentos clínicos iniciaram após o período de acompanhamento, sendo contabilizado desde julho de 2024 a dezembro de 2025. Foram atendidos um total de 444 animais (Gráfico 1) dentre os quais 82% (306) foram caninos e 18% (98) felinos. Ao contabilizar o sexo, observou-se a predominância das fêmeas sobre os machos. Nos cães as fêmeas representaram 61% (274), enquanto os machos 39% (177); já nos felinos, as fêmeas somaram 51% (50) e os machos 49% (48).

**Gráfico 1:** Casuística de animais atendidos no período de julho de 2024 a dezembro de 2025.

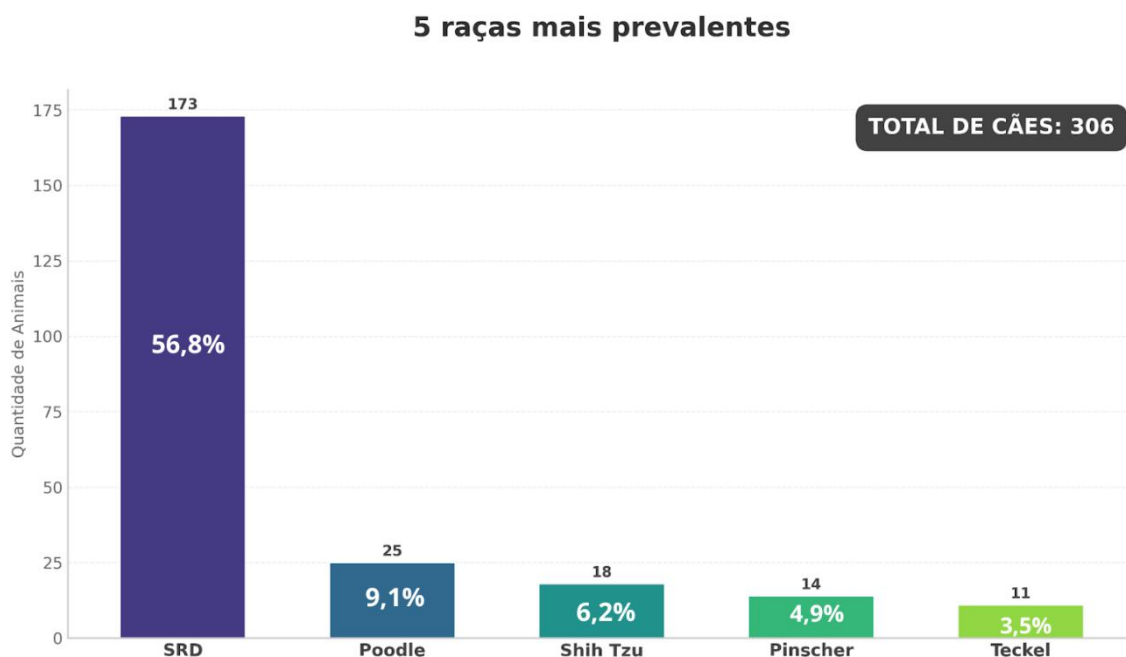


Fonte: arquivo pessoal, 2026.

### 3.2 Por raças

Ao avaliar a casuística dos atendimentos por raça, observou-se que houve grande variedade nos cães, totalizando 29 raças atendidas. Dentre a população de cães, os sem raça definida (SRD) foram a maioria, totalizando 56,8% (173), seguida da raça Poodle 9,1% (25), Shih Tzu 6,2% (18), Pinscher 4,9% (14) e Teckel 3,5% (11) como maiores representantes (Gráfico 2). No que concerne à espécie felina, o pelo curto brasileiro (PCB), foi a raça majoritária 138 (100%).

**Gráfico 2:** Casuística das raças de cães mais atendidas no período de julho de 2024 a dezembro de 2025.

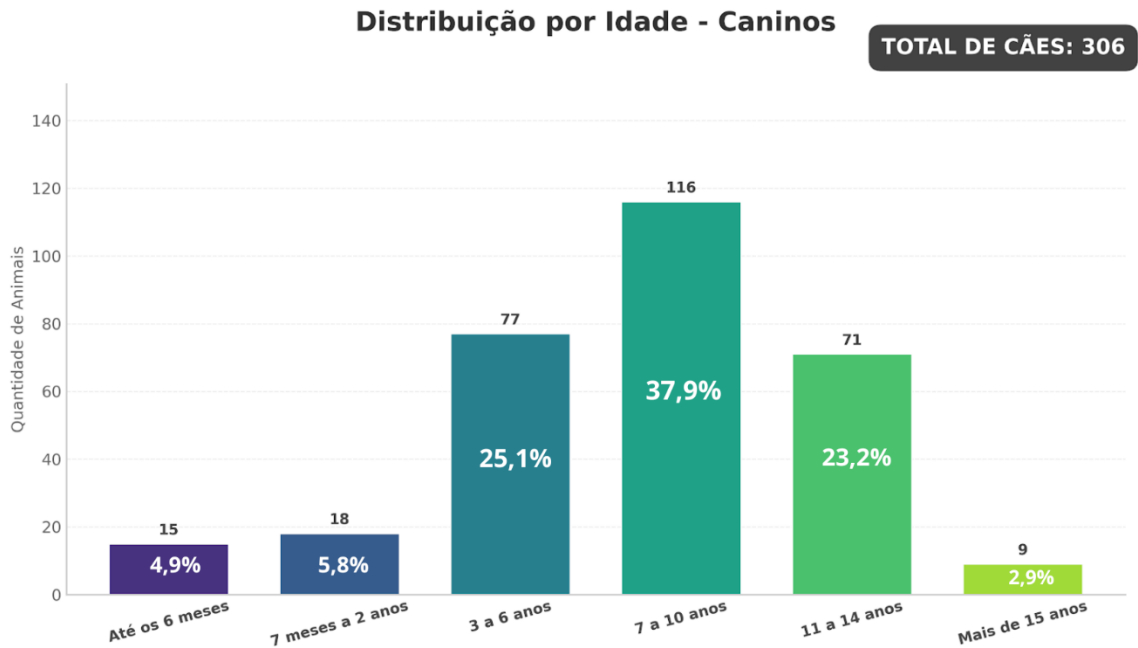


Fonte: arquivo pessoal, 2026.

### 3.3 Por faixa etária

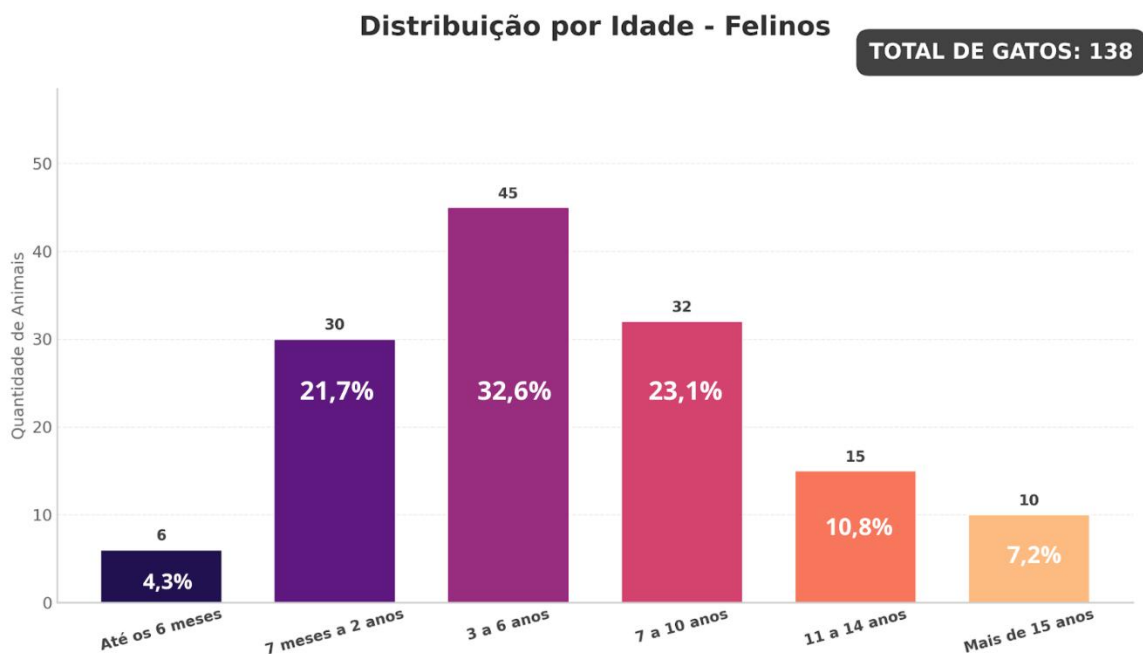
Os pacientes atendidos também foram categorizados por faixa etária. Propôs-se os seguintes intervalos de idades: 0 - 6 meses, 7 meses - 2 anos, 3 - 6 anos, 7 - 10 anos, 11 - 14 anos e mais de 15 anos. Considerando a espécie canina (Gráfico 3), houve maior prevalência a faixa etária de 7-10 anos com o total de 37,9% (116); enquanto na espécie felina (Gráfico 4) teve maior representação a faixa etária dos 3-6 anos, com 32,6% (45).

**Gráfico 3:** Casuística das idades dos caninos atendidos no período de julho de 2024 a dezembro de 2025.



Fonte: arquivo pessoal, 2026.

**Gráfico 4:** Casuística das idades dos felinos atendidos no período de julho de 2024 a dezembro de 2025.

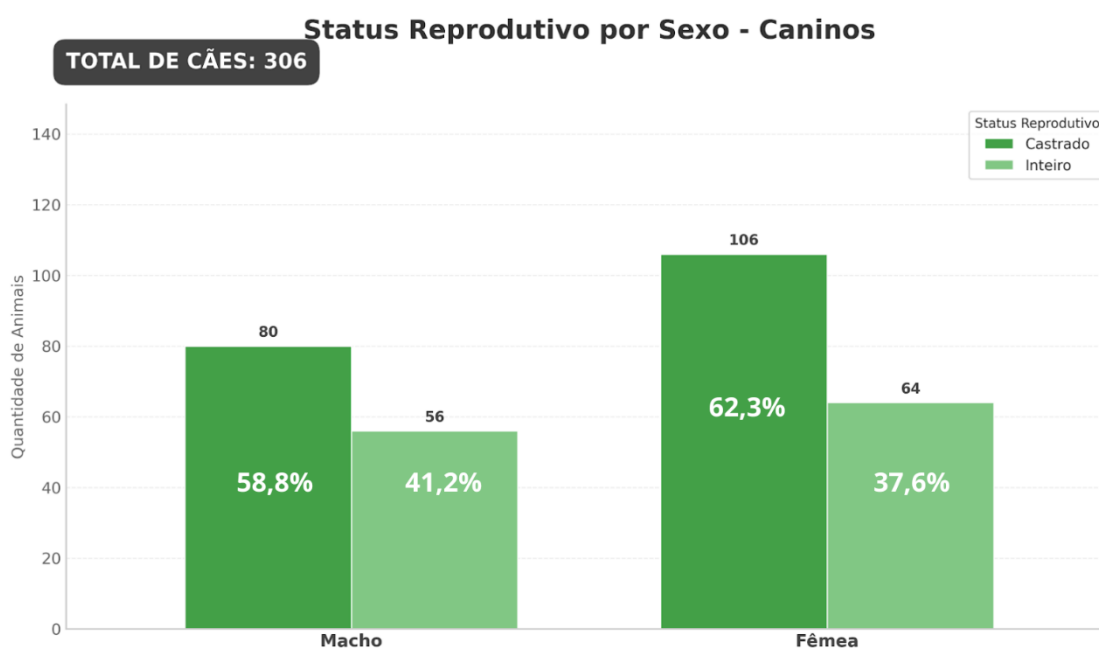


Fonte: arquivo pessoal, 2026.

### 3.4 Por *status* reprodutivo

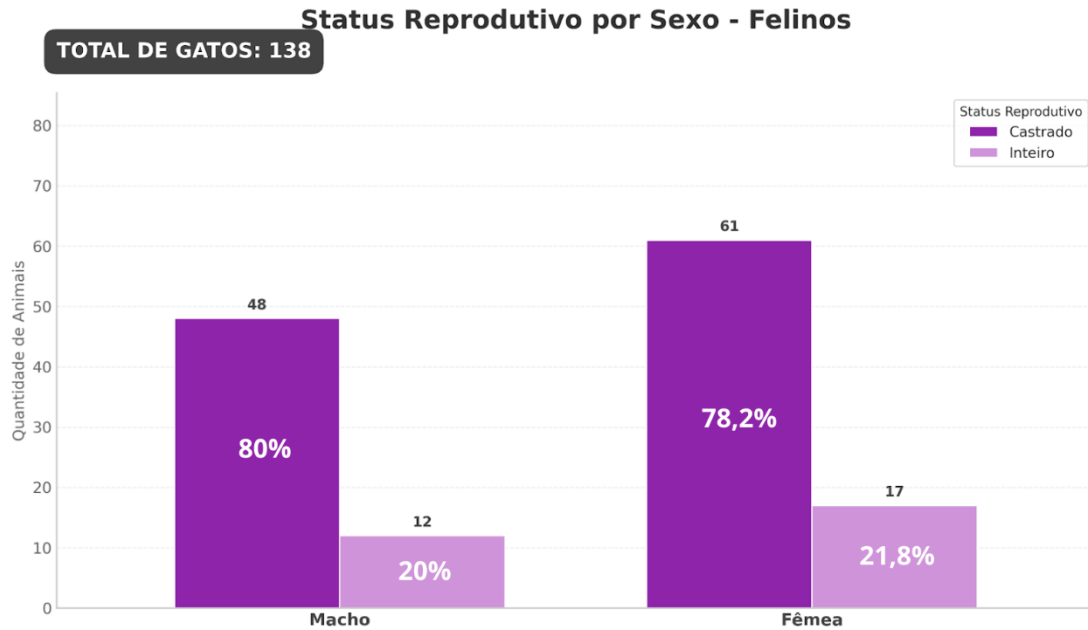
Considerando a espécie canina, 58,8% (80) dos machos eram castrados e 41,2% (56) eram inteiros; e no tocante às fêmeas, 62,3% (106) eram castradas e 37,6% (64) eram inteiras (Gráfico 5). Concernindo a espécie felina, 80% (48) dos machos eram castrados e 20% (12) eram inteiros; e das fêmeas, 78,2% (61) eram castradas e 21,8% (17) eram inteiras (Gráfico 6).

**Gráfico 5:** Casuística do status reprodutivos dos caninos atendidos no período de julho de 2024 a dezembro de 2025.



Fonte: arquivo pessoal, 2026.

**Gráfico 6:** Casuística do status reprodutivos dos felinos atendidos no período de julho de 2024 a dezembro de 2025.

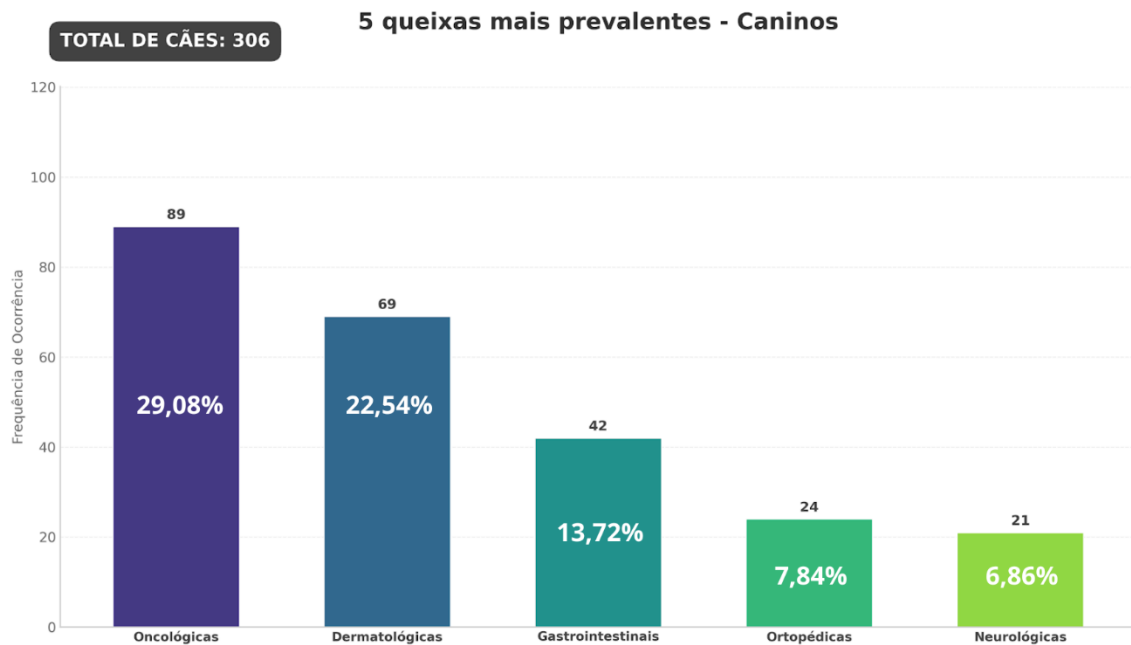


Fonte: arquivo pessoal, 2026.

### 3.5 Por sistema orgânico acometido

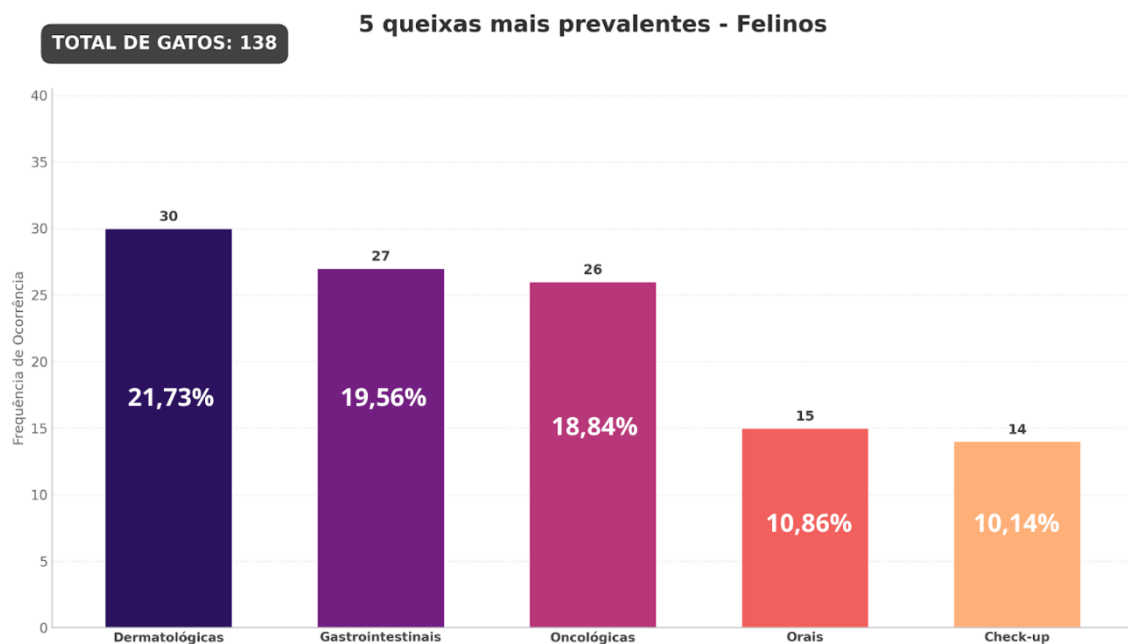
Determinar a casuística por sistemas acometidos é um desafio, tendo em vista que os pacientes, de maneira geral, apresentam mais de uma condição clínica.; sendo assim, foi utilizado como critério a queixa relatada pelo responsável pelo animal. Considerando essa abordagem, das 14 queixas clínicas apresentadas (oncológicas, dermatológicas, orais, ortopédicas, gastrointestinais, nefrourinárias, endócrinas, infectoparasitárias, reprodutivas, cardiocirculatórias, respiratórias, neurológicas, oftalmológicas e *check-up*), as cinco queixas mais prevalentes na espécie canina foram as oncológicas 29,08% (89), seguidas das dermatológicas 22,54% (69), gastrointestinais 13,72% (42), ortopédicas 7,84% (24) e neurológicas 6,86% (21) (Gráfico 7). No tocante à espécie felina, as queixas mais prevalentes foram as dermatológicas 21,73% (30), seguidas das gastrointestinais 19,56% (27), oncológicas 18,84% (26), orais 10,86% (15) e *check-up* 10,14% (14) (Gráfico 8).

**Gráfico 7:** Casuística das cinco queixas clínicas mais prevalentes dos caninos atendidos no período de julho de 2024 a dezembro de 2025.



Fonte: arquivo do autor, 2026.

**Gráfico 8:** Casuística das cinco queixas clínicas mais prevalentes dos felinos atendidos no período de julho de 2024 a dezembro de 2025.



Fonte: arquivo do autor, 2026.

## **CAPÍTULO II**

### **DESAFIO DIAGNÓSTICO DAS NEOPLASIAS DE CÉLULAS REDONDAS CUTÂNEAS INDIFERENCIADAS EM CÃES: RELATO DE CASO**

## RESUMO

Os tumores cutâneos de células redondas caninos (TCCR) constituem um grupo heterogêneo de neoplasias que, devido à semelhança morfológica, frequentemente exigem o uso da imuno-histoquímica (IHQ) para a diferenciação diagnóstica. O objetivo deste trabalho é relatar os desafios diagnósticos e a complexidade biológica dos TCCRs por meio do acompanhamento de um cão, macho, sem raça definida, de 8 anos, atendido no Hospital Veterinário Universitário (HVU). O paciente apresentava massas multilobuladas na base da orelha e nódulos cutâneos. O exame citológico foi inconclusivo e a histopatologia revelou neoplasia de células redondas indiferenciada. A IHQ inicial demonstrou positividade para MUM-1 e índice de proliferação celular (Ki-67) de 80%, sugerindo o diagnóstico de neoplasia de plasmócitos. Foi instituída quimioterapia neoadjuvante com Melfalano e Prednisolona, com remissão parcial inicial. Entretanto, a progressão da doença para múltiplas lesões cutâneas em formato de *donut* e serpiginosas, associada à suspeita de farmacodermia ao Melfalano, levou à revisão da suspeita clínica para Linfoma Cutâneo Epiteliotrópico (LCE). O protocolo foi alterado para Lomustina, porém o paciente apresentou doença progressiva e evoluiu para o óbito 40 dias após o início da nova terapia. A discordância entre a marcação do MUM-1 e o comportamento clínico agressivo evidencia a ocorrência de aberrações fenotípicas em tumores anaplásicos. Conclui-se que o diagnóstico de TCCRs indiferenciados exige uma interpretação criteriosa que correlacione painéis de IHQ expandidos com a evolução clínica, uma vez que a expressão isolada de marcadores pode não ser suficiente para determinar o prognóstico e a conduta terapêutica definitiva.

**Palavras-chave:** Oncologia Veterinária. Imuno-histoquímica. MUM-1. Linfoma Cutâneo. Plasmocitoma.

## RÉSUMÉ

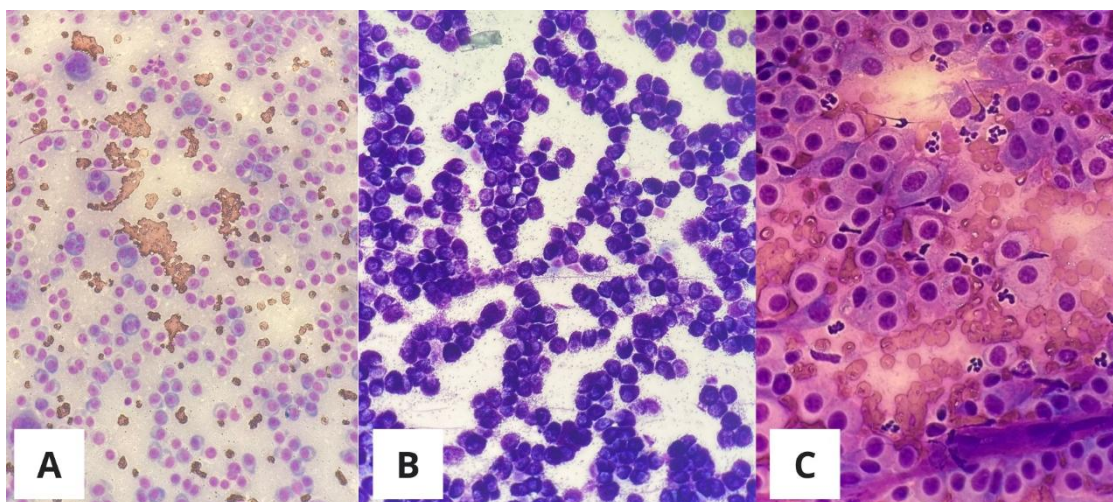
Les tumeurs cutanées à cellules rondes chez le chien (TCCR) constituent un groupe hétérogène de néoplasies qui, en raison de leur similitude morphologique, nécessitent souvent l'utilisation de l'immunohistochimie (IHC) pour la différenciation diagnostique. L'objectif de ce travail est de rapporter les défis diagnostiques et la complexité biologique des TCCR à travers le suivi d'un chien, mâle, croisé, âgé de 8 ans, examiné à l'Hôpital Vétérinaire de l'Université Fédérale Rurale de Pernambuco. Le patient présentait des masses multilobées à la base de l'oreille et des nodules cutanés. L'examen cytologique n'était pas concluant et l'histopathologie a révélé une néoplasie à cellules rondes indifférenciée. L'IHC initiale a montré une positivité pour le MUM-1 et un indice de prolifération cellulaire (Ki-67) de 80 %, suggérant le diagnostic de néoplasie plasmocytaire. Une chimiothérapie néoadjuvante à base de Melphalan et de Prednisolone a été instaurée, avec une rémission partielle initiale. Cependant, la progression de la maladie vers de multiples lésions cutanées "en donut" et serpigneuses, associée à une suspicion de pharmacodermie au Melphalan, a conduit à une révision de la suspicion clinique vers un Lymphome Cutané Épithéliotrope (LCE). Le protocole a été modifié pour la Lomustine, mais le patient a présenté une maladie progressive et est décédé 40 jours après le début du nouveau traitement. La discordance entre le marquage MUM-1 et le comportement clinique agressif met en évidence l'occurrence d'aberrations phénotypiques dans les tumeurs anaplasiques. Il est conclu que le diagnostic des TCCR indifférenciées exige une interprétation rigoureuse corrélant des panels d'IHC élargis à l'évolution clinique, car l'expression isolée de marqueurs peut être insuffisante pour déterminer le pronostic et la conduite thérapeutique définitive.

**Mots-clés:** Oncologie Vétérinaire. Immunohistochimie. MUM-1. Lymphome Cutané. Plasmocytome.

## 4 INTRODUÇÃO

Os tumores cutâneos de células redondas caninos (TCCR) fazem parte de um grupo heterogêneo de neofomações que compartilham uma morfologia semelhante, mas origens histológicas distintas. Os TCCRs geralmente incluem histiocitoma cutâneo canino, linfoma cutâneo, plasmocitoma e mastocitoma (Figura 9) (Fernandez *et al.*, 2005; Meuten, 2017), mas outros autores também incluíram melanoma amelanótico, tumor neuroendócrino, tumor venéreo transmissível (TVT) e sarcoma histiocítico neste grupo (Sandusky *et al.*, 1987; Cangul, 2001; Erich *et al.*, 2018).

**Figura 9:** Diversidade citomorfológica das células redondas. A – Plasmocitoma ; B – Mastocitoma; C – Sugestivo de neoplasia de células redondas mal diferenciadas.



Fonte: imagens cedidas pelo médico veterinário Rafael Magalhães, residente de Patologia animal - UFRPE, 2026.

Devido à morfologia semelhante das células tumorais, o exame histopatológico de rotina pode não ser suficiente para obter diagnósticos adequados em determinados casos de TCCRs (Ramos-Vara *et al.*, 2008). Conforme relatado em pesquisas anteriores, a análise imuno-histoquímica resultou na revisão histopatológica de uma parcela significativa de neoplasias cutâneas de células redondas na espécie canina mudando o diagnóstico anteriormente dado (Araujo *et al.*, 2012; Paździor-Czapula *et al.*, 2015). Diante dessa condição, o diagnóstico mais específico do tipo tumoral acaba sendo imprescindível para a conduta terapêutica, refletindo diretamente no prognóstico, sendo a imuno-histoquímica de bastante importância para a caracterização dessas neoplasias (Ramos-Vara *et al.*, 2008).

A imuno-histoquímica é uma técnica que permite a localização e a visualização de um antígeno *in situ*, em cortes histológicos processados de forma rotineira, bem como em tecidos de congelação e preparados citológicos (Daleck; De Nardi, 2016). No mastocitoma tem sido utilizado o anticorpo CD117, ou c-KIT, como marcador imuno-histoquímico específico para mastócitos, auxiliando no diagnóstico de mastocitomas menos diferenciados (Renguera *et al.*, 2000). Os marcadores imuno-histoquímicos mais comumente usados para caracterizar linfócitos T e B incluem CD3 (Fournel-Fleury *et al.*, 2002) e CD79a (Milner *et al.*, 1996). O anticorpo MUM-1 tem sido indicado para o diagnóstico específico de tumores de plasmócitos (RAMOS-VARA *et al.*, 2007). Marcadores celulares específicos para TVT não foram descritos, mas a imuno-histoquímica para vimentina (Pereira *et al.*, 2000), lisozima (Park *et al.*, 2006), CD45 e CD45RA, associada à análise morfológica, corrobora para o diagnóstico dessa neoplasia (Gross *et al.*, 2009).

No entanto, ainda que a imuno-histoquímica seja essencial, a literatura recente indica que o diagnóstico de certos tumores pode exigir painéis mais amplos e complexos para a elucidação definitiva da linhagem celular (Souza *et al.*, 2020; Henriques, 2025). Isso ocorre porque algumas neoplasias podem expressar antígenos de forma anormal ou apresentar perda de marcadores específicos de linhagem ou maturação, fenômenos conhecidos como 'aberrações fenotípicas' (Ossenkoppele *et al.*, 2011). Tais variações reforçam a necessidade de uma interpretação criteriosa e do uso de múltiplos marcadores para evitar diagnósticos equivocados.

Dessa forma, diante da complexidade diagnóstica relatada e da importância dos casos oncológicos na rotina clínica veterinária, objetivou-se relatar os desafios no diagnóstico dos tumores de células redondas de origem cutânea por meio de um caso em cão sem raça definida (SRD) atendido no Hospital Veterinário Universitário.

## 5 RELATO DO CASO

Foi atendido no Hospital Veterinário Universitário (HVU) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), um cão, macho, sem raça definida (SRD), de 8 anos, pesando em torno de 15,7 Kg (D0). Em seu histórico, a responsável relatou o crescimento de múltiplos nódulos na região da base da orelha direita, com evolução de quatro meses. No exame físico pôde-se visualizar massa multilobulada, não ulcerada, firme, aderida, em local mencionado pela

responsável (Figura 10). No exame citológico, realizado previamente, o resultado foi sugestivo de tumor misto (componentes epiteliais e mesenquimais).

**Figura 10:** Nódulos na região da base da orelha direita de paciente (setas) atendido no HUV com suspeita neoplasia.



Fonte: imagens cedidas pela Me. Roana Cecília, técnica do CMPA - UFRPE, 2024.

O paciente foi encaminhado para procedimento de biópsia incisional objetivando a definição diagnóstica, porém o resultado histopatológico foi neoplasia de células redondas indiferenciada. Diante da anaplasia, foi realizada a imuno-histoquímica (IHQ) para definição diagnóstica e prognóstica, tendo como resultado a imunomarcagem positiva para MUM-1 e ausência de imunomarcagem para Cocktel Melanoma, AE1/AE3, c-Kit, CD3 e Granzima. O perfil imuno-histoquímico e morfológico favoreceu o diagnóstico de neoplasia de plasmócitos, com índice de proliferação celular, através da imunomarcagem para Ki-67, em 80% das células (Quadro 2).

**Quadro 2:** Resultados do Painel imuno-histoquímico e correlação diagnóstica.

<b>Diagnóstico histopatológico</b>	Neoplasia de células redondas indiferenciada.
<b>Imuno-histoquímica</b>	As células neoplásicas imunoexpressaram: MUM-1. Não expressaram: Cocktel Melanoma, AE1/AE3, c-Kit, CD3 e Granzima. Marcador de proliferação Ki-67 positivo para aproximadamente 80% das células neoplásicas.

Fonte: arquivo pessoal, 2026.

Diante da suspeita diagnóstica, foi solicitada tomografia da cabeça para planejamento cirúrgico. Na tomografia, pôde-se constatar que a neoformação era homogênea, de contornos regulares e limites bem definidos. Além disso, não promovia estenose de condutos auditivos, não apresentava projeção para os tecidos moles adjacentes, nem invasão óssea. Durante a avaliação pré-cirúrgica, a responsável relatou a presença de um novo nódulo na região dorsal da cabeça (D26) (Figura 11). Foi solicitada repetição do hemograma e bioquímicos para a realização da abordagem cirúrgica, que incluía a ablação parcial do conduto direito e exérese do novo nódulo. Entretanto, no novo hemograma foi possível constatar um aumento nas proteínas totais (10,1 g/dL), devido ao aumento das globulinas (8,02 g/dL), bem como leucopenia (3800 uL), por linfopenia (494 uL), além de trombocitopenia (87000 uL). Diante das alterações hematológicas, epidemiologia e histórico progresso de infecção por *Ehrlichia spp.*, foi suspeitado de erliquiose e iniciado o tratamento com Doxiciclina (7 mg/Kg, BID, durante 28 dias) e Prednisolona (1,5 mg/kg, SID, durante 5 dias, com desmame subsequente), (D32). Os bioquímicos analisados (ureia, creatinina, FA e ALT) estavam dentro dos valores de referência do laboratório.

**Figura 11:** Novo nódulo na região dorsal da cabeça do paciente durante acompanhamento.



Fonte: imagens cedidas pela Me. Roana Cecília, técnica do CMPA - UFRPE, 2024.

Devido à comorbidade e consequente atraso para a abordagem cirúrgica, o paciente apresentou-se em doença progressiva. Dessa forma e com a melhora dos índices hematimétricos com o tratamento para a erliquiose, foi decidido realizar quimioterapia neoadjuvante com Melfalano (0,1 mg/Kg, SID, durante 10 dias; após, 0,05 mg/Kg, SID, até a remissão), associado à Prednisolona (2 mg/Kg, SID, 10 dias; após, 1,5 mg/Kg, SID, 7 dias e manutenção com 1,0 mg/Kg, SID) para citorredução e, posterior abordagem cirúrgica (D75). Para controle da dor foi prescrita a Pregabalina (4mg/Kg, BID). Cinco dias após o início da terapia neoadjuvante, o paciente apresentou remissão parcial da massa multilobulada na base da orelha e do nódulo do dorso da cabeça (D80) (Figura 12). Assim, o paciente foi encaminhado para a exérese cirúrgica desse nódulo, com laudo histopatológico de neoplasia de células redondas, com a presença de êmbolos neoplásicos. Após a cirurgia, foi mantida terapia adjuvante com Melfalano (0,05 mg/Kg, SID).

**Figura 12:** Remissão parcial da massa multilobulada na base da orelha e do nódulo do dorso da cabeça após utilização do Melfalano.



Fonte: imagens cedidas pela Me. Roana Cecília, técnica do CMPA - UFRPE, 2024.

Entretanto, em novo acompanhamento clínico, a tutora relatou que há 15 dias notou feridas no dorso, sem prurido. Em avaliação, o paciente apresentava piodermite acentuada em todo o dorso, com suspeita de farmacodermia ao Melfalano que, portanto, foi suspenso (D100). Além disso, foi observado novo nódulo na região da base da orelha direita, suspeitando-se, assim, de recidiva (Figura 13). Bem como, a presença de novo nódulo na região temporal, sendo considerada doença progressiva.

**Figura 13:** A – Região da piодermite após a tricotomia e limpeza. B – Recidiva do nódulo em base da orelha e em região dorsal da cabeça.



Fonte: imagens cedidas pela Me. Roana Cecília, técnica do CMPA - UFRPE, 2024.

Em retorno, o paciente apresentou diversas lesões cutâneas nas regiões toracolateral, cervical ventral, toracodorsal e lombossacra com macroscopia de lesões em *donut* e serpiginosas (Figura 14). Diante da apresentação clínica e do painel de imunomarcção suspeitou-se de Linfoma Cutâneo Epiteliotrópico (LCE), modificando o protocolo terapêutico para Lomustina (60 mg/m<sup>2</sup> a cada 21 dias), associada à Prednisolona (1,0 mg/Kg, SID, até a remissão) (D120). Foi mantida a Pregabalina, e foram solicitados novos exames de imagem (ultrassonografia abdominal, radiografia torácica), além de hemograma e bioquímicos.

**Figura 14:** Lesões cutâneas nas regiões toracolateral, toracodorsal e lombossacra com macroscopia de lesões em *donut* e serpiginosa, suspeitando-se de LCE.



Fonte: imagens cedidas pela Me. Roana Cecília, técnica do CMPA - UFRPE, 2024.

Na avaliação de retorno após a primeira dose da Lomustina, o paciente apresentou inapetência, sem febre, com remissão parcial das lesões cutâneas. Foi prescrita a segunda dose da Lomustina (70 mg/m<sup>2</sup>) (D140). Entretanto, 40 dias após a instituição da terapia, o paciente iniciou o quadro de doença progressiva, evoluindo ao óbito (D160).

## 6 DISCUSSÃO

A diversidade morfológica das neoplasias de células redondas em cães frequentemente excede a capacidade de diferenciação do exame histopatológico de rotina. No presente relato, a anaplasia celular tornou a imuno-histoquímica (IHQ) uma ferramenta indispensável, corroborando a literatura, que indica que até 43% dos diagnósticos de tumores de células redondas são reclassificados após o uso de marcadores específicos (Fernandez *et al.*, 2013).

A positividade inicial para o anticorpo MUM-1 direcionou o diagnóstico para neoplasia de plasmócito pouco diferenciada. O MUM-1 é um fator de transcrição essencial para a diferenciação terminal de células B em plasmócitos, sendo amplamente utilizado como marcador sensível para essa linhagem (Ramos-Vara *et al.*, 2007). No entanto, o comportamento clínico observado subsequentemente, caracterizado por múltiplos nódulos e lesões cutâneas serpiginosas e em *donut*, é altamente atípico para plasmocitomas anaplásicos cutâneos, que geralmente se apresentam como massas solitárias de comportamento menos agressivo. Tais achados clínicos são, por outro lado, fortemente sugestivos para o Linfoma Cutâneo Epiteliotrópico (LCE) (Gross *et al.*, 2009). Contudo, deve-se considerar a Plasmocitose Cutânea (PC) como um importante diagnóstico diferencial, visto que esta síndrome se caracteriza precisamente pela presença de múltiplos tumores de células plasmocitárias cutâneas na ausência de mieloma múltiplo. Em um estudo retrospectivo de 21 casos de PC, observou-se que 66,7% dos cães apresentavam mais de 10 lesões, assemelhando-se clinicamente à apresentação multifocal deste relato (Boostrom *et al.*, 2017).

A discordância entre a imunomarcagem positiva para MUM-1 e a apresentação clínica sugere um caso de aberração fenotípica. Segundo Ossenkoppele *et al.* (2011), tumores com alto grau de malignidade podem expressar antígenos anormais ou perder marcadores de linhagem (como o CD3, que se apresentou negativo neste caso). É importante ressaltar que a expressão do MUM-1 não é estritamente específica para a linhagem plasmocitária. Estudos como o de Valli *et al.* (2010) já demonstravam que este marcador pode estar presente em diversas

categorias de linfomas caninos, incluindo os de linhagem T. Adicionalmente, a literatura médica e veterinária documenta a expressão de MUM-1 em distúrbios linfoproliferativos de células T cutâneas, o que reforça que a reatividade a este anticorpo, isoladamente, pode levar a diagnósticos equivocados se não correlacionada com o comportamento biológico (Kempf *et al.*, 2008).

Tal ambiguidade é ainda mais comum em casos de linfomas anaplásicos de grandes células (LAGC), nos quais o comportamento é extremamente agressivo e o perfil imunohistoquímico pode ser inconsistente. Nesses cenários, a utilização de marcadores adicionais como o CD30 torna-se fundamental para a correta tipificação diagnóstica (GIBSON *et al.*, 2004; PITTAWAY *et al.*, 2018). O CD30 é particularmente relevante na diferenciação de linfomas *null-cell*, caracterizados pela ausência aberrante de marcação para os receptores convencionais de linhagem T (CD3) e B (CD79a ou CD20) (KÖSTER; NEWKIRK; KRAWEC, 2024). Ressalta-se que, no presente caso, a pesquisa complementar para o marcador CD30 não foi realizada em virtude de limitações financeiras da tutora. No presente relato, o elevado índice de proliferação celular, evidenciado pela marcação de 80% para o Ki-67, corrobora a natureza altamente agressiva e indiferenciada da neoplasia. Esse achado justifica a rápida progressão clínica observada e a resistência às tentativas terapêuticas empregadas.

A interpretação das alterações hematológicas observadas no D32 revela um cenário clínico desafiador e complexo. A hiperproteinemia (10,1 g/dL) decorrente de uma hiperglobulinemia acentuada (8,02 g/dL) é um achado clássico tanto na Erliquiose canina crônica quanto em neoplasias plasmocitárias, como o plasmocitoma cutâneo multicêntrico e o mieloma múltiplo (Vail *et al.*, 2019). Nestas últimas, a produção exacerbada de imunoglobulinas (gamagopatia) por plasmócitos neoplásicos mimetiza a resposta imune humoral intensa observada na infecção por *Ehrlichia spp* (Vail *et al.*, 2019; Ettinger *et al.*, 2017).

Arelado a isso, a presença de pancitopenia, caracterizada pela leucopenia com linfopenia severa (494 uL) e trombocitopenia (87.000 uL), reforça a suspeita de erliquiose devido à possível hipoplasia medular, sequestro esplênico ou destruição. Entretanto, a literatura recente ressalta que a plasmocitose cutânea sistêmica também pode cursar com citopenias importantes, seja por infiltração medular (mielofitose) ou por mecanismos paraneoplásicos (Stockham; Scott, 2011; Vail *et al.*, 2019). Portanto, embora o histórico epidemiológico e a positividade prévia para *Ehrlichia spp* justifiquem a instituição do protocolo com Doxiciclina e Prednisolona, tais achados reiteram a necessidade de diagnósticos diferenciais. Apesar da melhora dos parâmetros hematológicos do paciente após o tratamento, o estadiamento com

eletroforese de proteínas e avaliação medular torna-se crucial para distinguir se a pancitopenia e a hiperglobulinemia derivam de um processo infeccioso persistente ou de uma evolução neoplásica plasmocitária agressiva.

O protocolo inicial com Melfalano e Prednisolona foi instituído com base na suspeita diagnóstica inicial de plasmocitoma anaplásico. O Melfalano é um agente alquilante preferencial para neoplasias de origem plasmocitária devido à sua citotoxicidade específica contra essas células (Daleck; De Nardi, 2016), logo foi instituída a quimioterapia neoadjuvante e adjuvante com Melfalano, tal como preconizado por Vail *et al.* (2019), apresentando boa resposta inicial. Corroborando com o acompanhamento feito por Boostrom *et al.* (2017), que avaliou retrospectivamente a apresentação clínica, as taxas de resposta ao tratamento e a sobrevivência de cães com Plasmocitose Cutânea (PC), onde 72,2% apresentaram uma boa taxa de resposta ao quimioterápico, com a média do intervalo livre de progressão de 153 dias. Entretanto, a terapia foi suspensa no presente caso devido ao fenômeno da farmacodermia ao Melfalano, não sendo possível avaliar o tempo livre de doença.

A farmacodermia, ou reação adversa cutânea a drogas (RACD), é uma manifestação de hipersensibilidade rara em cães, ocorrendo em aproximadamente 1% a 2% dos casos dermatológicos (Miller; Griffin; Campbell, 2013). Dentre os quimioterápicos, os agentes alquilantes, como a ciclofosfamida, o clorambucil e o melfalano, embora mais associados à mielossupressão, possuem potencial documentado para o desenvolvimento de RACDs (Withrow; Macewen, 2019). No caso específico do melfalano, as reações cutâneas são frequentemente classificadas como hipersensibilidade do Tipo IV (tardia), onde em trabalhos com humanos ocorre geralmente entre 7 a 14 dias após o início do tratamento ou após ciclos subsequentes de administração intravenosa, devido ao processo de sensibilização prévia do sistema imune (Bc Cancer, 2023; Cornwell *et al.*, 1979; Papich, 2021)

Diante da suspeita clínica de Linfoma T cutâneo, a substituição do Melfalano para o protocolo com Lomustina foi fundamentada na farmacodinâmica deste agente, que possui alta lipossolubilidade e excelente penetração cutânea, sendo considerada a droga de escolha para esta condição em cães (Fan *et al.*, 2002). A inapetência observada após a dose de 70 mg/m<sup>2</sup> é um efeito colateral comum da Lomustina, podendo estar relacionada à sua toxicidade gastrointestinal e ao potencial emetogênico do fármaco. Além disso, a inapetência é um sinal clínico frequentemente associado à hepatotoxicidade idiossincrásica ou dose-dependente e à mielossupressão característica deste agente alquilante (Vail *et al.*, 2019).

Linfoma Cutâneo Epiteliotrópico (LCE) é reconhecido por sua elevada agressividade local e um prognóstico invariavelmente desfavorável. Esta neoplasia exibe taxas de resposta ao

tratamento quimioterápico significativamente baixas, com períodos de remissão curtos e pobres tempos de sobrevida livre de progressão (SLP). Estudos indicam que a mediana de sobrevida para o LCE é limitada, variando frequentemente entre 3 a 6 meses após o diagnóstico, devido à rápida progressão das lesões e à refratariedade aos protocolos convencionais (Vail *et al.*, 2019; Pittaway *et al.*, 2018); semelhante ao caso em questão, com um tempo de sobrevida total de 160 dias (5 meses).

No caso relatado, a complexidade morfológica e a inconsistência dos marcadores iniciais reforçam que a definição diagnóstica precisa é um desafio. Torna-se imperativo, portanto, a realização de um novo painel imuno-histoquímico expandido, incluindo marcadores como o CD30, para diferenciar subtipos raros como o linfoma anaplásico de grandes células ou o linfoma *null-cell*, cujos comportamentos clínicos podem justificar a refratariedade terapêutica observada (Pittaway *et al.*, 2018; Köster; Newkirk; Krawec, 2024).

## 7 CONCLUSÃO

O presente relato de caso reitera a complexidade diagnóstica das neoplasias de células redondas indiferenciadas em cães, evidenciando que, embora a imuno-histoquímica seja uma ferramenta indispensável, seus resultados devem ser interpretados em estreita correlação com o comportamento biológico e a progressão clínica do paciente.

Por fim, o acompanhamento clínico rigoroso permanece como o pilar fundamental para a revisão diagnóstica e o ajuste das condutas oncológicas diante de doenças progressivas.

## 8 REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M. R. *et al.* Histomorphological and immunohistochemical characterization of 172 cutaneous round cell tumours in dogs. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 32, n. 8, p. 772-780, ago. 2012.

BC CANCER AGENCY. **Cancer Drug Manual: Melphalan**. [S. l.]: BC Cancer, 2023.

BOOSTROM, B. O. *et al.* Canine Cutaneous Plasmacytosis: 21 Cases (2005-2015). **Journal of Veterinary Internal Medicine**, [s. l.], v. 31, n. 4, p. 1074-1080, jul. 2017.

CANGUL, I. T. Improved classification, diagnosis and prognosis of canine round cell tumours. **Veterinary Science Tomorrow**, [s. l.], v. 4, p. 1-19, 2001.

CORNWELL, G. G. *et al.* Comparison of oral vs. intravenous melphalan, and melphalan vs. whole-body irradiation in the treatment of multiple myeloma. [S. l.: s. n.], 1979.

DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B. **Oncologia em cães e gatos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016.

ERICH, S. A. *et al.* Morphological Distinction of Histiocytic Sarcoma from Other Tumor Types in Bernese Mountain Dogs and Flatcoated Retrievers. **In Vivo**, [s. l.], v. 32, n. 1, p. 7–17, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29275293/>. Acesso em: 2 fev. 2026.

FAN, T. M. *et al.* Evaluation of lomustine for chemotherapy of canine cutaneous epitheliotropic lymphoma. **Journal of the American Animal Hospital Association**, [s. l.], v. 38, n. 5, p. 449-457, 2002.

FERNANDEZ, N. J. *et al.* Immunohistochemical and histochemical stains for differentiating canine cutaneous round cell tumors. **Veterinary Pathology**, [s. l.], v. 42, n. 4, p. 437–445, 2005.

FOURNEL-FLEURY, C. *et al.* Canine T-cell lymphomas: A morphological, immunological, and clinical study of 46 new cases. **Veterinary Pathology**, [s. l.], v. 39, n. 1, p. 92-109, 2002.

GIBSON, D. *et al.* Diagnosis of anaplastic large-cell lymphoma in a dog using CD30 immunohistochemistry. **Veterinary Clinical Pathology**, [s. l.], v. 33, n. 1, p. 28-31, 2004.

GROSS, T. L. *et al.* **Doenças de pele do cão e do gato: diagnóstico clínico e histopatológico**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2009.

HENRIQUES, J. Aplicação da imunocitoquímica e imunohistoquímica no diagnóstico dos tumores de células redondas em cães. **Veterinária Atual**, [s. l.], maio 2025.

KEMPF, W. *et al.* The expression of MUM1 in cutaneous T-cell lymphoproliferative disorders. **Journal of Cutaneous Pathology**, [s. l.], v. 35, n. 3, p. 288-294, 2008.

KÖSTER, L. S.; NEWKIRK, K.; KRAWEC, P. A case report: Null-cell cardiac lymphoma in an English bulldog. **Frontiers in Veterinary Science**, [s. l.], v. 11, art. 1256442, 2024.

MEUTEN, D. J. (ed.). **Tumours in Domestic Animals**. 5. ed. Ames: Wiley Blackwell, 2017.

MILLER, W. H.; GRIFFIN, C. E.; CAMPBELL, K. L. **Muller and Kirk's Small Animal Dermatology**. 7. ed. St. Louis: Elsevier, 2013.

MILNER, R. J. *et al.* Immunophenotypic classification of canine malignant lymphoma on formalin-mixed para f in wax-embedded tissue by means of CD3 and CD79a cell markers. **Onderstepoort Journal of Veterinary Research**, [s. l.], v. 63, n. 4, p. 309-313, 1996.

OSSENKOPPELE, G. J.; VAN DE LOOSDRECHT, A. A.; JAN SCHUURHUIS, G. Review of the relevance of aberrant antigen expression by flow cytometry in myeloid neoplasms. **British Journal of Haematology**, [s. l.], v. 153, n. 4, p. 421–436, 2011.

PAPICH, M. G. **Papich Handbook of Veterinary Drugs**. 5. ed. St. Louis: Elsevier, 2021.

PARK, M. S. *et al.* Disseminated transmissible venereal tumor in a dog. **Journal of Veterinary Diagnostic Investigation**, [s. l.], v. 18, n. 1, p. 130-133, 2006.

PAŹDZIÓR-CZAPULA, K. *et al.* Morphology and immunophenotype of canine cutaneous histiocytic tumours with particular emphasis on diagnostic application. **Veterinary Research Communications**, [s. l.], v. 39, n. 1, p. 7-17, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1007/s11259-014-9622-1>. Acesso em: 2 fev. 2026.

- PEREIRA, J. S.; SILVA, A. B.; MARTINS, A. L. Immunohistochemical characterization of intraocular metastasis of a canine transmissible venereal tumor. **Veterinary Ophthalmology**, [s. l.], v. 3, n. 1, p. 43-47, 2000.
- PITTAWAY, R. *et al.* Diagnosis of anaplastic large-cell lymphoma in a dog using CD30 immunohistochemistry. **Journal of Veterinary Diagnostic Investigation**, v. 30, n. 3, p. 455-458, 2018.
- RAMOS-VARA, J. A. *et al.* Immunohistochemical evaluation of MUM-1 expression in canine neoplasia. **Veterinary Pathology**, [s. l.], v. 44, n. 3, p. 362-367, 2007.
- RAMOS-VARA, J. A. *et al.* Suggested guidelines for immunohistochemical techniques in veterinary diagnostic laboratories. **Journal of Veterinary Diagnostic Investigation**, [s. l.], v. 20, n. 4, p. 393-413, 2008.
- RAMOS-VARA, J. A.; MILLER, M. A.; VALLI, V. E. Immunohistochemical detection of multiple myeloma 1/interferon regulatory factor 4 (MUM1/ IRF-4) in canine plasmacytoma: Comparison with CD79a and CD20. **Veterinary Pathology**, [s. l.], v. 44, n. 6, p. 875-884, 2007.
- REGUERA, M. J. *et al.* Canine mast cell tumors express stem cell factor receptor. **American Journal of Dermatopathology**, [s. l.], v. 22, n. 1, p. 49-54, 2000.
- SANDUSKY, G. E. *et al.* Diagnostic immunohistochemistry of canine round cell tumors. **Veterinary Pathology**, [s. l.], v. 24, n. 6, p. 495-499, 1987.
- SOUZA, D.; FALEIRO, M.; MOURA, V. M. Tumores de células redondas em cães: aspectos gerais e marcadores imunoistoquímicos. **Enciclopédia Biosfera**, [s. l.], v. 11, n. 22, 2015.
- STOCKHAM, S. L.; SCOTT, M. A. **Fundamentals of Veterinary Clinical Pathology**. 2. ed. Ames: Blackwell Publishing, 2011. 908 p.
- VAIL, D. M. *et al.* **Withrow & MacEwen's Small Animal Clinical Oncology**. 6. ed. St. Louis: Elsevier, 2019.
- VALLI, V. E. *et al.* MUM-1 in canine lymphoma: A pilot study. **Veterinary Pathology**, [s. l.], v. 47, n. 4, p. 731-738, 2010.