

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE LAVRAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

JESSIANE LOPES

LAVRAS-MG
2024

JESSIANE LOPES

PSEUDO-HERMAFRODITISMO MASCULINO EM CADELA - RELATO DE CASO

Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao Centro Universitário de
Lavras, como parte das exigências para
a obtenção de título de bacharel em
Medicina Veterinária.

ORIENTADOR

Prof. Dr. Fernando Yoiti Kitamura Kawamoto

LAVRAS-MG

2024

Ficha Catalográfica preparada pelo Setor de Processamento
Técnico da Biblioteca Central do UNILAVRAS

L864p Lopes, Jessiane.
Pseudo-hermafroditismo masculino em cadela - relato de caso /
Jessiane Lopes. – Lavras: Unilavras, 2024.

36f. : il.

Portfólio acadêmico (Graduação em Medicina Veterinária) – Unilavras,
Lavras, 2024.

Orientador: Prof. Fernando Yoiti Kitamura Kawamoto

1. Intersexo. 2. Gônadas. 3. Genitália. 4. Cirurgias. I. Kawamoto,
Fernando Yoiti Kitamura. (Orient.). II. Título.

JESSIANE LOPES

PSEUDO-HERMAFRODITISMO MASCULINO EM CADELA - RELATO DE CASO

Trabalho de conclusão de curso
apresentado ao Centro Universitário de
Lavras, como parte das exigências para
a obtenção de título de bacharel em
Medicina Veterinária.

APROVADO EM ____/____/____

ORIENTADOR

PROF. DR. FERNANDO YOITI KITAMURA KAWAMOTO

LAVRAS-MG

2024

Dedico essa conquista a Deus e a minha família que foram essenciais durante toda trajetória. Essa vitória é nossa.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, reconhecendo-o como provedor de todas as coisas e alicerce para alcançar este momento importante em minha vida, a concretização do sonho de cursar medicina veterinária.

Agradeço a minha protetora Nossa Senhora Aparecida, pois graças a sua constante presença, interseção e orientação pude seguir essa jornada com leveza.

Agradeço profundamente meus pais, Maria Helena e Antônio Carlos, pelo amor incondicional e por se esforçarem trabalhando incansavelmente para tornar tudo isso possível.

Agradeço também ao meu irmão Maycow e sua família, que sempre acreditaram e torceram por mim.

A minha irmã Josyane Lopes, uma amiga e conselheira implacável que nunca me abandonou, sempre me incentivando e sonhando comigo.

Agradeço à minha amiga Lízia por todo aprendizado e pela torcida constante para o meu sucesso.

Aos meus professores e ao GEPA, que se dedicaram e se mostraram dispostos a me ajudar, contribuindo para o aprimoramento do meu conhecimento.

Ao Centro Universitário de Lavras, incluindo seu corpo docente, direção e equipe administrativa.

Minha gratidão se estende ao ProUni por me conceder a bolsa de estudos que tornou tudo isso possível.

Agradeço ao Hospital Veterinário Univet, pela contribuição no meu crescimento profissional e pessoal durante a vivência de estágio.

Por fim, agradeço a todos que estiveram comigo durante o processo para a concretização deste sonho. Suas influências positivas e apoio foram essenciais ao longo dessa jornada.

“Alguns homens vêem as coisas como são, e dizem 'Por quê?' Eu sonho com as coisas que nunca foram e digo 'Por que não?'. ”

George Bernard Shaw.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Número absoluto (N) e frequência (F) de felinos e caninos acompanhados no Hospital Veterinário entre os dias 04 de março a 15 de abril de 2024 de acordo com o sexo (Lavras/MG).....	18
Tabela 2: Número absoluto (N) e frequência (F) de felinos e caninos acompanhados no Hospital Veterinário entre os dias 04 de março a 15 de abril de 2024 de acordo com a faixa etária (Lavras/MG).....	18
Tabela 3: Número absoluto (N) e frequência (F) de felinos e caninos acompanhados no Hospital Veterinário entre 04 de março a 15 de abril de 2024 de acordo com a raça (Lavras/MG).	19
Tabela 4: Número absoluto (N) e frequência (F) de felinos e caninos acompanhados no Hospital Veterinário entre os dias 04 de março a 15 de abril de 2024 de acordo com o procedimento realizado (Lavras/MG).	19
Tabela 5: Número absoluto (N) e frequência (F) de felinos e caninos acompanhados no Hospital Veterinário entre os dias 14 de agosto a 25 de outubro de 2024 de acordo com o sistema acometido (Lavras/MG).....	20

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Imagem fotográfica da fachada do Hospital Veterinário com os tipos de serviços prestados.	21
Figura 2: Imagem fotográfica da sala de recepção do Hospital Veterinário, com rampa de acesso e cadeiras para tornar o ambiente mais confortável para os clientes.	21
Figura 3: Imagem fotográfica do gatil do Hospital Veterinário, com baias dispostas para acomodar os pacientes.	22
Figura 4: Imagem fotográfica do bloco cirúrgico do Hospital Veterinário, composto por aparelhos de alta tecnologia visando realizar procedimentos mais precisos e eficientes.	22
Figura 5: Imagem fotográfica da internação do Hospital Veterinário, estruturada para acomodar aproximadamente quinze pacientes.	23
Figura 6: Imagem fotográfica do transoperatório de esplenectomia total em um cão da raça Labrador, devido a hemangiossarcoma. Observar tumor ulcerado.	23
Figura 7: Imagem fotográfica do transoperatório de remoção adenocarcinoma de saco anal em um cão SRD. Observar extensão do tumor.	24
Figura 8: Imagem fotográfica do transoperatório de nivelamento do platô tibial em um cão da raça Golden Retriever. Observar momento crítico da cirurgia no qual é feita a osteotomia com serra oscilatória (seta verde).	24
Figura 9: Imagem fotográfica do transoperatório de enucleação em cão SRD devido a neoformação rostro dorsal lateral ao globo ocular direito.	25
Figura 10: Imagem fotográfica do transoperatório de celiotomia exploratória em um cão SRD. Observar alças intestinais com coloração alterada e petéquias (seta laranja).	25
Figura 11: Imagem fotográfica da gônada direita de uma cadela da raça Border Collie. Observar testículo (A) e epidídimo (B) na região de topografia ovariana.	30
Figura 12: Imagem fotográfica do órgão genital após remoção cirúrgica. Observar útero e testículos.	31
Figura 13: Imagem microscópica do útero (A) e mesma imagem ampliada (B). Observar pequena quantidade de glândulas endometriais (seta verde) e vasos da mucosa bem aparentes (seta azul).	32

Figura 14: Imagem microscópica da gônada compatível com testículo (A) com formação tubular (seta laranja) sustentada por estroma fibroso (seta preta). Epidídimo (B) com túbulos compostos por única camada de células cúbicas bem diferenciadas (seta amarela).	32
Figura 15: Imagem fotográfica do órgão genital masculino projetando-se pela vulva.	33

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	DESENVOLVIMENTO.....	12
2.1	Funcionamento e equipe do local de estágio	12
2.2	Instalações e equipamentos do local de estágio	13
2.3	Atividades desenvolvidas no estágio	16
2.4	Casuística acompanhada no estágio.....	17
2.5	Fotos do local do estágio e de alguns procedimentos acompanhados.....	20
3	AUTOAVALIAÇÃO	26
4	CONCLUSÃO.....	27
5	RELATO DE CASO	28
	Introdução.....	29
	Relato do caso.....	29
	Discussão	33
	Conclusões	34
	Conflitos de interesse	34
	Referências.....	34

1 INTRODUÇÃO

No começo de 2017, experimentei um sonho antigo ao começar o curso de Ciências Biológicas na Universidade Federal de Lavras (UFLA). Porém, ao chegar no quarto período, percebi que a parte focada em botânica na grade curricular não me interessava. Entendi que minha verdadeira paixão estava em trabalhar diretamente com animais. Por isso, optei por encerrar o processo de me tornar bióloga para então me tornar médica veterinária.

Para que essa transição ocorresse de maneira efetiva, prestei o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e posteriormente participei do processo seletivo do Programa Universidade Para Todos (Prouni), no qual conquistei com êxito uma bolsa integral que me permitiu estudar no Centro Universitário de Lavras (UNILAVRAS).

No decorrer da graduação fiquei surpresa com a diversidade de especialidades, embora já tivesse um grande interesse pela área de cirurgia. Após me formar, pretendo realizar residência em cirurgia e anestesiologia de pequenos animais, com o objetivo de proporcionar melhor qualidade de vida aos meus futuros pacientes.

A experiência que compartilho neste portfólio ocorreu em um hospital veterinário particular em Lavras, Minas Gerais. Essa vivência foi crucial para aplicar de forma prática todo conhecimento adquirido ao longo da graduação, além disso possibilitou alcançar não só crescimento profissional como também pessoal.

Continuarei determinada a superar os obstáculos que surgirem, ciente de que minha jornada contribuirá de maneira significativa para a medicina veterinária e para o cuidado com os animais. Agradeço pelas conquistas alcançadas até o momento e aguardo ansiosa por novos desafios que surgirão adiante.

2 DESENVOLVIMENTO

O local onde optei por realizar meu estágio foi um Hospital Veterinário (HV) renomado, situado em Lavras-MG. Essa escolha se deu pela infraestrutura exemplar e reputação da empresa que se mostrou dedicada a oferecer serviços de alto padrão, com foco primordial no bem-estar dos animais atendidos.

2.1 Funcionamento e equipe do local de estágio

O hospital veterinário funcionava 24 horas por dia, sendo o horário comercial das 8h às 19h, após eram oferecidos atendimentos emergenciais com os plantonistas escalados.

A equipe era formada por cinco veterinários em tempo integral que trabalhavam durante o horário comercial. Essa equipe incluía dois clínicos, dois cirurgiões e um profissional encarregado dos cuidados com os pacientes internados. Além disso, contava com três plantonistas que se revezavam conforme a programação semanal. Também havia a participação de dois auxiliares veterinários, e o HV oferecia oportunidades de estágio supervisionado para estudantes de medicina veterinária. Disponibilizava também serviços de medicina integrativa por meio de um veterinário terceirizado.

O departamento administrativo era composto por uma secretária responsável pelo agendamento dos atendimentos veterinários e pela área financeira relacionada aos clientes. Duas auxiliares de limpeza cuidavam da higienização da clínica e da preparação de materiais, e havia uma administradora encarregada das finanças e do gerenciamento de estoque da empresa.

O HV estabelecia parcerias com laboratórios de análises clínicas para realização de vários exames. Os serviços de ultrassom e laudos radiográficos eram terceirizados, contando com a presença de médicas veterinárias especializadas em ultrassonografia, que prestavam atendimento presencial quando necessário, e laudos de radiografia eram fornecidos por meio de telerradiologia.

O HV mantinha um convênio com a prefeitura municipal de Lavras, o que permitia a realização mensal de campanhas de castração gratuita de cães e gatos, atendendo a população com vulnerabilidade social.

Para facilitar a comunicação interna entre os funcionários, foi implementado um sistema de comunicação em todos os cômodos. Esse sistema permitia que a

recepcionista se comunicasse por meio de um microfone para solicitar serviços ou informar sobre consultas agendadas. Além disso, uma sirene era ativada em caso de atendimento emergencial na recepção, alertando toda a equipe clínica.

Havia uma rede de oxigênio que abrangia áreas, como a internação, gatil, sala de raio-x, sala de MPA (Monitoração e Polissonografia Animal) e eletrocardiograma, além do centro cirúrgico. Tudo isso, foi pensando visando aumentar a eficiência do atendimento emergencial e deixar pacientes mais confortáveis, sem a necessidade de transporte de cilindros de oxigênio.

2.2 Instalações e equipamentos do local de estágio

O hospital veterinário (Figura 1) era composto por dois pavilhões distintos, cada um com suas características específicas e estrutura cuidadosamente planejada. O primeiro pavilhão, possuía três andares e era meticulosamente organizado para atender às necessidades tanto dos pacientes quanto dos profissionais.

O primeiro andar possuía uma sala de recepção (Figura 2) projetada com acessibilidade por uma rampa de acesso e corredor para facilitar a locomoção dos visitantes. Dentro desta sala, um balcão de granito se destacava, não apenas como um ponto de atendimento, mas como um centro de operações, equipado com um computador e uma impressora para armazenar e gerenciar os dados dos pacientes e seus tutores.

Ainda contava com um aparador, um bebedouro, um balanço e uma variedade de assentos, incluindo cinco poltronas e três cadeiras para os clientes. A sala era climatizada por meio de dois aparelhos de ar-condicionado e dispunha de uma televisão para entretenimento dos presentes.

Enquanto o consultório 1 passava por reformas para melhor atender os pacientes, o consultório 2 no mesmo andar estava totalmente operacional. Possuía uma mesa de granito destinada à avaliação física dos pacientes, acompanhada de outra mesa de granito equipada com um computador para o cadastro das fichas e registro de anamneses. Além disso, o espaço oferecia três cadeiras para os profissionais e disponibilizava uma pia contendo almotolias com solução fisiológica, clorexidina degermante a 3%, clorexidina líquida a 0,2%, água oxigenada e iodo. O ambiente também contava com um sistema de ar-condicionado e duas lixeiras específicas, uma para resíduos infectantes e outra para perfurocortantes.

Outro consultório possuía as mesmas características do anterior, porém era destinado ao atendimento oncológico.

Uma sala específica foi reservada para a aplicação de vacinas. Esta sala estava equipada com uma geladeira contendo um monitor de temperatura para garantir a conservação adequada das vacinas, também dispunha de um armário disponível para o armazenamento organizado de seringas, cartões de vacina e outros materiais relacionados. Para o conforto do paciente durante o atendimento, uma mesa estava presente para acomodação adequada.

A área de internação era composta por quinze baías no total. Estas foram criadas em três blocos, sendo doze baías médias divididas em dois blocos distintos e três baías grandes em outro, isso permitiu acomodar uma variedade de tamanhos de pacientes com conforto e segurança. No centro, havia uma ilha de granito utilizada para o manejo dos pacientes, proporcionando um espaço confortável e prático para a equipe. Além disso, possuía uma prateleira para armazenar as fichas de internação; um computador para controlar e registrar o uso de materiais e medicamentos utilizados durante a internação dos pacientes e uma mesa feita de pedra, equipada com um chuveirinho e um ralo, utilizada para a higienização dos animais internados.

As lixeiras separadas eram disponibilizadas para o descarte seguro de resíduos, sendo uma designada aos infectantes e a outra específica para perfurocortantes. No mesmo ambiente, ainda era mantida uma área dedicada à Unidade de Terapia Intensiva (UTI) destinada a pacientes que necessitavam de cuidados mais intensivos devido à gravidade de seus casos. Neste espaço, estava disponível uma maca equipada com colchão para proporcionar o conforto necessário aos pacientes, além de contar com equipamentos essenciais como oxigênio, monitor multiparamétrico, máscaras e sondas endotraqueais para garantir um suporte completo de monitoramento e cuidados avançados.

O gatil (Figura 3) era um espaço composto por sete baías. Destas, duas possuíam tamanho grande, duas tamanho médio e três menores. A instalação possuía tomadas no teto para facilitar a conexão de aparelhos elétricos, como bombas de infusão. Uma pia de granito para higienização; nichos para o armazenamento de itens como colchas, almotolias e fraldas; além de recipientes separados para o descarte de resíduos infectantes e perfurocortantes.

A farmácia contava com um armário destinado ao armazenamento de medicamentos de uso controlado, seringas, agulhas, cateteres, soluções fisiológicas, equipamentos, sondas esofágicas, sondas nasoesofágicas, sondas de Foley, sondas uretrais, ataduras, esparadrapos e luvas de procedimento. Além disso, dispunha de um balcão equipado com um computador para fins administrativos e de registro.

A sala de esterilização continha uma pia para a lavagem dos materiais cirúrgicos, bem como uma lavadora ultrassônica, autoclave e estufa para secagem e armazenamento temporário de fenestras, instrumentais cirúrgicos e panos de mesa.

O centro cirúrgico (Figura 4) era composto por um balcão de granito, um armário com gavetas para instrumentos cirúrgicos, um armário de madeira para colocar os materiais autoclavados, uma prateleira com almotolias contendo álcool, água oxigenada e clorexidina, máquina de tricotomia, uma mesa pantográfica, bomba de infusão, bisturi eletrônico, um raio-x móvel, um aparelho de anestesia inalatória, fluoroscópio, um monitor multiparamétrico, três focos cirúrgicos, uma pia para paramentar, ar-condicionado e três lixeiras específicas.

A sala de medicação pré-anestésica (Figura 5) possuía quatro baias amplas para o alojamento de pacientes, uma mesa móvel, um armário de suprimentos médicos, um aparador com computador e monitor multiparamétrico, um aparelho de ultrassonografia e lixeiras para descarte de resíduos e perfurocortantes.

O HV ainda possuía duas instalações sanitárias. Uma delas estava localizada nas proximidades da recepção e era de uso comum, sendo unissex. A outra, também unissex, reservada exclusivamente para os funcionários.

A cozinha do hospital estava disponível para uso tanto dos funcionários quanto dos estagiários e possuía uma mesa, três cadeiras, uma pia e diversos utensílios domésticos.

No segundo andar, o consultório 3 proporcionava um ambiente propício e bem equipado para a prática clínica integrativa. Uma escrivaninha de madeira estava disponível para atividades administrativas e organizacionais. Três cadeiras acomodavam a equipe médica e os tutores dos pacientes durante consultas e procedimentos.

Para avaliações físicas e reabilitação dos pacientes, uma mesa de madeira com superfície emborrachada estava presente. Uma pia extensa hospedava almotolias com soluções essenciais para a antissepsia das mãos e dos instrumentos. O ambiente

contava ainda com um tatame no chão destinado a sessões de fisioterapia e sistema de ar-condicionado para o conforto de todos.

No terceiro andar, localizava-se o laboratório, no qual eram realizados vários exames como hemograma, bioquímico e histopatológico. Este local era equipado com um balcão de granito e uma pia para lavagem de mãos e materiais, um microscópio óptico e uma centrífuga para a separação de amostras. Além disso, contava com lâminas histológicas e corantes para preparação do material a ser analisado.

Por sua vez, o segundo pavilhão foi dedicado aos exames de imagem. Uma sala equipada com aparelho de tomografia oferecia tecnologia de ponta para diagnósticos precisos. Além disso, um armário continha sondas, oxigênio, monitor de eletrocardiograma e um computador para manipular o equipamento, garantindo suporte necessário para a realização dos exames com eficiência e segurança.

Ainda dispunha de mais um consultório destinado a pacientes cardiopatas onde eram realizados ecocardiogramas e atendimento de felinos, possuía uma mesa de inox, um nicho na parede para agradar os felinos, uma mesa com computador para realização dos atendimentos e um armário com almotolia de álcool e outros materiais.

Um espaço equipado com mesa e colchão foi designado para a realização de exames de ultrassonografia, onde um profissional terceirizado conduzia o procedimento conforme solicitado.

A sala de radiologia era equipada com um aparelho de raio-x, dois aventais plumbíferos, protetores de tireoide, uma saída de oxigênio para emergências e sinais luminosos.

Por fim, possuía uma lavanderia reservada exclusivamente para os auxiliares de limpeza, bem como uma máquina de lavar, um tanque para lavagem de roupas, uma pia embutida, diversos materiais de limpeza e dez varais para pendurar roupas.

2.3 Atividades desenvolvidas no estágio

No contexto de um hospital veterinário, após o registro do paciente, o estagiário era responsável por pesá-lo em uma balança que ficava na própria recepção. Em seguida, acompanhava o tutor até a sala de consulta apropriada. Durante o atendimento, o médico veterinário (MV) responsável pelo caso ouvia a queixa principal do tutor e conduzia uma anamnese detalhada para obter informações sobre o histórico.

Posteriormente, o exame físico era realizado pelo MV, e o estagiário tinha a oportunidade de fazer a avaliação dos parâmetros vitais, como frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR), ausculta pulmonar, nível de hidratação, coloração de mucosas, tempo de preenchimento capilar (TPC), palpação de linfonodos, aferição da pressão arterial e, por último, a medição da temperatura retal, que pode ser potencialmente estressante para o paciente.

Com base nas alterações encontradas durante o exame físico, o veterinário concentrava-se em desvendar as possíveis causas para os problemas dos sistemas acometidos. Quando necessário, eram realizados exames laboratoriais para nortear o diagnóstico, sendo o estagiário responsável pela contenção física durante a coleta de sangue e identificação dos tubos. Dependendo da suspeita clínica, outros exames complementares eram solicitados, como ultrassom e raio X.

Em casos mais graves, em que o paciente necessitava ficar internado, o estagiário preparava os materiais que incluíam, solução fisiológica 0.9%, equipo macro gotas, cateter e esparadrapo. Após a cateterização venosa, o paciente era transferido para a área de internação, juntamente com o registro médico.

Quando o tratamento exigia intervenção cirúrgica, os pacientes eram encaminhados para outro setor. Logo em seguida, começava o processo de preparo, no qual era realizado tricotomia e cateterização venosa. Posteriormente, o estagiário auxiliava o anestesiológista na elaboração do protocolo anestésico e na contenção para administração intramuscular da medicação pré-anestésica (MPA).

Enquanto aguardava o efeito da MPA, era preparada a sala cirúrgica, garantindo que todos os instrumentos estivessem disponíveis e organizados de acordo com o procedimento planejado, isso incluía luvas, compressas, campos cirúrgicos, lâminas de bisturi e fenestra.

Após o procedimento, os estagiários realizavam a limpeza da incisão, faziam o curativo e levavam o paciente para a área de internação. Além disso, era atribuída a função de separar os materiais para lavagem, descartar resíduos contaminados e organizar os instrumentos usados, garantindo a limpeza prévia do ambiente.

2.4 Casuística acompanhada no estágio

Durante o estágio supervisionado, realizado no período de 04 de março a 15 de abril de 2024, foram realizados vários procedimentos cirúrgicos em cães e gatos.

Neste período, foram acompanhados 43 pacientes, de diferentes raças, sexo e faixa etária. Por meio desses dados, foi possível avaliar a casuística do local e apresentá-la sob o formato de tabelas.

Em relação aos serviços prestados, o somatório dos procedimentos cirúrgicos realizados foi superior ao número de casos atendidos pelo fato de alguns pacientes terem passado por mais de um procedimento simultaneamente. Não foi possível acompanhar muitas consultas devido à natureza mais especializada dos procedimentos cirúrgicos, que requerem maior assistência e principalmente devido à escassez de estagiários no setor durante o período de estágio. As tabelas a seguir (Tabelas 1 a 5) mostram a casuística acompanhada.

Tabela 1: Número absoluto (N) e frequência (F) de felinos e caninos acompanhados no Hospital Veterinário entre os dias 04 de março a 15 de abril de 2024 de acordo com o sexo (Lavras/MG).

Espécie	Sexo	N	F (%)
Cães	Fêmea	21	58,33
	Macho	15	41,66
Total		36	100%
Gatos	Fêmea	5	71,42
	Macho	2	28,57
Total		7	100%

Fonte: do autor, 2024.

Tabela 2: Número absoluto (N) e frequência (F) de felinos e caninos acompanhados no Hospital Veterinário entre os dias 04 de março a 15 de abril de 2024 de acordo com a faixa etária (Lavras/MG).

Faixa etária	Cães		Gatos	
	N	F (%)	N	F (%)
< 12 meses	5	13,89	4	57,14
1 a 5 anos	11	30,56	3	42,86
6 a 10 anos	12	33,33	-	-
> 10 anos	8	22,22	-	-
Total	36	100%	7	100%

Fonte: do autor, 2024.

Tabela 3: Número absoluto (N) e frequência (F) de felinos e caninos acompanhados no Hospital Veterinário entre 04 de março a 15 de abril de 2024 de acordo com a raça (Lavras/MG).

Espécie	Raça	N	F (%)
Cães	SRD*	14	38,89
	Shih Tzu	4	11,11
	Yorkshire	2	5,56
	Border Collie	2	5,56
	Basset Hound	1	2,78
	Beagle	1	2,78
	Bichon Frisé	1	2,78
	Chihuahua	1	2,78
	Cocker Spaniel	1	2,78
	Dogue Argentino	1	2,78
	Fila Brasileiro	1	2,78
	Golden Retriever	1	2,78
	Labrador	1	2,78
	Maltês	1	2,78
	Pastor Alemão	1	2,78
	Pinscher	1	2,78
	Pit Bull	1	2,78
	Pug	1	2,78
Total		36	100%
Gatos	SRD*	7	100,00
Total		7	100%

*.: Sem raça definida.
Fonte: do autor, 2024.

Tabela 4: Número absoluto (N) e frequência (F) de felinos e caninos acompanhados no Hospital Veterinário entre os dias 04 de março a 15 de abril de 2024 de acordo com o procedimento realizado (Lavras/MG).

Procedimento	Cães		Gatos	
	N	F (%)	N	F(%)

Cirurgias	39	86,67	7	100,00
Consultas	6	13,33	-	-
Total	45**	100%	7	100%

** : o número de procedimentos excedeu o número de animais, pois alguns passaram por mais de um procedimento.

Fonte: do autor, 2024.

Tabela 5: Número absoluto (N) e frequência (F) de felinos e caninos acompanhados no Hospital Veterinário entre os dias 14 de agosto a 25 de outubro de 2024 de acordo com o sistema acometido (Lavras/MG).

Sistema	Cães		Gatos	
	N	F (%)	N	F(%)
Reprodutor	13	33,33	4	57,14
Digestório	9	23,08	2	28,57
Tegumentar	6	15,38	1	14,28
Musculoesquelético	6	15,38	-	-
Hematopoiético	2	5,13	-	-
Nervoso	2	5,13	-	-
Urinário	1	2,56	-	-
Total	39**	100%	7	100%

** : O número de enfermidades excedeu o número de animais, pois alguns tiveram mais de um sistema acometido.

Fonte: do autor, 2024.

2.5 Fotos do local do estágio e de alguns procedimentos acompanhados

As figuras a seguir (Figuras 1 a 5) demonstram a infraestrutura do local, as demais (Figuras de 5 a 10), correspondem aos procedimentos cirúrgicos realizados em pacientes atendidos durante o período de estágio.

Figura 1: Imagem fotográfica da fachada do Hospital Veterinário com os tipos de serviços prestados.



Fonte: cedida pelo hospital veterinário, 2024.

Figura 2: Imagem fotográfica da sala de recepção do Hospital Veterinário, com rampa de acesso e cadeiras para tornar o ambiente mais confortável para os clientes.



Fonte: cedida pelo hospital veterinário, 2024.

Figura 3: Imagem fotográfica do gatil do Hospital Veterinário, com baias dispostas para acomodar os pacientes.



Fonte: cedida pelo hospital veterinário, 2024.

Figura 4: Imagem fotográfica do bloco cirúrgico do Hospital Veterinário, composto por aparelhos de alta tecnologia visando realizar procedimentos mais precisos e eficientes.



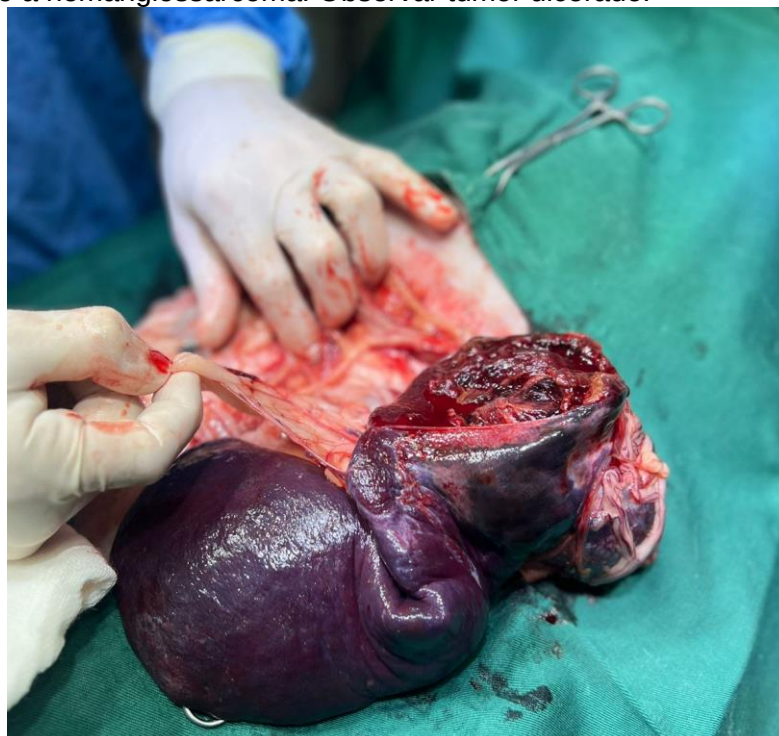
Fonte: cedida pelo hospital veterinário, 2024.

Figura 5: Imagem fotográfica da internação do Hospital Veterinário, estruturada para acomodar aproximadamente quinze pacientes.



Fonte: cedida pelo hospital veterinário, 2024.

Figura 6: Imagem fotográfica do transoperatório de esplenectomia total em um cão da raça Labrador, devido a hemangiossarcoma. Observar tumor ulcerado.



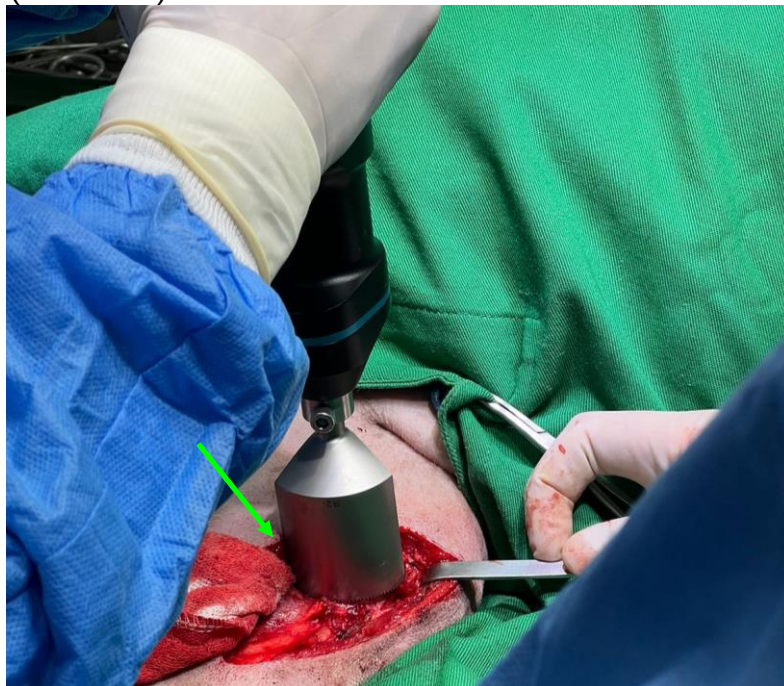
Fonte: cedida pelo hospital veterinário, 2024.

Figura 7: Imagem fotográfica do transoperatório de remoção adenocarcinoma de saco anal em um cão SRD. Observar extensão do tumor.



Fonte: cedida pelo hospital veterinário, 2024.

Figura 8: Imagem fotográfica do transoperatório de nivelamento do platô tibial em um cão da raça Golden Retriever. Observar momento crítico da cirurgia no qual é feita a osteotomia com serra oscilatória (seta verde).



Fonte: cedida pelo hospital veterinário, 2024.

Figura 9: Imagem fotográfica do transoperatório de enucleação em cão SRD devido a neoformação rostro dorsal lateral ao globo ocular direito.



Fonte: cedida pelo hospital veterinário, 2024.

Figura 10: Imagem fotográfica do transoperatório de celiotomia exploratória em um cão SRD. Observar alças intestinais com coloração alterada e petéquias (seta laranja).



Fonte: cedida pelo hospital veterinário, 2024.

3 AUTOAVALIAÇÃO

Durante o estágio foi possível acompanhar a rotina dos médicos veterinários de perto e com isso, percebi a necessidade de ser cautelosa em relação aos pacientes, principalmente durante os procedimentos cirúrgicos, pois um simples erro pode acarretar danos, muitas vezes irreversíveis. Dessa forma, compreendi o quanto é fundamental buscar informações e atualizações para aprimorar os conhecimentos, sempre pensando nos diagnósticos diferenciais e tratamentos alternativos visando oferecer o melhor para o paciente.

Enfrentei diversos desafios no bloco cirúrgico, como suturar ferimentos, auxiliar em cirurgias complexas e calcular doses de medicamentos anestésicos, isso contribuiu para fortalecer minha disciplina e habilidades para gerenciar as situações cotidianas, acreditando no meu potencial.

Portanto, essa experiência representou um avanço significativo tanto profissional como pessoal, uma vez que todos os obstáculos enfrentados me tornaram mais confiante e corajosa para superar meus medos. Além disso, aprimorei minha capacidade de interação com outras pessoas, pois adquiri mais empatia e delicadeza durante o diálogo com meus mentores e com os clientes.

Desde o início da graduação, a área de pequenos animais, especialmente a cirurgia em cães e gatos, tem sido minha paixão. Esta experiência foi fundamental para reforçar meu compromisso na Medicina Veterinária e me incentivou a buscar constantemente o aprimoramento dos meus conhecimentos e habilidades, para conseguir me tornar uma profissional exemplar nesta área.

4 CONCLUSÃO

Os pacientes que apresentam problemas multissistêmicos necessitam de atenção específica para cada parte acometida. Nesse sentido, a cooperação entre profissionais de diferentes especialidades é vital na prática veterinária, isso destaca a importância dessa integração para garantir um cuidado completo e eficaz para o paciente.

O número de procedimentos cirúrgicos envolvendo o sistema reprodutor e digestório, especialmente a ovariectomia eletiva e tartarectomia respectivamente, refletem o papel conscientizador dos veterinários na medicina preventiva. Dessa forma, é possível reduzir gradativamente o índice de algumas doenças como piometra e doenças periodontais tornando mais longa a vida dos pets.

Em resumo, este estudo evidencia a necessidade de estar constantemente buscando informações e se atualizando na Medicina Veterinária, especialmente em diagnósticos e tratamentos de anormalidades pouco relatadas devido à raridade dos casos.

5 RELATO DE CASO

PSEUDO-HERMAFRODITISMO MASCULINO EM CADELA - RELATO DE CASO

Male Pseudo-hermaphroditism in Bitch - Case Report

Jessiane Lopes¹; Daniel Eduardo Catanzaro Lacreta²; Fernando Yoiti Kitamura Kawamoto³

¹Acadêmica do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Lavras-UNILAVRAS, Lavras-MG, Brasil

² Cirurgião Veterinário do Hospital UNIVET, Lavras-MG, Brasil

³Professor adjunto do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Lavras-UNILAVRAS, Lavras-MG, Brasil

RESUMO

A intersexualidade é uma condição complexa na qual indivíduos apresentam simultaneamente características sexuais femininas e masculinas, gerando uma discordância entre seu sexo genético e o que se manifesta fenotipicamente. Embora as causas não estejam completamente esclarecidas, há indicações de que disfunções na produção ou resposta à testosterona durante o desenvolvimento embrionário possam estar envolvidas. Essa condição é classificada principalmente em hermafroditismo verdadeiro e pseudo-hermafroditismo. O diagnóstico demanda uma abordagem ampla, que inclui histórico, anamnese, exame físico minucioso e uma gama de exames complementares, como o histopatológico. O tratamento padrão geralmente envolve a remoção cirúrgica das gônadas. Este trabalho relata o caso de uma cadela diagnosticada com pseudo-hermafroditismo masculino, submetida a uma ovariosterectomia, cuja condição foi confirmada por meio de achados cirúrgicos e histopatológicos. No período pós-operatório, a paciente recebeu medicação para controle da dor, anti-inflamatórios e antibióticos, com acompanhamento subsequente para remoção dos pontos e avaliação clínica.

Palavras-chave: Intersexo, gônadas, genitália, cirurgias.

ABSTRACT

Intersexuality is a complex condition in which individuals simultaneously present female and male sexual characteristics, generating a discordance between their genetic sex and what is manifested phenotypically. Although the causes are not completely understood, there are indications that dysfunctions in the production or response to testosterone during embryonic development may be involved. This condition is mainly classified into true hermaphroditism and pseudo-hermaphroditism. The diagnosis requires a broad approach, which includes history, anamnesis, a detailed physical examination and a range of complementary exams such as histopathology. Standard treatment usually involves surgical removal of the gonads. This work reports a dog diagnosed with male pseudo-hermaphroditism, which underwent an ovariosterectomy, whose condition was confirmed through surgical and histopathological findings. In the postoperative period, the patient received pain control medication, anti-inflammatories and antibiotics, with subsequent follow-up to remove the stitches and clinical evaluation.

Keywords: Intersex, gonads, genitalia, surgeries.

Introdução

Intersexo é o termo utilizado para se referir a indivíduos que apresentam características sexuais femininas e masculinas concomitantemente, resultando em disparidade entre o sexo genético e fenotípico (POMPEU; VOLINO; LOPES, 2015). A etiologia dessa anomalia em cães e gatos está relacionada a alterações no desenvolvimento embrionário, porém, ainda não foi totalmente elucidada, por consistir em um evento complexo e de pouca incidência (ROCHA *et al.*, 2018).

Existem duas classificações da intersexualidade: o hermafroditismo verdadeiro e o pseudo-hermafroditismo. Apesar de rara, a primeira classificação é subdividida em hermafroditismo lateral, unilateral e bilateral. O hermafroditismo lateral indica que o animal possui uma gônada similar a um ovário e outra a um testículo. Em contrapartida, o unilateral detém uma gônada com ovotestis, ou seja, que dispõe de características ovarianas e testiculares e outra que apresenta um ovário ou um testículo. Por fim, o bilateral refere-se a animais que possuem ambas as gônadas com ovotestis (POMPEU; VOLINO; LOPES, 2015).

O pseudo-hermafroditismo ocorre com maior frequência no âmbito da medicina veterinária quando comparado ao verdadeiro, e diz respeito a animais que dispõe de um único tecido gonadal (ovariano ou testicular), e características genitais externas do sexo oposto. Esta classificação subdivide-se em pseudo-hermafroditismo masculino ou feminino, sendo definido conforme a gônada presente (GUSSO *et al.*, 2020).

Essas anormalidades do aparelho reprodutor estão relacionadas a três eventos interligados: a diferenciação do sexo cromossômico, gonadal e o sexo fenotípico. O sexo cromossômico é definido durante o período de fecundação, no qual o gameta feminino (oócito) carrega o cromossomo X e o masculino (espermatozoide) o cromossomo X ou Y. Já o sexo gonadal é determinado por meio do cromossomo Y que detém o gene SRY responsável pela formação da gônada masculina. Dessa forma, indivíduos que não possuem esse gene desenvolvem gônadas femininas (MORA, 2022). Por último, acontece a diferenciação do sexo fenotípico, nos machos este evento ocorre de maneira ativa, pois há produção de testosterona que desencadeia características externas masculinas ao indivíduo. Quando esses hormônios estão ausentes ou não são responsivos, obtém-se animais com características femininas. De forma sucinta, é evidenciado ambiguidade sexual quando ocorrem intercorrências em um dos eventos citados (CORREA, 2023).

Para chegar ao diagnóstico é essencial uma abordagem abrangente, iniciando com a anamnese para investigar o histórico familiar e, em seguida, conduzir exames clínicos e físicos detalhados. Os exames complementares, como citogenética do cariótipo por bandeamento G, dosagem hormonal, análise macroscópica dos órgãos sexuais, celiotomia exploratória, exames histopatológicos, radiografia e ultrassonografia abdominal, são conduzidos para uma avaliação completa (ROCHA *et al.*, 2018).

Segundo Mora (2022), o tratamento ideal consiste na ressecção cirúrgica das gônadas. Essa abordagem terapêutica, inclui procedimentos como a ovariosterectomia ou orquiectomia, e são adotadas com intuito de mitigar possíveis complicações clínicas, minimizar o risco de neoplasias e prevenir a transmissão hereditária de anomalias genitais.

Relato do caso

Uma cadela, da raça Border Collie, com aproximadamente 1 ano de idade, pesando 11,2 kg, foi trazida para realização de ovariosterectomia eletiva. Durante o exame clínico, a paciente exibiu escore corporal satisfatório, postura apropriada e mucosas com coloração

normal. O tempo de preenchimento capilar (TPC) foi de 2 segundos, a temperatura corporal estava em torno de 38,1°C e tanto a frequência cardíaca quanto a respiratória estavam dentro dos padrões normais. Ao avaliar a vulva, observou-se uma morfologia normal, entretanto, foi identificada uma estrutura rudimentar na porção ventral do vestibulo vaginal, sugerindo a presença de hiperplasia vaginal. Os resultados dos exames laboratoriais não indicaram anormalidades, o que levou à realização do procedimento cirúrgico.

A paciente foi encaminhada para o setor cirúrgico, onde recebeu medicação pré-anestésica, consistindo de acepromazina 0,2% (0,025mg/kg) associada a metadona (0,3mg/kg) administradas via intramuscular. Após quinze minutos, observou-se um relaxamento significativo, preparando-a para a indução anestésica, que foi realizada com cetamina (3 mg/kg) e propofol (3mg/kg), seguida pela manutenção com isoflurano e oxigênio.

Com a cadela anestesiada, procedeu-se à intubação endotraqueal e à preparação da área cirúrgica, incluindo tricotomia e antissepsia com clorexidina degermante 2% e clorexidina alcoólica 0,5%, respectivamente. Em seguida, foi realizada uma incisão retro umbilical de 1 cm com bisturi nº 23. Após identificação e exposição do corno uterino direito observou-se morfologia alterada da gônada, pois o ovário não apresentava características normais, assemelhando-se mais a um testículo (Figura 11). Uma pinça hemostática foi colocada proximal ao suposto testículo e foi realizado ligadura com fio absorvível ácido poliglicólico 0.

Figura 11: Imagem fotográfica da gônada direita de uma cadela da raça Border Collie. Observar testículo (A) e epidídimo (B) na região de topografia ovariana.



Fonte: cedida pelo Hospital Veterinário, 2024.

Para visibilizar melhor o segundo corno e as estruturas adjacentes, a incisão foi ampliada para aproximadamente 5 cm. Após exposição da estrutura, foi realizado o mesmo procedimento contralateral, seguido pela ligadura da cérvix e remoção completa do útero (Figura 12). Na etapa seguinte, procedeu-se com a verificação da cavidade abdominal para confirmar ausência de sangramento. Por fim, foi realizado sutura da musculatura com Vicryl 0 padrão Sultan e sutura de pele com Nylon 3-0 no mesmo padrão.

Figura 12: Imagem fotográfica do órgão genital após remoção cirúrgica. Observar útero e testículos.

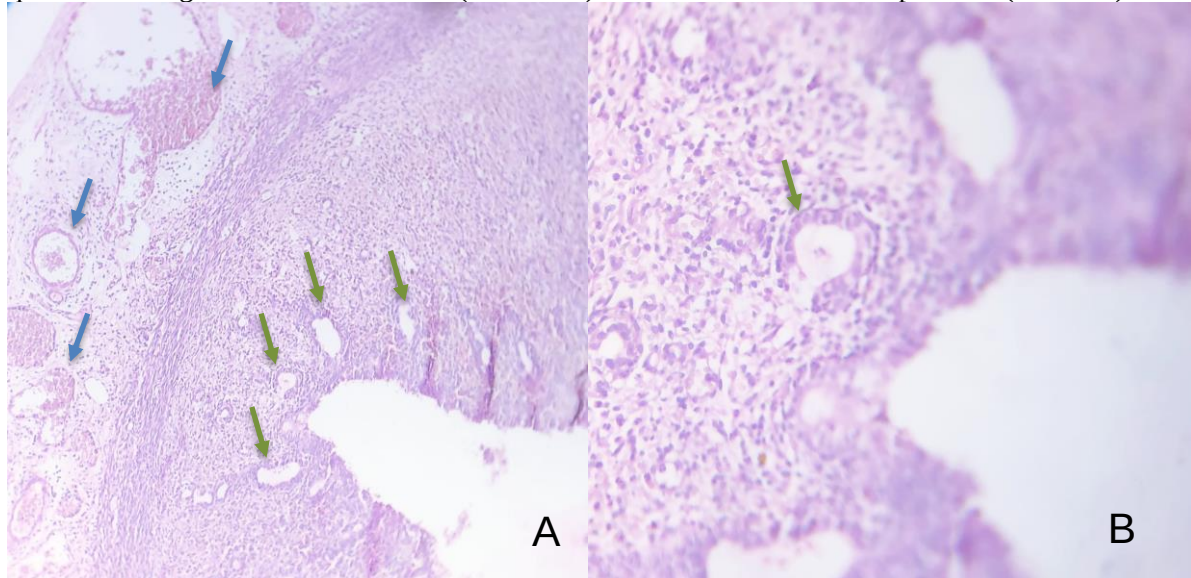


Fonte: cedida pelo Hospital Veterinário, 2024.

No mesmo dia da cirurgia, a paciente recebeu alta e foram prescritos medicamentos para garantir conforto e recuperação adequada. Estes incluíram analgésico para controle da dor, dipirona (25mg/kg/BID/7 dias), anti-inflamatório meloxicam (0,1 mg/kg/SID/4 dias), antibiótico amoxicilina + clavulanato (25mg/kg/BID/7 dias) e protetor gástrico, pantoprazol (1mg/kg/BID/7 dias). A tutora também recebeu instruções para retornar ao hospital após 15 dias para a retirada dos pontos.

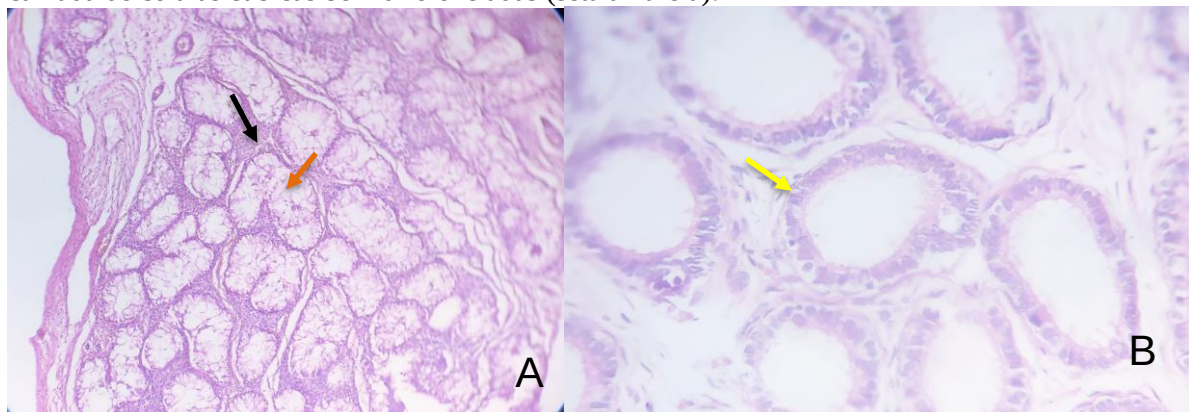
Devido às alterações encontradas no útero, uma amostra foi enviada para histopatologia (Figuras 13 e 14).

Figura 13: Imagem microscópica do útero (A) e mesma imagem ampliada (B). Observar pequena quantidade de glândulas endometriais (seta verde) e vasos da mucosa bem aparentes (seta azul).



Fonte: cedida pelo Hospital Veterinário, 2024.

Figura 14: Imagem microscópica da gônada compatível com testículo (A) com formação tubular (seta laranja) sustentada por estroma fibroso (seta preta). Epidídimo (B) com túbulos compostos por única camada de células cúbicas bem diferenciadas (seta amarela).



Fonte: cedida pelo Hospital Veterinário, 2024.

Além disso, foi realizada uma avaliação minuciosa da vulva que possibilitou identificar que a estrutura rudimentar do órgão genital consistia em um osso peniano (Figura 15). Com os resultados obtidos conclui-se que a paciente apresentava pseudo-hermafroditismo masculino.

Figura 15: Imagem fotográfica do órgão genital masculino projetando-se pela vulva.



Fonte: cedida pelo Hospital Veterinário, 2024.

Discussão

O caso em questão aborda um procedimento cirúrgico de ovariectomia em uma cadela da raça Border Collie, no qual suspeitou-se primordialmente de uma hiperplasia vaginal devido a aparência da genitália externa. No entanto, no transoperatório foi identificada a presença de características genitais ambíguas, norteadas o diagnóstico para um possível pseudo-hermafroditismo. Esta condição, pouco descrita na literatura, levanta diversas questões relevantes relacionadas ao diagnóstico, manejo clínico, e implicações éticas e sociais (BOLZAN *et al.*, 2022).

O exame clínico inicial revelou uma estrutura que se exteriorizava a partir da vulva, semelhante a hiperplasia vaginal, uma afecção que ocorre com frequência em cadelas jovens (SILVA SALES *et al.*, 2017). No entanto, no transoperatório observou-se a presença de testículos na região ovariana, levantando a suspeita de pseudo-hermafroditismo. Sendo assim, exames complementares foram realizados para melhor elucidar o caso, pois como descrito por Sousa e Neto (2023) para chegar ao diagnóstico de intersexo em cães, é necessária uma abordagem abrangente, integrando exames de imagem, clínicos, laboratoriais e, ocasionalmente histopatológicos.

Os resultados clínicos e histopatológicos obtidos no relato, compartilham semelhanças marcantes com os padrões descritos por Pompeu, Volino e Lopes (2015), os quais incluem genitália externa ambígua, e um clitóris acentuadamente aumentado, com evidência de formação óssea anômala semelhante a um pênis.

A histopatologia realizada foi crucial para a classificação da intersexualidade como pseudo-hermafroditismo masculino. As características identificadas no tecido gonadal na região ovariana, configurava-se em tecido epididimal com túbulos seminíferos hipoplásicos, com ausência de células germinativas e espermatozoides, revestidos por células de Sertoli. Essas particularidades descritas, são consistentes com o estudo de Bolzan *et al.* (2022), o qual cita a presença de tecido testicular em região de topografia ovariana.

Como citado nos estudos de Rocha *et al.* (2018) a realização de ovariectomia foi assertiva, haja vista, que essa abordagem diminuirá as chances de complicações futuras como neoplasias e piometra.

A técnica cirúrgica de escolha foi conduzida de acordo com Fossum (2014). Além disso, foi preconizado um protocolo anestésico individualizado e adequado para a paciente. A escolha dos agentes anestésicos foi fundamentada em considerações específicas para garantir uma indução suave e uma manutenção estável da anestesia.

A utilização de metadona associada a acepromazina como medicação pré-anestésica, também foi utilizada nos estudos de Mergar (2021), e demonstraram uma maior eficácia em comparação com outros opioides, como por exemplo a morfina, uma vez que a administração intravenosa não desencadeia a liberação de histamina. Tendo como vantagem adicional, minimizar o risco de vômitos e proporcionar um período de analgesia até quatro vezes mais duradouro. No entanto, é importante destacar que apesar de sua eficácia, a metadona pode causar depressão respiratória, por isso, o monitoramento anestésico é fundamental.

Ademais, a manutenção anestésica com fármacos halogenados como o isoflurano, é uma prática segura e estabelecida em várias cirurgias de pequenos animais. Isso contribui com os estudos de Meneghetti e Oliva (2010), o qual citam como principal vantagem deste anestésico, a mínima capacidade de causar depressão hemodinâmica.

A ocorrência de casos de intersexo em cães e gatos é pouco frequente no âmbito da medicina veterinária, mas não descarta a possibilidade de existirem outros casos não diagnosticados (DELFINI, 2007). Dessa forma, este trabalho reafirma a necessidade de novas pesquisas para tornar mais claro o conhecimento sobre o hermafroditismo em canídeos.

Conclusões

Em síntese, a experiência vivenciada com a cadela Border Collie portadora de pseudo-hermafroditismo masculino e submetida à ovariectomia, destaca a complexidade e necessidade de uma abordagem abrangente e um bom conhecimento anatomofisiológico dos animais.

A integração de fundamentos clínicos, éticos e sociais é crucial para nortear as decisões terapêuticas e promover o bem-estar dos pacientes. Além disso, é fundamental um diálogo aberto entre profissionais e tutores, visando alcançar o melhor resultado possível para o paciente em questão e para a comunidade veterinária como um todo.

Conflitos de interesse

Não há conflito de interesse.

Referências

BOLZAN, A. C. *et al.* Pseudo-hermafroditismo Masculino Bilateral em Spitz Alemão. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, [s. l.], v. 5, n. 1, p. 541–549, 2022. DOI: 10.34188/bjaerv5n1-042. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BJAER/article/view/43692>. Acesso em: 21 maio. 2024.

CORREA, L. M. **Pseudo-hermafroditismo masculino em cão**: relato de caso. 2022. 17 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) — Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal da Paraíba, Areia, PB, 2023.

DELFINI, A. *et al.* Pseudo-hermafroditismo masculino em cão da raça American Pit-Bull Terrier. **Brazilian Animal Science**, Goiânia, v. 8, n. 2, p. 333–338, 2007. DOI: 10.5216/cab.v8i2.1359. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/vet/article/view/1359>. Acesso em: 21 maio. 2024.

FANTONI, M. S. *et al.* Pseudo-hermafroditismo masculino em cadela. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, [s. l.], v. 64, n. 3, p. 763–765, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/gjxpPXwjfnykP9NcxVN7JGd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 21 maio. 2024.

FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 4. ed. [S. l.]: Mosby Elsevier, 2014. 5008 p.

GUSSO, A. B. *et al.* Pseudo-hermafroditismo feminino e tecoma: relato de caso. **Arquivos Brasileiros de Medicina Veterinária FAG**, [s. l.], v. 3, n. 2, p. 200–208, jul./dez. 2020. Disponível em: <https://themaetscientia.fag.edu.br/index.php/ABMVFAG/article/view/381>. Acesso em: 21 maio. 2024.

MENEGHETTI, T. M.; OLIVA, V. de N. L. Anestesia em cães cardiopatas. **Medvep Revista Científica de Medicina Veterinária de Pequenos Animais e Animais de Estimação**, [s. l.], v. 8, n. 25, p. 194–199, 2010. Disponível em: <https://bichosonline.vet.br/wp-content/uploads/2015/03/anestesia-em-cardiopatas.pdf>. Acesso em: 21 maio. 2024.

MERGAR, E. A. **Influência de diferentes protocolos de medicação pré-anestésica nos parâmetros cardiorrespiratórios de cadelas submetidas à cirurgia eletiva**. 2021. 34 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal, Universidade Vila Velha, Vila Velha, ES, 2021.

MORA, F. G. **Anormalidades no desenvolvimento que provocam casos de intersexualidade na espécie canina: uma revisão de literatura**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária, Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, Gama, DF, 2022.

POMPEU, B. S. S.; VOLINO, W.; LOPES, L. M. Um caso de hermafroditismo verdadeiro em um cão. **Veterinária e Zootecnia**, Botucatu, v. 22, n. 2, p. 221–226, 2015. Disponível em: <https://rvz.emnuvens.com.br/rvz/article/view/923>. Acesso em: 21 maio. 2024.

ROCHA, H. K. M. *et al.* Pseudo-hermafroditismo masculino e neoplasia testicular em um cão: relato de caso. **Investigação**, [s. l.], v. 17, n. 1, 2, p. 48–51, fev. 2018. Disponível em: <https://publicacoes.unifran.br/index.php/investigacao/article/view/2236>. Acesso em: 21 maio. 2024.

SILVA SALES, K. de K. *et al.* Piometra e hiperplasia vaginal em cadela: relato de caso. **Pubvet**, v. 11, n. 1, p. 78–81, jan. 2017. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/1390>. Acesso em: 21 maio. 2024.

SOUSA, A. B. de; NETO, J. S. de M. **Cão pseudo-hermafrodita masculino criptorquida com síndrome da persistência dos ductos de Müller associado a piometra: relato de caso**. 2023. 16 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Centro Universitário Doutor Leão Sampaio, Juazeiro do Norte, CE, 2023.

Agradecimentos

Ao meu orientador e a toda equipe do Hospital Veterinário UNIVET, especialmente aos médicos veterinários.

Endereço para correspondência: Jessiane Lopes. Centro Universitário de Lavras – UNILAVRAS. Rua Barbosa Lima, 829, apt 401, bloco 3, Centro, Lavras-MG, Brasil. E-mail: jessiannelopess@hotmail.com.