



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO),
REALIZADO NO HOSPITAL VETERINÁRIO REAL PET, RECIFE-PE**

FARMACODERMIA EM CADELA – RELATO DE CASO

DENISE MARIA SILVA DE SOUZA LUNA

RECIFE, 2025



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

FARMACODERMIA EM CADELA – RELATO DE CASO

Relatório de estágio supervisionado obrigatório realizado como requisito para obtenção do título de Bacharela em Medicina Veterinária, sob orientação da Profa. Dra. Daniela Maria Bastos de Souza e sob supervisão da MV. Fernanda Vadesilho Arantes.

DENISE MARIA SILVA DE SOUZA LUNA

RECIFE, 2025.

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Bibliotecário(a): Lorena Teles – CRB-4 1774

L961r Luna, Denise Maria Silva de Souza.
Relatório de Estágio Supervisionado Obrigatório
(ESO): farmacodermia em cadela - Relato de Caso /
Denise Maria Silva de Souza Luna. - Recife, 2025.
43 f.; il.

Orientador(a): Daniela Maria Bastos de Souza.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) –
Universidade Federal Rural de Pernambuco,
Bacharelado em Medicina Veterinária, Recife, BR-
PE, 2025.

Inclui referências.

1. Clínica médica veterinária - Estudo de casos. 2.
Medicina veterinária de pequenos animais. 3.
Medicina veterinária - Estudo e ensino (Estágio). 4.
Cães - Doenças I. Souza, Daniela Maria Bastos de,
orient. II. Título

CDD 636.089



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO)
REALIZADO NO HOSPITAL VETERINÁRIO REAL PET, RECIFE – PE**

FARMACODERMIA EM CADELA – RELATO DE CASO

Relatório elaborado por

DENISE MARIA SILVA DE SOUZA LUNA

Aprovado em 07/08/2025

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Daniela Maria Bastos de Souza (Orientadora)
Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE

Dra. Carolina Jones Ferreira Lima da Silva
Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE

MV. Leonardo Borges de Lima
Mestrando em Medicina Veterinária da UFRPE

DEDICATÓRIA

A Deus, todo poderoso que nunca me desampara e que jamais me permite fracassar em minhas escolhas, através de suas bênçãos maravilhosas em nossa jornada aqui na terra. Aos meus pais que sempre me incentivaram e apoiaram para realização de mais um sonho em minha vida. Às minhas três irmãs e ao meu primo querido João, e aos meus sobrinhos Arthur e Luís Felipe que são pessoas especiais em minha vida. Ao meu querido esposo, por estar sempre ao meu lado, me incentivando e me dando forças para conclusão dessa jornada. Dedico aos meus amigos, professores, orientadora e supervisora por todo apoio e confiança.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, pai todo poderoso, por ter me dado subsídios necessários para que pudesse cumprir com sabedoria um dia de cada vez.

Aos meus pais, Maria José e Dernival Nelcino, que nunca mediram esforços para que me tornasse uma futura profissional qualificada na área de minha escolha, e por todo apoio moral e educacional que recebi durante esta jornada a fim de realizar mais um sonho.

As minhas três irmãs, Dernivânia, Daíse e Daiane, que são minha fortaleza, por todo incentivo que me deram para que eu buscasse meus objetivos, e sempre acreditaram no meu potencial.

Aos meus queridos João, Arthur e Luís Felipe, que são pessoas especiais em minha vida.

Ao meu amado esposo Joseyllton Carlos, por todo apoio, paciência e companheirismo nesta minha trajetória.

À minha orientadora Profa. Dra. Daniela Maria Bastos de Souza, pela oportunidade que a mim foi dada, pelo apoio e confiança e por todos os conhecimentos lecionados.

À minha supervisora Médica-Veterinária Fernanda Vadesilho Arantes, pelo apoio, incentivo e oportunidade para realização deste estágio. E lições de profissionalismo e por todo aprendizado transmitido.

À Universidade Federal Rural de Pernambuco - Sede, que me ofereceu uma formação profissional, aos meus colegas de turma que me acompanharam nesse percurso, e aos amigos que a Rural me deu, pelos momentos que passamos juntos, pelo companheirismo e amizade por todo este período.

À toda equipe do Hospital Veterinário Real Pet - Recife, pelo acolhimento, paciência e dedicação, pelo carinho e pela amizade.

A todos os meus familiares e amigos, que acreditaram e contribuíram direta ou indiretamente para esta conquista.

EPÍGRAFE

“O que fazemos por nós mesmos morre conosco.
O que fazemos pelos outros e pelos animais
permanece e é imortal.”

Albert Pike

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fachada do Hospital Veterinário Real Pet	16
Figura 2 – Consultório médico do Hospital Veterinário Real Pet	17
Figura 3 – Recepção	17
Figura 4 - Sala de espera	18
Figura 5 - Corredor de circulação do 2º andar	18
Figura 6 - Sala de radiografia	18
Figura 7 - Sala de ultrassonografia	18
Figura 8 - Sala de coleta de sangue	18
Figura 09 - Parte interna do internamento dos animais	19
Figura 10 - Sala de cirurgia	19
Figura 11 - Sala de esterilização	19
Figura 12 - Unidade de Terapia Intensiva (UTI)	20
Figura 13 - Sala de Banho e Tosa	20
Figura 14 - Realização de exame físico	21
Figura 15 - Realização de atendimento	22
Figura 16 - Porcentagem de animais atendidos no período do estágio de acordo com a espécie e sexo	24
Figura 17 - Distribuição das raças da espécie canina	25
Figura 18 - Distribuição das raças da espécie felina	25
Figura 19 - Casuística dos atendimentos de caninos por sistemas acometidos	26
Figura 20 - Casuística detalhada dos atendimentos de felinos por sistemas acometidos	27
Figura 21 - Imagem laudo ecodopplercardiográfico	35
Figura 22 - Imagem ultrassonografia abdominal	36
Figura 23 - Imagem da lesão	39
Figura 24 - Imagem da paciente	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Eritrograma de cão, fêmea, 13 anos e 7 meses de idade, de 17 de abril de 2025	32
Tabela 2 - Leucograma de cão, fêmea, 13 anos e 7 meses de idade, de 17 de abril de 2025.	33
Tabela 3 - Bioquímica sérica de 17 de abril de 2025	33
Tabela 4 - Prescrição de fármacos	37
Tabela 5 - Fármacos utilizados na internação	37

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

- ALT** - Alanina aminotransferase
- AST** - Aspartato aminotransferase
- CHCM** - Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média
- ESO** - Estágio Supervisionado Obrigatório
- FA** - Fosfatase alcalina
- HDL** - Lipoproteína de alta densidade
- HVRP** - Hospital Veterinário Real Pet
- IM** - Intramuscular
- IV** - Intravenoso (a)
- Kg** - Quilograma
- Mg** - Miligrama
- M.V.** - Médico-Veterinário
- SID** - 1 vez ao dia
- BID** - 2 vezes ao dia
- TID** - 3 vezes ao dia
- SRD** - Sem Raça Definida
- TPC** - Tempo de Preenchimento Capilar
- UFRPE** - Universidade Federal Rural de Pernambuco
- USG** - Ultrassonografia
- UTI** - Unidade de Terapia Intensiva
- VCM** - Volume Corpuscular Médio
- VLDL** - Lipoproteínas de densidade muito baixa

**CAPÍTULO I - RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO
(ESO)**

RESUMO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) corresponde a uma disciplina obrigatória do 11º do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Esse estágio exige uma carga horária prática de 420 horas, desenvolvida em uma subárea da Medicina Veterinária, visando à formação profissional do discente e a obtenção do título de médico-veterinário. Neste contexto, o presente relatório tem como objetivo descrever as atividades desenvolvidas pela discente Denise Maria Silva de Souza Luna na área de Clínica Médica de Pequenos Animais, realizadas entre os dias 17 de abril e 10 de julho de 2025, no Hospital Veterinário Real Pet, situado no bairro de Parnamirim, na cidade do Recife, e relatar um caso de farmacodermia em um cão, acompanhado durante a permanência na clínica supracitada. O estágio foi orientado pela professora Dra. Daniela Maria Bastos de Souza e supervisionado pela Médica-Veterinária Fernanda Vadesilho Arantes.

Palavras-chave: Clínica médica; pequenos animais; supervisão; vivência prática.

ABSTRACT

The Supervised Mandatory Internship is a required course in the eleventh semester of the Bachelor's Degree in Veterinary Medicine at the Federal Rural University of Pernambuco (UFRPE). This internship requires 420 hours of practical experience in a specific area of veterinary medicine, aiming to prepare students for professional practice and to obtain the title of veterinary doctor. In this context, the main objective of this report is to describe the activities carried out by the student Denise Maria Silva de Souza Luna in the field of Small Animal Clinical Medicine, during the period from April 17 to July 10, 2025, at the Real Pet Veterinary Hospital, located in the Parnamirim neighborhood, in the city of Recife, and to relate a case of farmacodermia in a dog. The internship was supervised by Professor Dr. Daniela Maria Bastos de Souza and Veterinary Doctor Fernanda Vadesilho Arantes.

Keywords: Clinical medicine; small animals; supervision; practical experience.

SUMÁRIO

CAPÍTULO I - RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO).....	11
RESUMO.....	12
ABSTRACT.....	13
1. INTRODUÇÃO	16
2. ESTRUTURA FÍSICA.....	17
3. ATIVIDADES REALIZADAS.....	20
3.1 Acompanhamentos de consultas.....	21
3.2 Apoio na aplicação de vacinas.....	22
3.3 Coleta de material para exames complementares.....	22
3.4 Realização de limpeza e curativos em feridas e condutos auditivos	22
3.5 Acompanhamento de exames no setor de diagnóstico por imagem.....	23
3.6 Discussões clínicas sobre exames complementares e outras condutas.....	23
3.7 Casuística acompanhada no setor de Clínica Médica do HVRP	23
4. CONCLUSÃO	27
CAPÍTULO II FARMACODERMIA EM CADELA - RELATO DE CASO	28
RESUMO.....	29
ABSTRACT.....	30
1. INTRODUÇÃO	31
2. DESCRIÇÃO DO CASO	32
3. DISCUSSÃO	39
4. CONCLUSÃO	41
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
6. REFERÊNCIAS.....	42

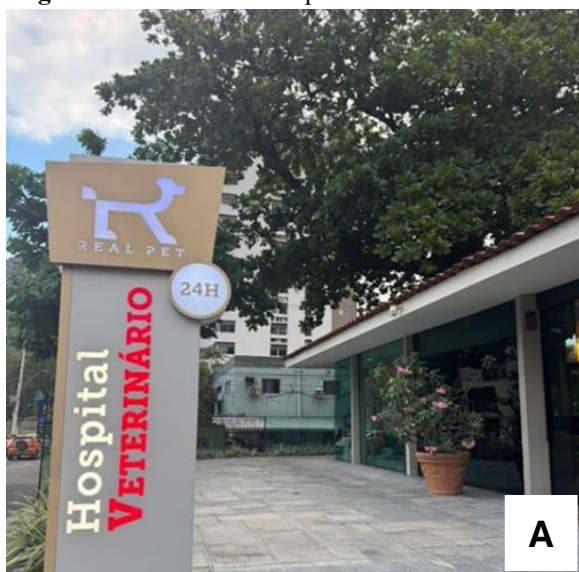
1. INTRODUÇÃO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) é um componente curricular obrigatório de caráter prático-teórico a ser realizado no 11º período do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), tendo como finalidade proporcionar ao discente uma vivência prática de 420 horas em uma área de maior interesse.

Ao término do estágio, é elaborado um relatório detalhado sobre as atividades desempenhadas, a ser entregue em formato impresso e apresentado em defesa oral mediante banca examinadora. Diante disso, o presente relatório tem como propósito descrever a estrutura organizacional e o funcionamento do Hospital Veterinário Real Pet (HVRP), local de realização do ESO, apresentar a casuística observada durante a rotina da clínica médica de pequenos animais, expor as atividades realizadas no decorrer do ESO e relatar um caso clínico acompanhado pela discente Denise Maria Silva de Souza Luna.

Situado na Rua Sebastião Malta Arcoverde, nº 85, bairro de Parnamirim, Recife-PE (Figura 1), o estágio foi realizado sob a orientação da Profa. Dra. Daniela Maria Bastos de Souza e supervisão da Médica-Veterinária Fernanda Vadesilho Arantes, no período de 17 de abril a 10 de julho de 2025, totalizando 420 horas, com carga horária de 8 horas diárias, de segunda à sexta-feira, correspondentes a 40 horas semanais.

Figura 1 - Fachada do Hospital Veterinário Real Pet.



Fonte: Acervo Pessoal (2025).

O HVRP iniciou suas operações em 11 de setembro de 2020 e, atualmente, funciona ininterruptamente, 24 horas por dia. Conta com uma equipe multidisciplinar de profissionais especializados e uma infraestrutura completa, voltada à prevenção, diagnóstico e tratamento

das enfermidades que acometem os animais atendidos, prestando atendimento aos pequenos animais, abrangendo cães, gatos, como também animais silvestres e exóticos.

A equipe atua em diversas especialidades da Medicina Veterinária, como clínica médica de pequenos animais, anestesiologia, clínica cirúrgica e diagnóstico por imagem, incluindo ultrassonografia, radiografia, ecocardiograma e eletrocardiograma. O hospital oferece atendimentos especializados nas áreas de dermatologia, oftalmologia, oncologia, ortopedia, nefrologia, neurologia, pneumologia, nutrição, endocrinologia e cardiologia, proporcionando suporte integral aos diagnósticos e tratamento dos pacientes.

2. ESTRUTURA FÍSICA

As consultas são realizadas em um dos quatro consultórios do hospital (Figura 2), localizados no segundo andar da estrutura, onde as principais atividades realizadas e a maior parte do tempo do ESO foram dedicadas, bem como o acompanhamento do caso a ser discutido (Capítulo 2).

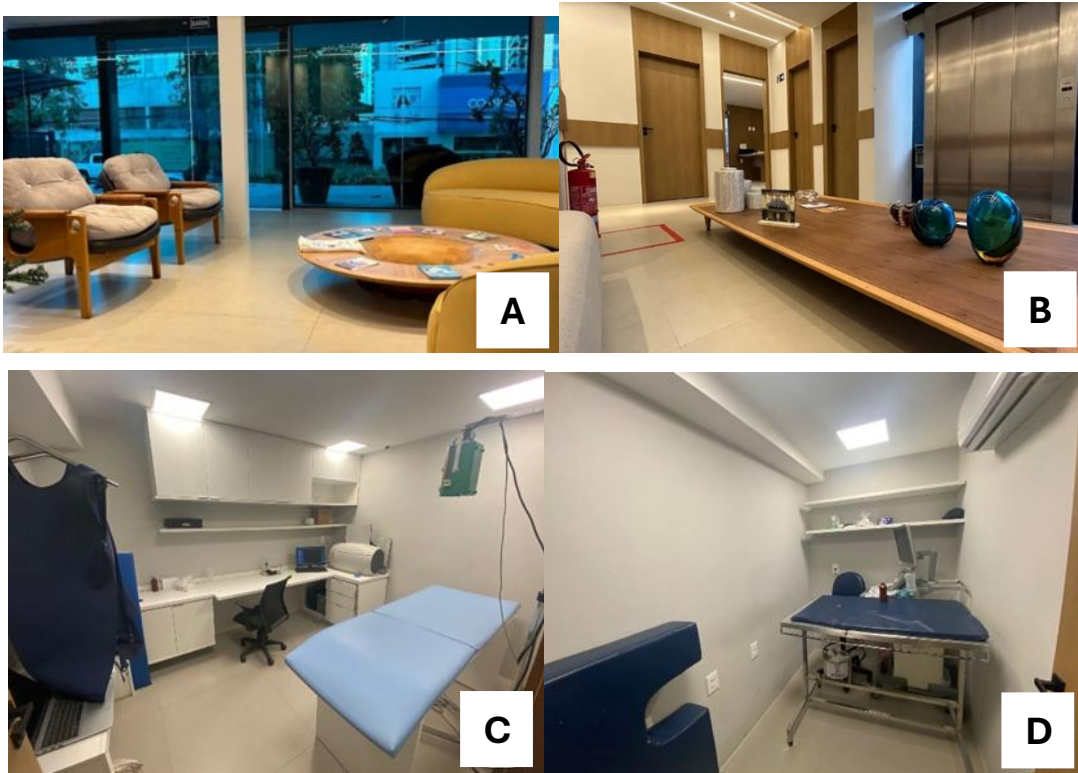
Quanto a estrutura física, o HVRP possui 4 consultórios destinados ao atendimento clínico de pequenos animais, localizados no segundo andar do prédio (Figura 2A). No térreo, estão distribuídos os demais setores, que incluem: recepção (Figura 2B), sala de espera (Figura 3A) corredor de circulação (Figura 3B), sala de radiografia (Figura 3C), sala de ultrassonografia (Figura 3D), sala de coleta de sangue (Figura 4A), setores de internação para felinos e canídeos (Figura 5A), sala de cirurgia (Figura 6A), sala de esterilização (Figura 6B), unidade de terapia intensiva UTI (Figura 7A), e banho e tosa (Figura 8A).

Figura 2 – A) Consultório do Hospital Veterinário Real Pet. B) Recepção.



Fonte: Acervo Pessoal (2025).

Figura 3 – A) Sala de espera. B) Corredor de circulação. C) Sala de radiografia. D) Sala de ultrassonografia.



Fonte: Acervo Pessoal (2025).

Figura 4 - Sala de coleta de sangue.



Fonte: Acervo Pessoal (2025).

Figura 5 - Parte interna do internamento dos animais.



Fonte: Acervo Pessoal (2025).

Figura 6 – A) Sala de cirurgia. B) Sala de esterilização.



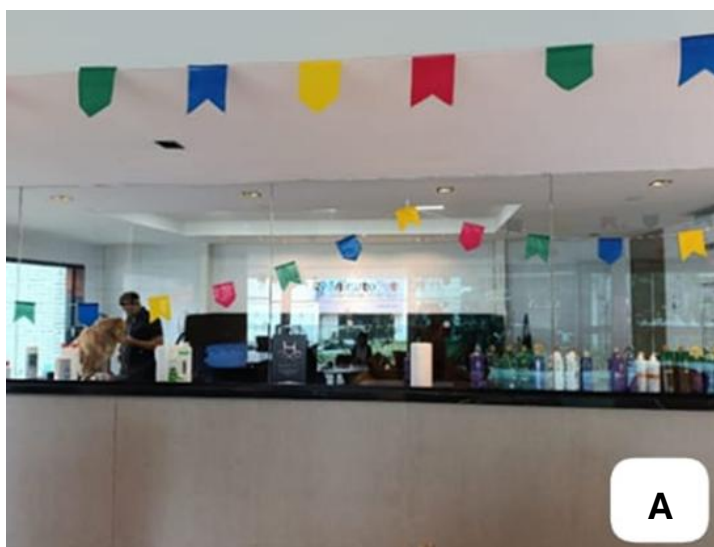
Fonte: Acervo Pessoal (2025).

Figura 7 - Unidade de Terapia Intensiva (UTI).



Fonte: Acervo Pessoal (2025).

Figura 8 - Sala de Banho e Tosa



Fonte: Acervo Pessoal (2025).

3. ATIVIDADES REALIZADAS

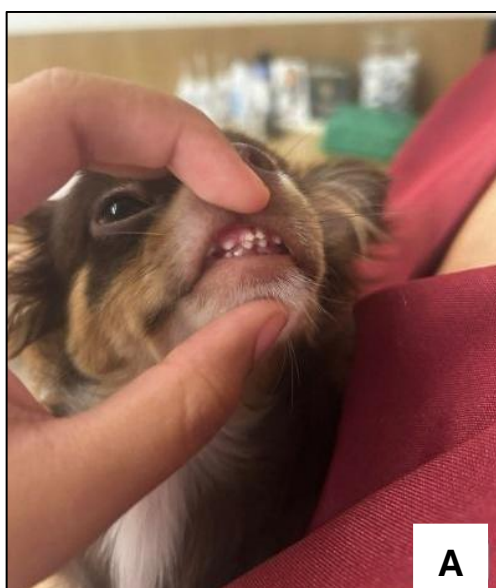
Durante o Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), no Hospital Veterinário Real Pet (HVRP), foram realizadas diversas atividades voltadas aos atendimentos de pequenos animais, especificamente cães e gatos. As principais atribuições desenvolvidas estão descritas a seguir.

3.1 Acompanhamentos de consultas

Foram realizados acompanhamentos de consultas clínicas, tanto com o Médico-Veterinário clínico geral quanto com especialistas de diferentes áreas. As atividades incluíram avaliação da evolução dos quadros clínicos. Além disso, foram analisados exames laboratoriais e de imagem previamente realizados, a fim de revisar ou confirmar diagnósticos e ajustar condutas terapêuticas sejam elas farmacológicas ou não. Esses ajustes poderiam envolver alterações de doses, substituição de fármacos ou introdução de novas abordagens terapêuticas, e quando necessário novos exames foram solicitados ou o paciente foi encaminhado a outros especialistas.

Durante as consultas clínicas, foram realizadas atividades como a condução da anamnese e a execução de exame físico completo, incluindo aferição da temperatura corporal, avaliação do turgor cutâneo, verificação da sensibilidade, tempo de preenchimento capilar (TPC), e inspeção dos linfonodos quanto a alterações de volume ou reatividade, nível de hidratação e coloração das mucosas, sejam elas ocular e oral. Procedeu-se também à inspeção geral do tegumento do animal, visando identificar lesões visíveis, bem como à auscultação cardíaca e pulmonar. Todas as atividades foram desenvolvidas sob supervisão direta do Médico-Veterinário responsável pelo atendimento.

Figura 9 – Realização de exame físico.



Fonte: Acervo Pessoal (2025).

Figura 10 - Na imagem, à esquerda: estagiária Carla Roberta; à direita: Médica-Veterinária Fernanda Vadesilho.



Fonte: Acervo Pessoal (2025).

3.2 Apoio na aplicação de vacinas

Durante a aplicação de imunizantes, foi prestado apoio nas etapas de verificação do tipo de vacina, conferência da validade e avaliação das condições de armazenamento, com ênfase no controle de temperatura e acondicionamento adequado. Também foram realizadas preparações dos materiais necessários, como seringas, agulhas, luvas, entre outros insumos. Antes da administração, conferiam-se os dados do animal, incluindo nome e histórico clínico, para garantir a indicação correta da vacina. A aplicação realizada sempre sob a supervisão de um Médico-Veterinário.

3.3 Coleta de material para exames complementares

As coletas sanguíneas eram, em sua maioria, realizadas pela equipe na enfermaria, sob responsabilidade do Médico-Veterinário do hospital.

3.4 Realização de limpeza e curativos em feridas e condutos auditivos

Os procedimentos como curativos e limpeza de feridas, foram realizados em um local adequado. Nos casos em que o paciente demonstrava maior agitação, era necessário o auxílio de mais pessoas para contenção física segura. A solução de limpeza era instilada diretamente

no conduto auditivo, com cuidado para não introduzir o aplicador em excesso. Em seguida, massagens suaves eram realizadas na base da orelha, facilitando a remoção de secreções e excesso de cerúmen. Após alguns segundos, utilizava-se algodão ou gaze estéril para higienizar a parte externa da orelha, removendo o resíduo da solução e da sujidade. O procedimento era repetido sempre que necessário até que a limpeza fosse satisfatória. Os materiais utilizados incluíam gaze estéril, soluções ceruminolíticas e otológicas, curativos dermatológicos, ataduras, esparadrapos e substâncias medicamentosas específicas. Todos os procedimentos eram realizados somente depois de adequada contenção física ou, quando indicado, sedação do animal, com assinatura do tutor no termo de sedação autorizada.

3.5 Acompanhamento de exames no setor de diagnóstico por imagem

Durante o estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), foram acompanhados exames de ultrassonografia, eletrocardiograma, ecocardiograma, radiografia e cistocentese guiada por ultrassom. Os animais encaminhados ao setor de diagnóstico por imagem, tanto ambulatoriais quanto internados, foram submetidos aos exames conforme solicitação clínica. Durante esses procedimentos, foi prestado apoio na contenção adequada dos animais, garantindo o posicionamento ideal para a execução dos exames.

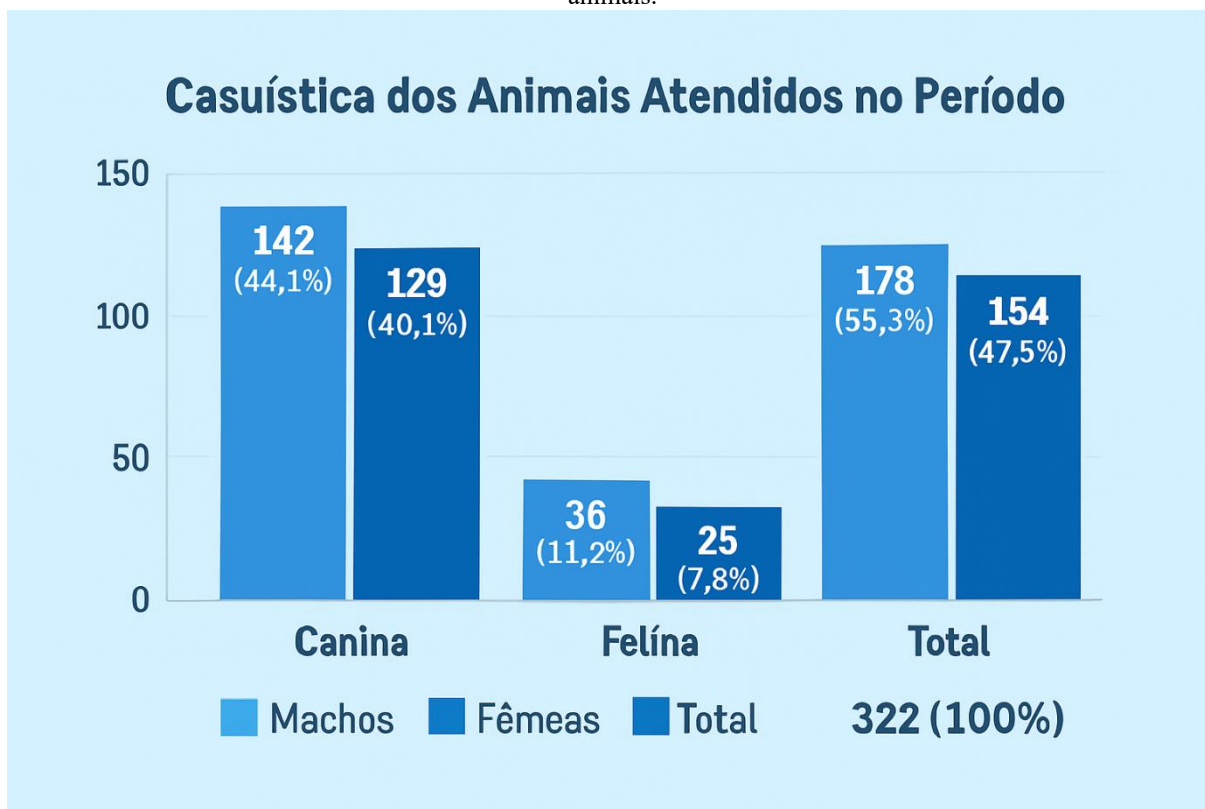
3.6 Discussões clínicas sobre exames complementares e outras condutas

Após as consultas clínicas, sempre que surgiam dúvidas, ocorria discussão com o Médico-Veterinário responsável pelo paciente. Nessas ocasiões, eram esclarecidos os motivos da solicitação dos exames e da prescrição dos medicamentos. Também era abordada a farmacocinética e farmacodinâmica dos fármacos indicados, promovendo o entendimento mais aprofundado das decisões terapêuticas adotadas ao animal.

3.7 Casuística acompanhada no setor de Clínica Médica do HVRP

Durante o período de 17 de abril de 2025 à 10 de julho de 2025, foram acompanhados um total de 322 animais. As Figura demonstram a quantidade de animais atendidos associados por espécie. Observa-se que nesse período foram atendidos 271 animais da espécie canina e 51 animais da espécie felina, de um total de 322 animais.

Figura 11: Porcentagem de animais atendidos no período do estágio de acordo com a espécie e sexo dos animais.

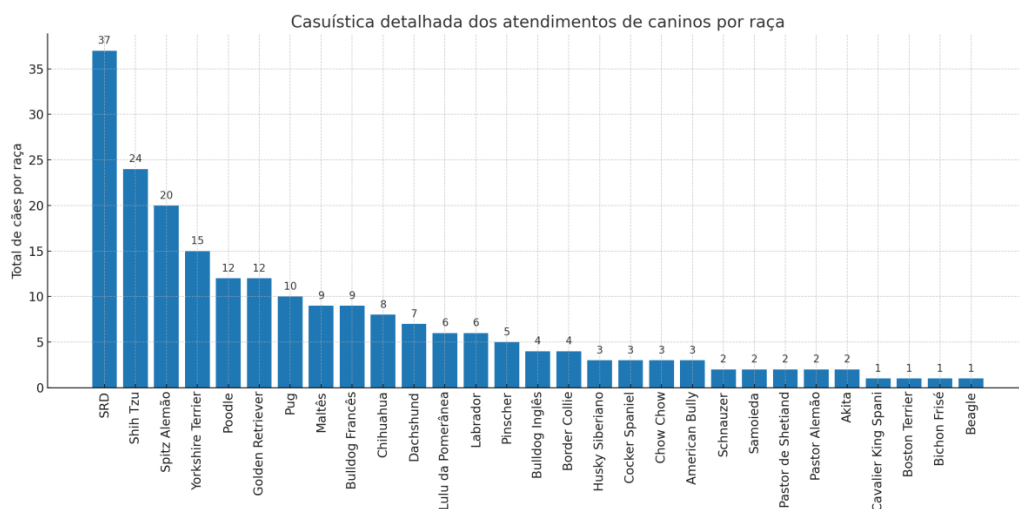


Fonte: Autoria Própria (2025).

A (Figura 11) apresenta o número de animais por espécie e sexo. Na espécie canina, nota-se uma predominância de machos, com um total de 142 cães e 129 cadelas. Em contraste, na espécie felina, há uma diferença na quantidade em comparação com os cães atendidos no mesmo período, sendo atendidos 36 machos e 25 fêmeas dessa espécie.

Durante o Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), o Hospital Veterinário Real Pet atendeu 271 cães, com predominância de animais sem raça definida (SRD), totalizando 37. Também houve o atendimento a 234 caninos de raça (Figura 12). Das 29 raças catalogadas, a mais frequente foi a Shih Tzu, com 24 animais, seguida pelo Spitz Alemão, com 20 atendimentos.

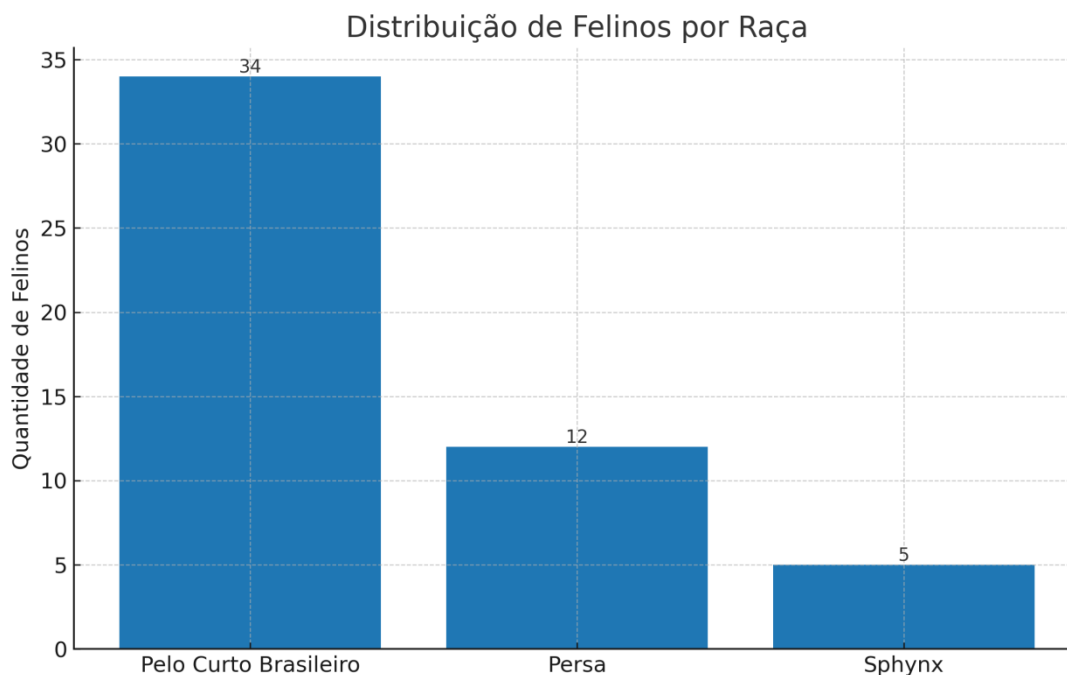
Figura 12: Distribuição das raças da espécie canina do período de 17 de abril a 10 de julho de 2025.



Fonte: Autoria Própria (2025).

A (Figura 13) apresenta o total de 51 atendimentos a gatos, distribuídos entre 3 (três) raças diferentes. A maior parte dos atendimentos, totalizando 34, foi destinada a gatos da raça Pelo Curto Brasileiro, que se destaca como a mais comum no período do ESO. Além disso, 12 gatos da raça Persa receberam cuidados especializados (Cat Friendly), e 5 (cinco) gatos da raça Sphynx também foram atendidos no hospital.

Figura 13: Distribuição das raças da espécie felina.

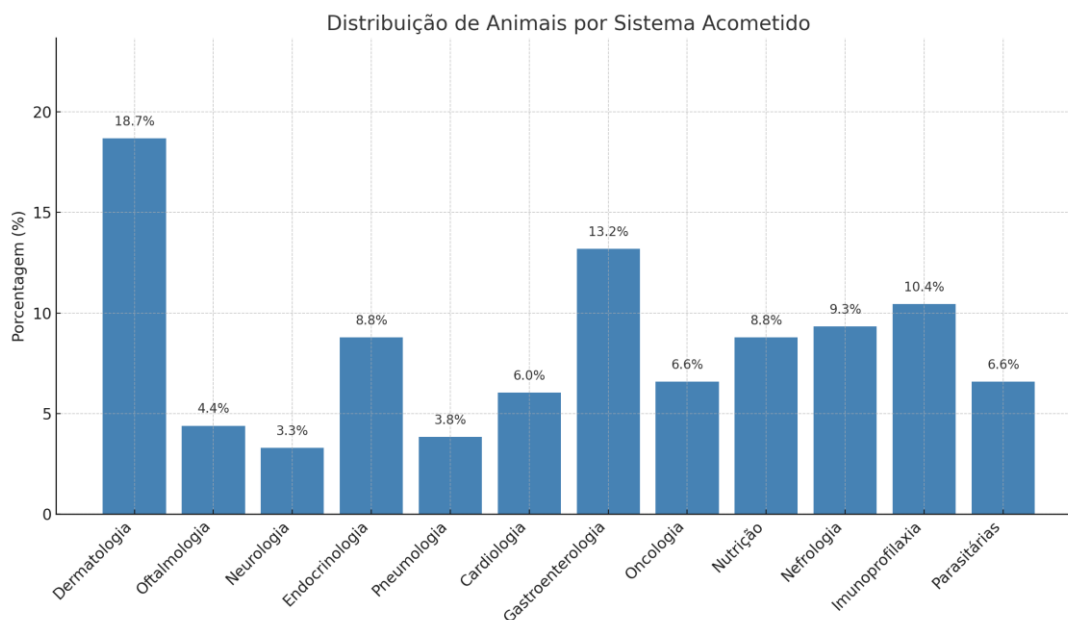


Total: 51 felinos

Fonte: Autoria Própria (2025).

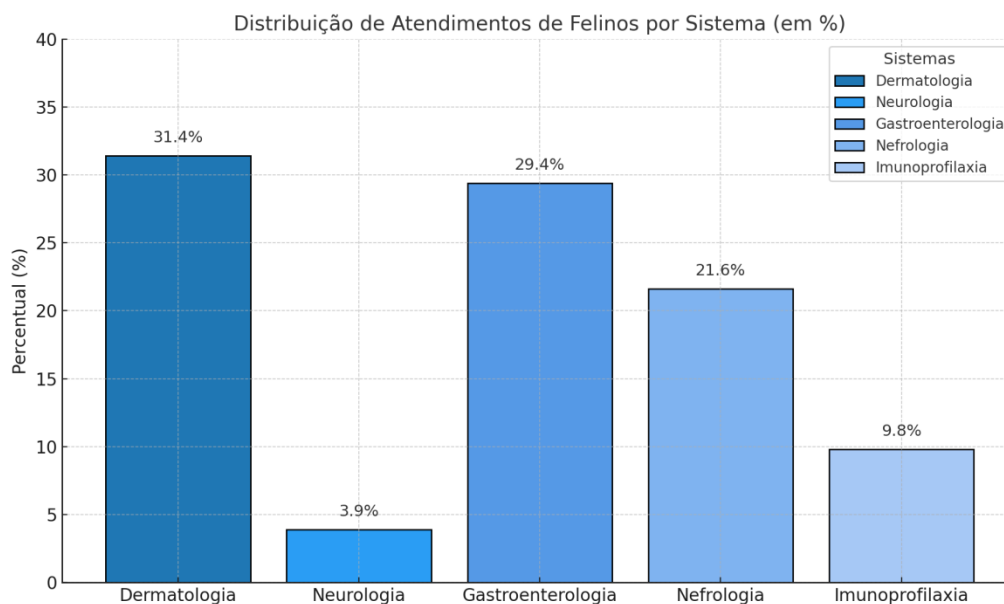
Conforme ilustrado na (Figura 14), os casos dermatológicos foram os mais recorrentes na clínica, afetando cães e representando 18,7% do total de atendimentos. Em seguida, os casos de gastroenterologia ocuparam a segunda posição, com 13,2%, enquanto a imunoprofilaxia ficou em terceiro lugar, correspondendo a 10,4%.

Figura 14: Casuística detalhada dos atendimentos de caninos por sistemas acometidos.



Fonte: Autoria Própria (2025).

Conforme ilustrado na (Figura 15), os casos dermatológicos foram os mais recorrentes na clínica, afetando felinos e representando 31,4% do total de atendimentos. Em seguida, os casos de gastroenterologia ocuparam a segunda posição, com 29,4%, enquanto a nefrologia ficou em terceiro lugar, correspondendo a 21,6%.

Figura 15: Casuística detalhada dos atendimentos de felinos por sistemas acometidos.

Fonte: Autoria Própria (2025).

4. CONCLUSÃO

A vivência prática proporcionada pelo Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), foi fundamental para consolidar os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo da graduação. Neste relatório, observa-se que a maior porcentagem de animais atendidos pertence à espécie canina, em comparação à felina. Em relação às afecções de maior incidência durante o período do estágio, destacaram-se as dermatopatias em ambas espécies. O estágio representa uma fase de transição entre o ambiente acadêmico e a prática profissional, preparando o discente como um futuro profissional e o preparando para os desafios do mercado de trabalho. Com o acompanhamento e a orientação contínua de profissionais qualificados, o estagiário tem a oportunidade de aprimorar-se tanto pessoal quanto no âmbito profissional. Ao concluir o estágio, o estudante adquire maior segurança para o exercício da profissão, além de obter uma percepção precisa de suas aptidões e dos aspectos que ainda necessitam de desenvolvimento.

CAPÍTULO II FARMACODERMIA EM CADELA - RELATO DE CASO

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi descrever um relato de caso de um cão com farmacodermia. O animal foi levado ao Hospital Veterinário Real Pet, Recife-PE, devido a uma ferida extensa em região de flanco direito. Apresentava sinais clínicos de sinais de inflamação ativa e dor intensa à manipulação. O tutor relatou que, devido uma ferida cutânea, o animal usou uma medicação à base de corticoide. Foram solicitados exames, como hemograma, bioquímica sanguínea, citologia de pele, parasitológico de fezes, parasitológico (raspado) de pele, eletrocardiograma, ecocardiograma, RX tórax, USG abdominal. Após análise dos resultados, o animal foi diagnosticado com farmacodermia. O paciente foi prontamente submetido ao tratamento específico, resultando na redução dos sinais clínicos, e melhora do quadro clínico do paciente. O diagnóstico rápido e preciso, aliado a um tratamento adequado e individualizado, é fundamental para promover a saúde de cães acometidos por farmacodermia, diminuindo os sinais clínicos da doença e favorecendo o bem-estar dos pacientes.

Palavras-chave: dermatite; hipersensibilidade; corticóide; clínica veterinária.

ABSTRACT

The objective of this study was to describe a case report of a dog diagnosed with pharmacodermia. The animal was brought to the Real Pet Veterinary Hospital, Recife-PE, due to an extensive wound on the right flank. It exhibited clinical signs of active inflammation and intense pain upon manipulation. The owner reported that, due to the skin wound, the animal had been treated with a corticosteroid-based medication. Several examinations were requested, including complete blood count, blood biochemistry, skin cytology, fecal parasitology, skin scraping parasitology, electrocardiogram, echocardiogram, chest X-ray, and abdominal ultrasound. After analyzing the results, the animal was diagnosed with pharmacodermia. The patient was promptly submitted to specific treatment, resulting in a reduction of clinical signs and an improvement in its clinical condition. A rapid and accurate diagnosis, coupled with appropriate and individualized treatment, is fundamental to promote the health of dogs affected by pharmacodermia, by mitigating clinical signs and enhancing patient well-being.

Keywords: dermatitis; hypersensitivity; medications; veterinary clinic.

1. INTRODUÇÃO

As dermatopatias em cães, especialmente em pacientes geriátricos, representam um desafio clínico relevante na rotina médica veterinária. Dentre elas, a farmacodermia e o mastocitoma destacam-se por suas manifestações cutâneas agressivas, impacto sistêmico e necessidade de diagnóstico diferencial cuidadoso (Nolasco et al., 2021). A farmacodermia é uma reação adversa a medicamentos que acomete a pele, podendo se apresentar de forma leve a severa, com potencial necrose tecidual. (Moraes et al., 2021).

Outro fator relevante no manejo de cães idosos é a farmacodermia, definido como uma reação adversa de hipersensibilidade cutânea induzida por fármacos, geralmente de origem imunológica, podendo manifestar-se com lesões eritematosas, ulcerativas, pruriginosas ou exsudativas (Scott; Miller; Griffin, 2001). A identificação precoce da droga suspeita, sua suspensão imediata e o tratamento de suporte com anti-inflamatórios, analgésicos e imunomoduladores são cruciais para a recuperação do paciente.

Casos como esses são frequentes na clínica médica de pequenos animais e, exigem uma abordagem interdisciplinar. Compreender os mecanismos envolvidos e suas manifestações clínicas contribui para o manejo terapêutico eficaz, principalmente em pacientes geriátricos, cujo metabolismo e capacidade regenerativa são comprometidos. Para que haja eficácia nos tratamentos é fundamental a escolha de condutas farmacológicas seguras (Polzin, 2011; Santilli et al., 2018).

Neste caso, destaca-se também a importância da avaliação sistêmica, com exames complementares como hemograma, bioquímica sérica, eletrocardiograma, ecocardiografia e ultrassonografia abdominal, que se tornam indispensáveis para o manejo clínico de pacientes com suspeita de múltiplas comorbidades, permitindo um diagnóstico preciso e subsidia decisões clínicas fundamentadas na medicina e baseada em evidências (Nyland; Mattoon, 2015; Ettinger; Feldman, 2017).

O presente trabalho relata o caso clínico de uma cadela da raça SRD, geriatra, apresentando ferida extensa na região do flanco direito, com histórico de doença renal crônica, lesão cutânea ulcerada extensiva, diagnóstico citológico compatível com mastocitoma cutâneo e quadro sugestivo de farmacodermia. A partir da conduta clínica adotada e do uso de exames complementares, buscou-se compreender as peculiaridades do caso e correlacionar com dados da literatura.

2. DESCRIÇÃO DO CASO

Em 17 de abril de 2025, foi atendido no Hospital Veterinário Real Pet (HVRP), localizado no bairro de Parnamirim, Recife- PE, um animal da espécie canina, da raça SRD, fêmea, castrada, com idade relatada de 13 anos e 7 meses, animal geriátrico. O tutor relatou que a paciente possuía histórico de três nódulos anteriormente já analisados pelo patologista, além de possuir doença renal crônica. A queixa principal foi apresentação de ampla ferida cutânea extensa na região de flanco direito.

Durante o exame clínico, observou-se que a lesão possuía bordas irregulares e presença de material compatível com necrose em área superficial associada a exsudato seropurulento e rubor na região periférica à lesão, no qual foi constatada dor intensa à palpação, pelo comportamento do animal isso foi observado durante a consulta. O animal em questão pesava 19,400 kg, era vermifugado, com protocolo vacinal em dia, estado alerta, responsivo, normotérmica (38,6 °C), com mucosas orais normocoradas, tempo de preenchimento capilar inferior a 2 segundos, frequência cardíaca de 108 bpm e frequência respiratória de 32 mvp. Quanto aos exames foi solicitado: hemograma e bioquímicos (Ureia, Creatinina, ALT, FA, AST, GGT, Colesterol total, Triglicerídeos,) e exame citopatológico de pele.

No eritrograma (Tabela 1) e no leucograma (Tabela 2) de 17 de abril de 2025, não foram observadas alterações. Porém é evidenciado hiperproteinemia discreta, visto que os valores de referência (6,0 – 8,0 g/dL) se contrapõem ao resultado encontrado foi de 8,5 g/dL.

Tabela 1. Eritrograma de cão, fêmea, 13 anos e 7 meses de idade, de 17 de abril de 2025.

	RESULTADOS	VALORES DE REFERÊNCIA
Hemácias ($10^6/\text{mm}^3$)	5,8	5,7 - 7,4
Hemoglobina (g/dL)	14,9	14,0 - 18,0
Hematócrito (%)	40,0	38,0 - 47,0
VCM (fL)	69,0	63,0 - 77,0
CHCM (g/dL)	37,3	31,0 - 35,0

VCM: volume corpuscular médio; CHCM: concentração de hemoglobina corpuscular média.

Fonte: Adaptado de Vets Diagnósticos - laboratório veterinário (2025).

Tabela 2. Leucograma de cão, fêmea, 13 anos e 7 meses de idade, de 17 de abril de 2025.

	RESULTADOS	VALORES DE REFERÊNCIA
Leucócitos totais (μL)	15.300	6.000 - 16.000
Mielócitos (μL)	0	--
Metamielócitos (μL)	0	--
Bastonetes (μL)	459	0 a 200
Segmentados (μL)	10.251	3.300 - 12.800
Eosinófilos (μL)	306	100 - 1.540
Linfócitos (μL)	3.978	780 - 6.400
Linfócitos Atípicos (μL)	0	--
Monócitos (μL)	306	100 - 960
Basófilos (μL)	0	--
Plaquetas (μL)	244,000	200.00 - 500.00
Proteínas plasmáticas totais (g/dL)	8,5	6,0 - 8,0

Fonte: Adaptado de Vets Diagnósticos - laboratório veterinário (2025).

A bioquímica sérica (Tabela 3) mostrou que a ureia, creatinina, alanina aminotransferase (ALT), aspartato aminotransferase (AST), fosfatase alcalina (FA) não apresentaram alterações, encontrando-se dentro dos valores de referência. O colesterol total também se encontrava dentro da normalidade, enquanto que os triglicerídeos estavam levemente acima do valor de referência. No resultado da bioquímica sérica, acordou-se que os valores eram compatíveis com um cão geriátrico estável do ponto de vista metabólico.

Tabela 3. Bioquímica sérica de 17 de abril de 2025.

EXAME	RESULTADO	VALORES DE REFERÊNCIA
Ureia	41	11 - 60 mg/dL
Creatinina	0,7	0,5 - 1,4 mg/dL
ALT	35	10 - 88 UI/L
FA	60	10 - 156 UI/L
AST	28	10 - 88 UI/L
Colesterol total	184	135 - 270 mg/dL
Triglicerídeos	140	20 - 112 mg/dL

ALT: alanina aminotransferase; FA: fosfatase alcalina; AST: aspartato aminotransferase.

Fonte: Adaptado de Vets Diagnósticos- laboratório veterinário (2025).

No exame de avaliação radiográfica observou-se que o parênquima pulmonar apresentava campos pulmonares com padrão intersticial não estruturado difuso e padrão

bronquial discreto, sem evidência radiográfica de massas pulmonares sugestivas de neoplasia primária ou metástases no momento do exame. Apresentava aumento moderado da silhueta cardíaca (cardiomegalia) podendo indicar cardiopatia crônica leve a moderada, observada na projeção ventrodorsal com medidas de eixo longo: 6,0 vértebras torácicas, eixo curto: 5,4 vértebras torácicas, VHS (Vertebral Heart Score): 11,4 vértebras, referência para SRD: $9,8 \pm 0,6$ vértebras. A traqueia apresenta-se normoaerada, com redução discreta do diâmetro dorsoventral na transição cervicotorácica. As estruturas, como mediastino, diafragma, costelas e grandes vasos, estão dentro dos padrões fisiológicos, sem achados relevantes para doenças torácicas agudas ou crônicas. No exame de eletrocardiograma, que foi realizado pela Focus Diagnóstico Veterinário, observou-se Frequência Cardíaca: 120 bpm (dentro da normalidade para cão em repouso); ritmo sinusal; marcapasso migratório; eixo elétrico dentro da normalidade. Apresenta ausência de sinais eletrocardiográficos sugestivos de sobrecargas, desequilíbrio eletrolítico ou hipóxia do miocárdio no momento do exame.

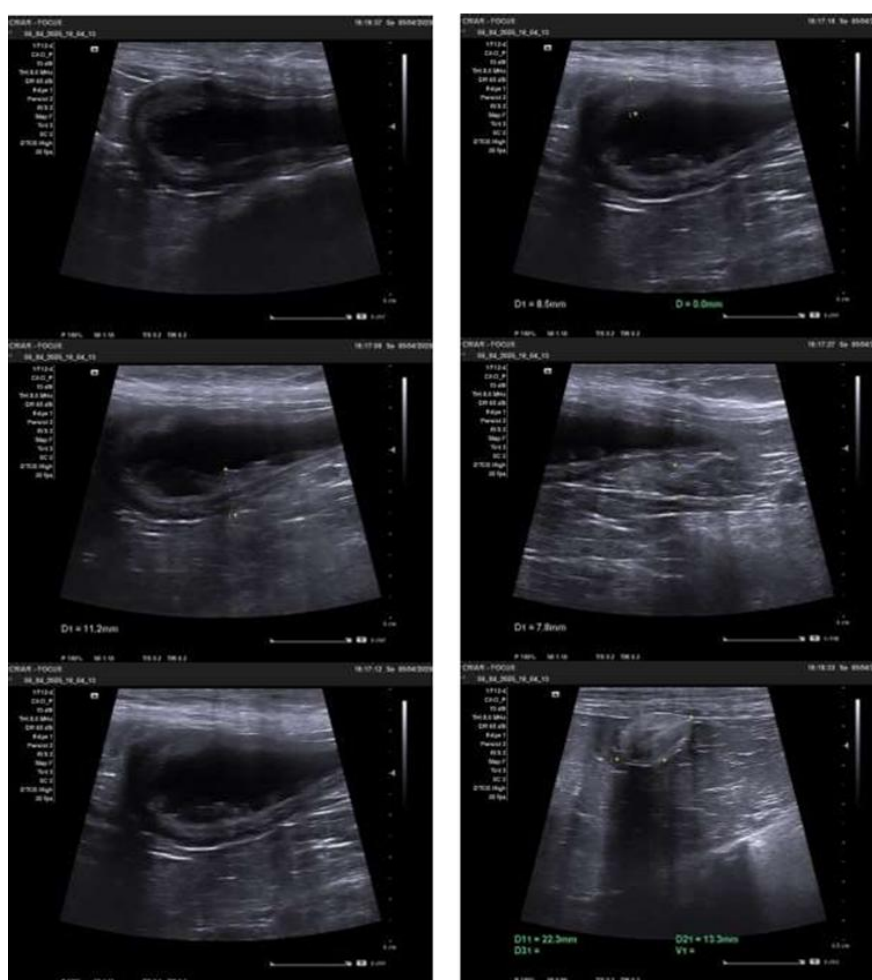
No exame de ecodopplercardiográfico (Figura 16), foram identificadas alterações compatíveis com doença valvar mitral degenerativa crônica (DVDM) em grau leve a moderado, com repercussões estruturais e funcionais sobre o coração. Observou-se aumento da dimensão do átrio esquerdo (3,07 cm) e uma relação átrio esquerdo/aorta (AE/Ao) de 1,52, indicando início de sobrecarga volumétrica e remodelamento cardíaco. Foi também observado hipertrofia leve do septo interventricular e da parede posterior do ventrículo esquerdo.

A função sistólica se apresentou preservada, com fração de ejeção de 74,34% e fração de encurtamento de 42,32%, o que sugere manutenção da contratilidade miocárdica no momento do exame. No entanto, observou-se disfunção diastólica com padrão anormal ($E/A = 0,70$), condizente com alterações senis ou padrão pseudonormal, comum em pacientes geriátricos com doença crônica de válvulas, sem sinais de prolapso valvar, efusão pericárdica ou trombos intracavitários. As artérias pulmonares e aorta apresentaram morfologia e fluxo normais.

homogênea e a ecogenicidade do parênquima pouco aumentada. O calibre dos vasos preservados.

Os rins direito e esquerdo apresentam dimensões simétricas, com diâmetro bipolar preservado (esquerdo: 5,36 cm; direito: 5,43 cm). Observa-se relação corticomedular levemente aumentada, com ecogenicidade cortical, cápsula e arquitetura interna preservadas bilateralmente. Não há dilatação das pelves renais. Foram identificados discretos focos hiperecoicos em divertículos renais, sugestivos de pequenos depósitos minerais.

Figura 17 - Imagem ultrassonografia abdominal



Fonte: Focus diagnóstico veterinário de imagens

Ainda no dia 22 de abril de 2025, foi realizada a citologia aspirativa coletada através de uma agulha fina, do nódulo localizado na região da axila medial esquerda da paciente, com o intuito de investigar uma possível infecção dermatológica. O material coletado foi corado pelo método Panótico Rápido e analisado ao microscópio. A amostra apresentou moderada celularidade, composta predominantemente por numerosos corneócitos anucleados, material

anofílico e debris celulares, sobre um fundo de lâmina de aspecto gorduroso. Os achados são compatíveis com lesão esfoliativa, característica observada em processos dermatológicos descamativos ou em lesões foliculares císticas, além de ser comum em tecidos necróticos.

Na consulta veterinária com dermatologista, no dia 02 de maio de 2025, após a análise dos exames de eletrocardiograma, ecocardiograma, Raio-X tórax, Ultrassonografia abdominal, exames de hemograma e bioquímica sérica e citologia de pele, foi prescrito tratamento para um protocolo de tratamento para lesão dermatológica, adaptado à paciente geriátrica, conforme segue a tabela de fármacos (Tabela 4).

Tabela 4: Prescrição de fármacos.

Medicação	Princípio Ativo	Classe Farmacológica	Dose e Frequência	Via de Administração	Indicação/ Observação
Prediderm® 5 mg	Prednisolona	Corticosteroide glucocorticoide	2 comprimidos/ 24h/4 dias; depois 1 comprimido/24h /4 dias	Oral	Controle de inflamação e hipersensibilidade (farmacodermia)
Azicox-2® 200 mg	Meloxicam	Anti-inflamatório não esteroidal (AINE) seletivo COX-2	1 comprimido/ 24h/3 dias ¼ comprimido (125 mg)/24h/5 dias	Oral	Controle de dor e inflamação; possível agente causador da farmacodermia
Azitromicina® 500 mg	Azitromicina	Antibiótico macrolídeo de amplo espectro		Oral	Controle de infecções bacterianas associadas ao quadro dermatológico (farmacodermia)

Fonte: Adaptado Simples vet.

No dia 9 de maio de 2025, o paciente retornou, dessa vez, dando entrada no hospital para internamento com queixa de ferida extensa em região de flanco direito. Foi necessária internação durante o período de 09 de maio de 2025 a 11 de maio de 2025 (totalizando 3 dias), e o protocolo de tratamento foi elaborado para o período de internamento. O animal, geriátrico, apresentava um quadro renal crônico, e três nódulos que já haviam sido avaliados pelo patologista, conforme segue a tabela de fármacos (Tabela 5).

Tabela 5: Fármacos utilizados na internação para o canino Preta da raça SRD, de 13 anos e 7 meses de idade e peso 19,400 Kg.

Fármaco (Nome Comercial)	Princípio Ativo	Classe Farmacológica	Dose	Frequência	Via de Administração	Indicação / Uso na Internação
Metadona® 10 mg/mL	Metadona	Analgésico opioide	0,38 ml	8/8 horas	Subcutânea	Analgesia para dor intensa.

Dipirona® 50 mg/mL	Dipirona monoidratada	Analgésico, antipirético e anti-inflamatório não esteroideal	0,95 ml	12/12 horas	Intravenosa	Antipirético, analgésico e anti-inflamatório leve.
Dexametasona®0,3mg/mL	Dexametasona	Corticosteroide glicocorticoide sistêmico	2,91 ml	24/24 horas	Intravenosa	Anti-inflamatório esteroideal sistêmico.
Metronidazol ®50 mg/mL (5%)	Metronidazol	Antibiótico nitroimidazólico	58,2 ml	12/12 horas	Intravenosa	Antibiótico para controle de infecção bacteriana anaeróbica.
Gabapentina®100mg	Gabapentina	Anticonvulsivante e analgésico para dor neuropática	100 mg	24/24 horas	Oral	Controle da dor neuropática.
Prometazina® 0,5mg/mL	Prometazina	Anti-histamínico H1 e antiemético	0,38 ml	12/12 horas	Subcutânea	Antiemético e antialérgico.
Omeprazol® 20mg	Omeprazol	Inibidor da bomba de prótons	20 mg	24/24 horas	Oral	Profilaxia de úlceras gástricas (decorrentes do uso de corticoides).

Fonte: Adaptado Simples vet.

No dia 11 de maio de 2025, observou-se que nas primeiras 48 horas de internamento, o paciente apresentou melhora do apetite, redução da dor à manipulação e diminuição do exsudato da lesão, embora ainda houvesse áreas com necrose superficial e odor fétido moderado. O suporte clínico foi mantido, com monitoramento de sinais vitais por 2 vezes ao dia, controle da dor e avaliação frequente da ferida. A paciente manteve-se hemodinamicamente estável e com bom estado geral durante o período, portanto o animal recebeu alta hospitalar.

Figura 18 – A) Imagem da lesão. B) Imagem da lesão.



Fonte: Focus diagnóstico veterinário de imagens.

3. DISCUSSÃO

A farmacodermia é relatada em várias condições iatrogênicas, desencadeada pelo uso contínuo de medicamentos como antibióticos e anti-inflamatórios, principalmente corticoides, reagindo com o tecido dérmico e promovendo ocasionando lesões (Gross *et al.*, 2009).

O diagnóstico torna-se difícil pelo fato de a apresentação das lesões não serem bem características desta enfermidade, o que pode levar à ampla variação das lesões e alta complexidade do caso, bem como diagnóstico (Aleixo *et al.*, 2010). As lesões podem ser observadas, na maioria dos casos, entre 1 semana e 1 mês após a administração do fármaco (Amarante, 2012). Sobretudo, Guimarães *et al.* (2018) e Balda *et al.* (2014) apontam o uso simultâneo de mais de um fármaco em casos de farmacodermia como um importante fator de complexidade no que diz respeito ao diagnóstico.

Uma das formas de diagnóstico, porém de pouca especificidade a depender do tipo de farmacodermia, é o exame histopatológico, podendo apresentar na análise, espongiose (separação das células escamosas por fluido), exocitose (vesículas extracelulares de funções

variadas, incluindo degradação tecidual), necrose epidérmica e infiltrado inflamatório linfocítico (Balda *et al.*, 2014). Muitas vezes, o diagnóstico é caracterizado como uma clássica reação de hipersensibilidade, com inflamação ativa em resposta ao uso contínuo do medicamento (Scott; Miller; Griffin, 2001), como a lesão descrita nesse caso.

Lesões granulomatosas vêm sendo relatadas. A presença de bordas elevadas, apesar da intensa irrigação sanguínea local através das vias pró-inflamatórias, levar a crer que, diferentemente do que apontam outros estudos, que classificam a Farmacodermia, também denominada de Necrólise Epidermal Tóxica, como uma das quatro hipersensibilidades, a hipersensibilidade tipo IV, ou tardia, seria a mais adequada, já que, ainda somado ao aspecto macroscópico, apresenta células mononucleares, principalmente linfócitos e, por vezes, macrófagos (Zachary, 2018).

O pênfigo foliáceo deve entrar no diagnóstico diferencial, também por se tratar de uma enfermidade dérmica caracterizada por apresentação de feridas cutâneas, também sendo ocasionada por administração de medicamento indutor de algum tipo de hipersensibilidade, podendo, inclusive, assemelham-se histologicamente pela presença de células epiteliais acantolíticas, mas sem apresentação de espongiose, caracterizadas pela perda de adesão das mesmas e se apresentam “soltos” no tecido. T tamanha semelhança levou essa apresentação de Farmacodermia a ser chamada de Farmacodermia Penfigóide (Gross *et al.*, 2009).

O tratamento, incluindo tratamento terapêutico, é a interrupção de um ou mais fármacos administrados, enquanto a remoção de debris em conjunto com a limpeza complementam o tratamento (Guimarães *et al.*, 2018).

A farmacodermia configura-se como uma importante reação adversa a medicamentos, frequentemente associada ao uso prolongado de antibióticos, anti-inflamatórios e agentes imunossuppressores, especialmente corticoides. Sua apresentação clínica variável, somada à possibilidade de múltiplas medicações envolvidas, torna o diagnóstico desafiador e demanda avaliação criteriosa. Exames complementares, como a citologia e, quando possível, a histopatológicos, contribuem para o esclarecimento do quadro, embora nem sempre sejam determinantes. O reconhecimento de padrões inflamatórios específicos, aliado à análise do histórico medicamentoso, permite direcionar o manejo terapêutico de forma mais assertiva. Neste contexto, a suspensão do fármaco suspeito, associada ao suporte clínico adequado, foi essencial para a melhora do quadro da paciente atendida, evidenciando a importância da abordagem individualizada e multidisciplinar em casos de reações cutâneas de etiologia medicamentosa.

4. CONCLUSÃO

As manifestações dermatológicas associadas à farmacodermia representam um desafio relevante na clínica médica de pequenos animais, especialmente em pacientes geriátricos com múltiplas comorbidades. O caso aqui relatado evidencia a importância da abordagem diagnóstica especializada e integrada, que envolve a correlação entre dados clínicos, exames complementares e histórico medicamentoso detalhado. A identificação precoce da reação adversa e a interrupção do fármaco envolvido, aliadas ao suporte clínico adequado, foram cruciais para estabilização do quadro da paciente. Ressalta-se a necessidade de constante atualização dos profissionais quanto às apresentações atípicas das dermatopatias medicamentosas, bem como a valorização de diagnósticos diferenciais frente a lesões cutâneas ulcerativas e persistentes. Estratégias terapêuticas individualizadas, sustentadas por evidências, são essenciais para garantir a recuperação clínica e o bem-estar animal.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência adquirida durante a elaboração deste trabalho proporcionou uma imersão aprofundada no estudo da farmacodermia em cães, permitindo a consolidação de conhecimentos teóricos e o desenvolvimento de habilidades clínicas aplicadas à rotina veterinária. Ao longo do processo, foi possível exercitar o pensamento crítico, a capacidade de análise multidimensional dos casos e a integração de diferentes áreas do conhecimento. Mais do que um requisito curricular, este estudo representou uma etapa significativa na transição entre o ambiente acadêmico e a prática profissional, reafirmando a importância da formação orientada por evidências, empatia e responsabilidade ética no cuidado aos animais. A vivência relatada reforça o compromisso com a atuação clínica qualificada e humanizada, indispensável à Medicina Veterinária contemporânea.

6. REFERÊNCIAS

- AMARANTE, C. F. *Análise epidemiológica das dermatopatias de uma população canina atendida no período de 2005 a 2010 no Setor de Dermatologia do Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro*. 2012. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012.
- ALEIXO, G. A. S. et al. Farmacodermia em um cão após a administração de antibióticos do grupo betalactâmico: relato de caso. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 62, n. 6, p. 1526-1529, 2010.
- BALDA, A. C.; VIEIRA, J. F.; GOMES, R. R.; BOGDANOV, G. Farmacodermia após uso de carboplatina em cão: relato de caso. *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP*, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 36, 2014.
- ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. *Tratado de medicina interna veterinária: doenças do cão e do gato*. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.
- GROSS, T. L.; IHRKE, P. J.; WALDER, J. E.; AFFOLTER, K. V. *Doenças de pele do cão e do gato: diagnóstico clínico e histopatológico*. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2009. 904 p.
- GUIMARÃES, C. D. O. et al. Farmacodermia em cão da raça Dálmata: relato de caso. *PUBVET*, Belém, v. 12, n. 3, 46, p. 1-5, 2018.
- MORAES, M. E. A. et al. Reações adversas a medicamentos em pequenos animais: revisão e abordagem clínica. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, v. 43, n. 2, p. 123-134, 2021.
- MORAES, L. S. et al. Farmacodermia em cães e gatos: revisão de literatura. *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP*, São Paulo, v. 20, n. 3, p. 80-88, 2022.
- NYLAND, T. G.; MATTOON, J. S. *Ultrassonografia diagnóstica em pequenos animais*. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
- POLZIN, D. J. Chronic kidney disease in small animals. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 41, n. 1, p. 15-30, 2011.
- SANTILLI, R. A. et al. *Eletrocardiografia de cães e gatos: diagnóstico de arritmias*. 2. ed. São Paulo: Roca, 2018.
- SCARPA, G. E. et al. Dermatopatias em cães e gatos: revisão de literatura. *Revista Brasileira de Medicina Veterinária*, Rio de Janeiro, v. 37, 2015.
- SCOTT, D. W.; MILLER, W. H.; GRIFFIN, C. E. *Doenças de pele do cão e do gato: clínica dermatológica*. 6. ed. São Paulo: Roca, 2001.
- WITHROW, S. J.; VAIL, D. M. *Oncologia em pequenos animais*. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

ZACHARY, J. F. *Bases da patologia em veterinária*. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018.