



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA DO
SERTÃO

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO
NAS ÁREAS DE CLÍNICA MÉDICA, CIRURGIA,
LABORATÓRIO CLÍNICO E PATOLOGIA DE RUMINANTES,
CLÍNICA CIRÚRGICA DE PEQUENOS ANIMAIS,
PARASITOLOGIA DOS ANIMAIS DOMÉSTICOS E
REPRODUÇÃO ANIMAL**

**OVARIOHISTERECTOMIA (OH) PELO FLANCO EM UMA
GATA COM CONVERSÃO PARA LAPAROTOMIA MEDIANA -
RELATO DE CASO**

INGRID RHAYANE DO NASCIMENTO MARTINS

NOSSA SENHORA DA GLÓRIA – SERGIPE

2023

Ingrid Rhayane do Nascimento Martins

Trabalho de Conclusão de Curso

Relatório de estágio supervisionado obrigatório (ESO) nas áreas de clínica médica, cirurgia, laboratório clínico e patologia de ruminantes, clínica cirúrgica de pequenos animais, parasitologia dos animais domésticos e reprodução animal

Ovariohisterectomia (OH) pelo flanco em uma gata com conversão para laparotomia mediana - Relato de caso

Trabalho apresentado à Coordenação do Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Sergipe, Campus do Sertão, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária.

Orientador: Prof. Dra. Geyanna Dolores Nunes Lopes

Coorientador: Israel Paiva Linhares

Nossa Senhora da Glória – Sergipe

2023

INGRID RHAYANE DO NASCIMENTO MARTINS

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Relatório de estágio supervisionado obrigatório nas áreas de clínica médica, cirurgia, laboratório clínico e patologia de ruminantes, clínica cirúrgica de pequenos animais, parasitologia dos animais domésticos e reprodução animal

Ovariohisterectomia (OH) pelo flanco em uma gata com conversão para laparotomia mediana - Relato de caso

Aprovado em 04/04/2023 Nota: _____

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dra. Geyanna Dolores Nunes Lopes
Departamento de Medicina Veterinária – UFS-Sertão
(Orientador)

Prof. Dra. Monalyza Cadori Gonçalves
Departamento de Medicina Veterinária – UFS-Sertão
(Membro)

Prof. Dra. Kalina M^a de Medeiros Gomes Simplício
Departamento de Medicina Veterinária – UFS-Sertão
(Membro)

Nossa Senhora da Glória – Sergipe

2023

IDENTIFICAÇÃO

DISCENTE: Ingrid Rhayane do Nascimento Martins

MATRÍCULA Nº: 201900119185

ORIENTADOR: Profª. Drª. Geyanna Dolores Nunes Lopes

LOCAIS DO ESTÁGIO:

1- Clínica de Bovinos de Garanhuns, *Campi* avançado da Universidade Federal Rural de Pernambuco (CBG – UFRPE).

Endereço: Av. Bom Pastor S/N, Bairro Boa Vista, Garanhuns – Pernambuco.

Carga horária: 168 horas.

2- Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), no Setor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais.

Endereço: Rua Rui Barbosa, Nº 710, Bairro Centro, na Cidade de Cruz das Almas – Bahia.

Carga horária: 56 horas.

3- Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), no Setor de Clínica Médica de Grandes Animais.

Endereço: Rua Rui Barbosa, Nº 710, Bairro Centro, na Cidade de Cruz das Almas – Bahia.

Carga horária: 112 horas.

4- Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), no Setor de Parasitologia.

Endereço: Rua Rui Barbosa, Nº 710, Bairro Centro, na Cidade de Cruz das Almas – Bahia.

Carga horária: 152 horas.

5- Setor de Reprodução Animal da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB).

Endereço: Rua Rui Barbosa, Nº 710, Bairro Centro, na Cidade de Cruz das Almas – Bahia.

Carga horária: 152 horas.

COMISSÃO DE ESTÁGIO DO CURSO:

Profª Drª. Débora Passos Hinojosa Schäffer

Profª Drª. Paula Regina Barros de Lima

Profª Drª. Glenda Lídice de Oliveira Cortez Marinho

Prof Dr. Kalina Maria de Medeiros Gomes Simplício

Prof Dr. Thiago Vinicius Costa Nascimento

Dedico este trabalho à minha mãe Rosimeire e à minha vovó Nininha, que são minhas inspirações de mulheres guerreiras e que sempre acreditaram na minha capacidade.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por nunca ter soltado a minha mão, estando comigo em todos os momentos, sempre me guiando e falando ao meu coração que desistir dos meus sonhos nunca foi e nem será uma opção, pois ele é quem escreve a minha história, me dando sabedoria, fortalecendo a minha fé e fazendo a minha jornada se tornar uma grande história de superação.

À minha mãe Rosimeire e minha vovó Nininha, pelo amor, cuidado, paciência e dedicação por toda a minha vida. Saibam que vocês duas são minhas jóias mais preciosas nesse mundo, amo vocês!

À minha família materna, sou imensamente grata por todo apoio, em especial ao meu avô Rozendo (*in memoriam*), as minhas tias, Rozalia, Josy, Josinete (*in memoriam*), Caçula (*in memoriam*) e meus tios Alenilson, Agenilson, José (Zé Pinduca), Carlos, Niú (*in memoriam*), obrigado por todo incentivo e amor, e aos meus primos e primas que sempre estiveram na torcida!

Deixo registrado meu agradecimento mais que especial ao meu tio Alenilson, pois sem a ajuda dele, não conseguiria tornar este meu sonho realidade, obrigado por acreditar em mim!

Agradeço também a minha família paterna, em especial ao meu pai Aderruan, minhas irmãs Any Laís, Any Larissa e Ângela Débora, meu avô Ailton, minha avó Josefa, tio César, e aos meus tios e tias, primos e primas que sempre estiveram na torcida!

À Israel, meu namorado, agradeço por todo carinho, paciência, cuidado, companheirismo e por todos nossos estudos juntos, pela orientação em uma das maiores conquistas da minha vida, que é meu tão sonhado diploma, somos um belo par, no amor e nos estudos. Agradeço a todos amigos e parceiros de jornada na UFS - Campus do Sertão, por todos os momentos vividos e superados juntos, em especial a Aécio, Lucas, Neide, Eduardo, Greny, Alessia, Abraão, Palloma, Ramon, Leonam e Adriano, vocês são incríveis!

Agradeço as minhas grandes amigas que construí durante a minha vida, por todo apoio: Yanca (minha amiga e comadre), Leonardo, Jaira, Tainara, Luana, Bruna, Daiane, Vanessa, Andressa, Jozinha, Josilene, Irazinha, Alana, Beatriz, Hebert, Val, Denilza e Dona Lourdes.

Obrigado meus padrinhos: Vieira, Cleide, Vânia, Delma e Dione (*in memoria*), vocês são muito importantes para mim.

A todos os professores que contribuíram para minha formação na UFS, Campus do Sertão, principalmente a Natália, Nailson, Marcos Eric e Arthur, meu agradecimento e admiração.

À minha orientadora Geyanna, por acreditar no meu potencial e me proporcionar diversas oportunidades durante a graduação, saiba que és uma grande inspiração para mim, como mulher e profissional, tens todo meu respeito e admiração.

As mulheres que me inspiram constantemente na medicina veterinária e que tenho a honra de chamá-las de professoras, Monalyza, Kalina, Patrícia Rosalba e Paula, vocês significam muito para minha formação e hoje quero tê-las para sempre em minha vida.

Ao Departamento de Medicina Veterinária da UFS – Campus do Sertão, e todo o corpo docente: Geyanna, Monalyza, Kalina, Paula, André, Rose, Clarice, Débora, Glenda, Thiago, Vitor e Ana. Obrigado por todo conhecimento transmitido, vocês são incríveis! Agradeço também a minha turma do curso de Medicina Veterinária, a qual dividimos diversos momentos de aprendizados juntos, sucesso a todos!!

Agradeço imensamente a EMDAGRO, por me oportunizar durante um ano, estágio curricular não obrigatório, com experiências únicas para o meu crescimento pessoal e profissional, a minha supervisora de estágio Dra. Rita, aos colegas de equipe, Antônio, Edmilson, Albério, Evaldo, Dona Joselita, Andreia, Iza e Marcones, o meu muito obrigado!

Agradeço as instituições que me receberam durante o estágio supervisionado obrigatório (ESO), a Clínica de Bovinos de Garanhuns (CBG) e Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). Agradeço aos Médicos Veterinários da CBG, por todos os conhecimentos transmitidos durante o ESO. Dr. Teles, Dr. Nivaldo, Dr. Rodolfo, Dr. Jobson, Dr. Nilvan, Dr. Zé Augusto, Dra. Isabel e Dra. Carla, residentes, tratadores de animais e estagiários, obrigada por me receberem tão bem e por me proporcionarem momentos de muito aprendizado durante o meu ESO.

Agradeço aos Médicos Veterinários e supervisores de ESO, por todos os conhecimentos transmitidos durante o período em que realizei estágio na UFRB, as Professoras Larissa, Natalie e Ana Paula, aos professores Joselito e Wendell, e aos Médicos Veterinários Reuber e Dany, mestrandos e doutorandos, técnicos, tratadores de animais e estagiários, obrigada por

me receberem tão bem e por me proporcionarem momentos de muito aprendizado durante o meu ESO.

Agradeço também aos meus pets, minha família de 4 patas, meus mini terapeutas, eles que transmitem o amor mais puro e sincero que alguém poderia receber: Abelhinha, Kira, Fiona, Manklen, Jeckie, Kelly (*in memoria*), Chandinha (*in memoria*), Lupe (*in memoria*), Sarnei (*in memoria*), Sabrina (*in memoria*) e Ricardo (*in memoria*).

Por fim, a todos aqueles que direta ou indiretamente contribuíram e torcem pelo meu sucesso: obrigada!

*“Sabemos que todas as coisas cooperam para o bem
daqueles que amam a Deus, daqueles que são
chamados segundo o seu propósito.”*

Romanos 8:28

LISTA DE ABREVIATURA E SIGLAS

BID: Duas vezes ao dia

BPM: Batimentos por minuto

CAVO: Complexo arterio-venoso ovariano

CBG: Clínica de bovinos de Garanhuns

CBRA: Colégio brasileiro de reprodução animal

CHCM: Concentração de hemoglobina corpuscular média

COVID – 19: Coronavírus

DG: Diagnóstico gestacional

ESO: Estágio supervisionado obrigatório

HUMV – UFRB: Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

HUMV: Hospital Universitário de Medicina Veterinária

IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

IPB: Instituto Pet Brasil

LCV: Laboratório clínico veterinário

NERA: Núcleo de estudos de reprodução animal

OH: Ovariohisterectomia

OPG: Ovos por grama

MRPM: Movimentos respiratórios por minuto

SID: Uma vez ao dia

SRD: Sem raça definida

TPB: Tristeza parasitária bovina

TPC: Tempo de preenchimento capilar

UFRB: Universidade Federal do Recôncavo da Bahia

UFRPE: Universidade Federal Rural de Pernambuco

USG: Ultrassonografia

VCM: Volume corpuscular médio

VO: Via oral

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** – Relação de casos acompanhados na Clínica de Bovinos de Garanhuns (CBG), das espécies: bovina, caprina e ovina, (separado de acordo com as diferentes patologias dos sistemas orgânicos), acompanhados no período de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), realizado de 01 a 30 de setembro de 2022..... 7
- Tabela 2** – Relação de casos acompanhados no Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), das espécies: canina e felina, separados de acordo com as enfermidades e procedimentos cirúrgicos dos diferentes sistemas, encaminhadas ao setor de cirurgia acompanhados no período do Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), realizado de 16 a 25 de novembro de 2022. 18
- Tabela 3** - Relação de casos acompanhados no Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB) e Fazenda Experimental da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), das espécies: bovina, equina, caprina e ovina, separados de acordo com os casos clínicos em diferentes sistemas, acompanhados no período de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), realizado de 26 de novembro a 15 de dezembro de 2022. 22
- Tabela 4** - Relação de casos acompanhados no Setor de Parasitologia e Doenças Parasitária, do Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), separados de acordo com os parasitos dos diferentes sistemas, acompanhados no período de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), realizado de 06 de fevereiro a 06 de março de 2023..... 24
- Tabela 5** - Relação de procedimentos acompanhados no Setor de Reprodução Animal, da UFRB, separados de acordo com o sexo dos animais, acompanhados no período de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), realizado de 07 de março a 02 de abril de 2023. 31
- Tabela 6** - Resultado do hemograma da gata realizado no Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), no setor do laboratório clínico veterinário (LCV). 47

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** – Instalações da Clínica de Bovinos de Garanhuns. A- Setor administrativo. B- Baias para internamento de pequenos ruminantes e bezerros. C e D- Piquetes e local com cochos para alimentação e bebedouros dos bovinos adultos em internamento. 4
- Figura 2** – Instalações da Clínica de Bovinos de Garanhuns. A- Tronco de contenção para bovinos. B- Sala cirúrgica para ruminantes. C- Sala de Necrópsia e D- Laboratório de patologia clínica. 4
- Figura 3** – Rotina matinal da Clínica de Bovinos de Garanhuns com a realização da visita dos técnicos, residentes e estagiários aos animais internados para realização de exame físico e prescrição juntamente com o corpo técnico sobre a conduta individual de cada paciente. 5
- Figura 4** – Porcentagem de casos acompanhados na Clínica de Bovinos de Garanhuns (CBG), separados por espécies: bovina, caprina e ovina, no período de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), durante o mês de setembro de 2022. 8
- Figura 5** – Porcentagem da casuística na Clínica de Bovinos de Garanhuns (CBG), separadas por áreas das enfermidades, acompanhadas no período de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), durante o mês de setembro de 2022. 9
- Figura 6** - Instalações do Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB). A- Vista do hospital. B- Entrada do hospital. C- Recepção. D- Consultório clínico cirúrgico. 10
- Figura 7** - Instalações do Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB). A- Balança para pesar os pacientes. B- Local para corpo técnico e estagiários se reunirem. C- Corredor do hospital onde ficam os consultórios. D- Consultório. 11
- Figura 8** - Instalações do Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), setor de cirurgia de pequenos. A- Sala pré-operatória. B- Entrada para área limpa. C- Ambiente para realização de assepsia. D- Entrada de centro cirúrgico. 12
- Figura 9** - Instalações do Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), setor de cirurgia de pequenos animais. A- Centro cirúrgico. B- Área limpa próximo ao centro cirúrgico com computador para emissão de receituário, etc. C- Sala pós-operatória. D- Área limpa. 13
- Figura 10** - Instalações do Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), setor de clínica médica de grandes animais. A- Visão externa do setor de grandes animais. B e C- Ambulatório de grandes animais. D- Consultório dos técnicos e professores do setor de grandes animais. 14

Figura 11 - Instalações do Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), setor de clínica médica de grandes animais. A- Tronco de contenção para bovinos. B- Baía para bovinos. C- Baía para equinos. D- Baía para caprinos e ovinos.	15
Figura 12 - Instalações do Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), setor de clínica médica de grandes animais. A- Visão as baias de equinos, caprinos e ovinos. B- Curral de manejo de bovinos.	15
Figura 13 - Instalações do Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), setor de parasitologia. A- Porta de entrada do laboratório de Parasitologia e Doenças Parasitárias. B - Área interna do laboratório, local dos microscópios. C- Área suja do laboratório, onde são processadas as amostras. D- Área das geladeiras e incubadoras.	16
Figura 14 - Instalações do Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), setor de parasitologia. A- Estante dos reagentes para processamento de amostras. B- Área limpa do laboratório, utilizada para estudos. C- Sala de apresentações do setor de parasitologia. D- Acervo de parasitos.	17
Figura 15 - Porcentagem da casuística no Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), separadas por áreas das enfermidades acompanhadas no período de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), durante um período do mês de novembro de 2022.	20
Figura 16 - Porcentagem de animais que passaram por atendimento clínico pré-cirúrgico separados por nome de procedimento: ovariectomia para as fêmeas e orquiectomia para os machos.	20
Figura 17 - Porcentagem da casuística no Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), separadas por áreas das enfermidades acompanhadas no período de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), durante parte do mês de novembro e dezembro 2022.	23
Figura 18 - Porcentagem dos casos do setor de parasitologia no Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), separadas por sistemas do corpo animal, acompanhadas no período de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), durante o mês de fevereiro e início de março.	25
Figura 19 - Porcentagem de exames do setor de parasitologia do Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), com animais separados por espécie e acompanhados no período de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO).	26
Figura 20 - Instalações do Laboratório de Reprodução Animal, Bloco O, Sala 2. A, B - Imagens da estrutura interna do laboratório com visão dos microscópios, bancadas e estantes.	

C - Porta de entrada do laboratório. D- Imagens da estrutura interna do laboratório com visão das geladeiras, bancadas e pias. 27

Figura 21 - Setor de caprinocultura e ovinocultura. A- Vista do setor de caprinos e ovinos. B- Setor de ovinos com realização de manejo das fêmeas. C- Aguardando o carneiro demonstrar comportamento sexual para cobertura da fêmea para início da coleta de sêmen de ovinos a partir de vagina artificial. D- Indução do macho ao ato de cobertura a partir de fêmea submetida a estrógeno. 29

Figura 22 - Práticas executadas nos currais da Fazenda Experimental. A- Palpação retal para diagnóstico gestacional (DG) em vacas. B- Curral com vacas que foram submetidas a DG. C- Eguas em tronco de contenção para diagnóstico gestacional (DG) com palpação retal e ultrassonografia (USG). D- Imagem de ultrassonografia (USG) em égua. 30

Figura 23 - Práticas realizadas com cães e coelhos. A- Coleta de sêmen em cão por manipulação digital. B- Vista interna do setor de cunicultura. 30

Figura 24 - Porcentagem de procedimentos acompanhados no Setor de Reprodução Animal da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), com animais separados por espécie e acompanhados no período de Estágio Supervisionado Obrigatório. 32

Figura 25 - Representação esquemática do sistema reprodutor feminino de um animal da espécie canina. Fonte: König e Liebich (2016). 33

Figura 26 - Representação esquemática do sistema reprodutor da fêmea, dando ênfase as estruturas importantes para realização de ovariectomia. Fonte: Slatter (2007). 34

Figura 27 - Representação esquemática do sistema reprodutor feminino de um animal da espécie felina, com visualização lateral dos órgãos. Fonte: König e Liebich (2016). 34

Figura 28 - Representação esquemática de parte do sistema reprodutor feminino de cadela e gata. Fonte: König e Liebich (2016). 36

Figura 29 - Posicionamento em gatas e cadelas para celiotomia ventral mediana. Fonte: Fossum (2018). 38

Figura 30 - Esquema com passo a passo de ovariectomia pela linha média ventral em pequenos animais. A- Pinça hemostática adicionada ao ligamento do ovário. B- Exteriorização do ovário. C- Pedículo ovariano pinçado com técnica das três pinças. D- Ligadura circundante dorsalmente à pinça mais dorsal. E- Ligadura transfixante entre a primeira sutura e a segunda pinça. F- Sutura enrolada e amarrada ao pedículo e início do de cirurgião. G- Secção do pedículo representado pela linha tracejada entre a segunda ligadura e pinça ou ovário. H- Clampeamento de pinça cranial ao local da ligadura (representado pela linha tracejada). I- Ligadura envolvente cranial ao colo do útero (cadelas) ou de 0,5 a 1,0 cm caudal a bifurcação (gatas). J- Ligadura transfixante-envolvente. Fonte: Tobias e Johnston (2018). 39

Figura 31 - Esquema para visualização de um triângulo equilátero com vértices, em gata para realização de OH pelo flanco direito. Fonte: Langley-Hobbs (2013). 41

Figura 32 – Ovariohisterectomia em cadela por abordagem lateral direita. A- Identificação da área a ser incisada, entre a última costela e a tuberosidade ilíaca (tracejado). B- Incisão. C, D e E- Divulsão dos músculos abdominais e secção do peritônio. F- Visualização do pedículo ovariano direito. G- Localização e secção do ligamento suspensor do ovário. H- Ligadura do pedículo do ovário direito. I- Secção entre as pinças após ligadura do ovário direito. J- Identificação da bifurcação do útero. K- Utilização da técnica das três pinças e incisão entre a pinça proximal ao útero e a intermediária. L- Ligadura do útero abaixo da pinça proximal. Fonte: Ferreira et al. (2015)..... 43

Figura 33 - Imagens da paciente felina. A- Paciente em sala pré-cirúrgica. B- Paciente e estagiária Ingrid em sala pré-cirúrgica, com acesso intravenoso na paciente pronto para início das medicações anestésicas. 48

Figura 34 - Preparação de uma gata de 11 meses para procedimento de ovariohisterectomia (OH) pelo flanco. A- Posicionamento dorso ventral da paciente após indução anestésica para entubação. B- Tricotomia no flanco direito da região que ocorrerá procedimento cirúrgico. C- Assepsia do campo cirúrgico com clorexidina. 49

Figura 35 - Uma gata de 11 meses durante o transoperatório de ovariohisterectomia (OH). A- Incisão de aproximadamente 3 cm na pele em sentido diagonal pele crânio-caudal entre a crista do íleo, última costela e trocanter maior do fêmur. B- Uso de tesoura metzembaum para entrada na cavidade peritoneal, por meio de divulsão (dos músculos abdominais). C- Utilização de compressa de gaze para hemostasia durante a incisão. D- Acesso à cavidade abdominal concluído. 50

Figura 36 - Uma gata de 11 meses durante o transoperatório de ovariohisterectomia (OH). A- Utilização de afastadores para exposição do ovário direito dentro da cavidade. B- Pinçamento do ligamento próprio do ovário direito. C- Pinçamento do ligamento suspensório do ovário direito com utilização da técnica das três pinças. D- Secção entre as pinças após ligadura do ovário. 51

Figura 37 - Uma gata de 11 meses durante o transoperatório de ovariohisterectomia (OH). A- Realização de ligaduras no ovário esquerdo. B- Exposição dos ovários e corpos uterinos. C- Exposição dos ovários, corpos uterinos e corpo do útero. D- Utilização da técnica das três pinças, pinçando entre a cérvix e corpo do útero..... 52

Figura 38 - Uma gata de 11 meses durante o transoperatório de ovariohisterectomia (OH). A- Secção entre a cérvix e corpo do útero após ligadura. B- Novo acesso feito por celiotomia mediana retroumbilical com bexiga exposta e retrofletida e identificação do coto uterino. C- Inserção da bexiga dentro da cavidade abdominal. D- Síntese de pele no padrão Sultan. ... 53

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	1
2. RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO.....	3
2.1 CLÍNICA DE BOVINOS DE GARANHUNS – UFRPE	3
2.1.1 Descrição do Local.....	3
2.1.2 Atividades	4
2.1.3 Casuística.....	6
2.2 HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE MEDICINA VETERINÁRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA (HUMV – UFRB).....	9
2.2.1 Descrição do local.....	9
2.2.2 Atividades no setor de clínica cirúrgica de pequenos animais	17
2.2.3 Casuística no setor de clínica cirúrgica de pequenos animais	18
2.2.4 Atividades no setor de clínica médica de grandes animais	21
2.2.5 Casuística no setor de clínica médica de grandes animais	21
2.2.6 Atividades no setor de parasitologia	23
2.4.3 Casuística no setor de parasitologia	24
2.3 SETOR DE REPRODUÇÃO ANIMAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA (UFRB).....	26
2.3.1 Descrição do Local.....	26
2.5.2 Atividades	27
2.4.3 Casuística.....	31
3. REVISÃO DE LITERATURA	33
3.1 Anatomia cirúrgica do sistema reprodutor da fêmea	33
3.2 Principais técnicas de ovariectomia (OH)	36
3.2.1 Técnica de ovariectomia (OH) pela linha média ventral	37
3.2.2 Técnica de OH pelo flanco.....	40
3.3 Indicações e contra-indicações da técnica cirúrgica de ovariectomia (OH) pelo flanco	44
4. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – Ovariectomia (OH) pelo flanco em uma gata com conversão para laparotomia mediana - Relato de caso.....	45
4.1 INTRODUÇÃO.....	45

4.2 DESCRIÇÃO DO CASO	46
4.2.1 Histórico e Anamnese	46
4.2.2 Exame Clínico.....	46
4.2.3 Exames Complementares	46
4.2.4 Tratamento.....	47
4.2.5 Evolução Clínica	54
4.3 DISCUSSÃO.....	54
4.4 CONCLUSÃO	55
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	56
6. REFERÊNCIAS.....	57

RESUMO

O presente relatório apresenta atividades executadas durante o período de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), que correspondeu ao período de 01 a 30 de setembro de 2022 na Clínica de Bovinos de Garanhuns da Universidade Federal Rural de Pernambuco (CBG-UFRPE); de 17 a 25 de novembro de 2022, no Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), nas áreas de clínica cirúrgica de pequenos animais; no período de 28 de novembro a 15 de dezembro de 2022 na clínica médica de grandes animais; no período de 06 de fevereiro a 06 de março de 2023, no setor de parasitologia; e no período de 07 a 31 de março de 2023 no setor de reprodução animal da UFRB. O objetivo desse trabalho é descrever os locais, atividades realizadas e suas respectivas casuísticas, além de relatar um caso de técnica cirúrgica de ovariectomia (OH) pelo flanco em gata. Tratou-se de um felino, lactante, atendido pelo setor de clínica cirúrgica de pequenos animais do HUMV – UFRB. O motivo da consulta foi para solicitar procedimento de castração do animal. Foi confirmado que o animal apresentava higidez e realizado o procedimento de ovariectomia (OH) pelo flanco com conversão para laparotomia mediana devido à perda do coto uterino e consequente hemorragia trans-cirúrgica. Para o tratamento do animal foram administradas diariamente as medicações orais e tópica prescritas na receita pós-cirúrgica com progressão satisfatória do quadro clínico. Após retorno do procedimento cirúrgico, o animal apresentava cicatrização cirúrgica completa das duas incisões, flanco e linha média. Não ocorreram complicações pós-cirúrgicas, concluindo assim, a alta do paciente.

Palavras-chaves: Fêmea. Castração. Laparotomia mediana. Conversão cirúrgica.

1. INTRODUÇÃO

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), oferece ao estagiário a vivência prática dos conhecimentos teóricos desenvolvidos na universidade, no intuito de disponibilizar uma maior segurança para os formandos com a execução de suas habilidades e atitudes necessárias para a formação do profissional.

Os conhecimentos adquiridos nesta etapa decisiva do graduando, é disponibilizada por profissionais experientes na área. Desta forma, a supervisão fornecida por um profissional médico veterinário ganha grande relevância, visto que, os futuros profissionais do mercado de trabalho não carregam experiências na área e a partir do ESO poderão construir metodologias para sua inserção na medicina veterinária com clareza dos seus direitos e deveres como pessoa e conhecedor técnico de suas funções.

A escolha das áreas de estágio, foram baseadas na necessidade de constante conhecimento em diversas áreas importantes dentro da medicina veterinária, sendo elas: clínica médica, cirurgia, laboratório clínico e patologia de ruminantes, clínica cirúrgica de pequenos animais, parasitologia dos animais domésticos e reprodução animal.

Desta forma, é importante destacar a necessidade de entender como funciona a solução de casos clínicos e cirúrgicos das espécies domésticas, com conhecimento dos diferentes distúrbios e solucionar casos a partir da interpretação das enfermidades na patologia clínica e parasitologia, além do aprimoramento na reprodução animal das espécies. As áreas buscadas para realização do ESO, são áreas de interesse para atuação, além de necessidade de adquirir maior aprendizagem antes da finalização da graduação.

Os locais de estágio foram escolhidos devido ao destaque das instituições como fornecedoras de conhecimento teórico prático e com casuísticas diversificadas, além de infraestrutura qualificada.

O presente relatório tem como objetivo descrever os locais, atividades realizadas e suas respectivas casuísticas. A realização do ESO corresponde ao período de 01 de setembro de 2022 a 31 de março de 2023, com intervalos durante este período. O ESO teve como primeiro local, a Clínica de Bovinos de Garanhuns da Universidade Federal Rural de Pernambuco (CBG-UFRPE), no período de 01 a 30 de setembro de 2022. O segundo, no Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), desenvolvidos nas áreas de clínica cirúrgica de pequenos animais no período de 17 a 25 de novembro de 2022, clínica médica de grandes animais no período de 28 de novembro a 15 de dezembro de 2022 e parasitologia no período de 06 de fevereiro a

06 de março de 2023. O último estágio foi executado na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), no setor de reprodução animal no período de 07 a 31 de março de 2023.

2. RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

2.1 CLÍNICA DE BOVINOS DE GARANHUNS – UFRPE

2.1.1 Descrição do Local

A Clínica de Bovinos de Garanhuns (CBG) é localizada na cidade de Garanhuns, Pernambuco, foi fundada em 1979, a partir de um convênio entre a Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), a Secretaria da Agricultura do Estado de Pernambuco e a Escola Superior de Medicina Veterinária da Universidade de Hannover, Alemanha. Atualmente a CBG tem destaque no atendimento de ruminantes, tornando-se referência na área, com os seguintes serviços ofertados: clínica médica e cirúrgica, diagnóstico por imagem, patologia clínica e diagnóstico anatomopatológico. São realizados também atendimentos a campo quando solicitado.

As instalações da CBG contam com bloco administrativo, baias para internamento de pequenos ruminantes e bezerros, piquetes para internamento de bovinos, tronco de contenção para bovinos, bloco cirúrgico para ruminantes, sala de necropsia, laboratório de patologia clínica, laboratório de diagnóstico histopatológico e sala com refrigeradores de banco de leite de ruminantes (Figuras 1 e 2).



Figura 1 – Instalações da Clínica de Bovinos de Garanhuns. A- Setor administrativo. B- Baias para internamento de pequenos ruminantes e bezerros. C e D- Piquetes e local com cochos para alimentação e bebedouros dos bovinos adultos em internamento.



Figura 2 – Instalações da Clínica de Bovinos de Garanhuns. A- Tronco de contenção para bovinos. B- Sala cirúrgica para ruminantes. C- Sala de Necrópsia e D- Laboratório de patologia clínica.

2.1.2 Atividades

O estágio realizado na CBG ocorreu por um período de 30 dias, entre o dia 01 ao dia 30 de setembro de 2022. Diariamente, pela manhã, todos os animais internados recebiam a visita para avaliação médica veterinária. Essa visita era realizada em conjunto por todos os técnicos médicos veterinários, residentes e estagiários da clínica (Figura 3). Posteriormente, era decidida a conduta diária para cada caso. As atividades eram realizadas das 08:00 horas da manhã até 17:00 horas da tarde. Caso necessário havia plantões noturnos.



Figura 3 – Rotina matinal da Clínica de Bovinos de Garanhuns com a realização da visita dos técnicos, residentes e estagiários aos animais internados para realização de exame físico e prescrição juntamente com o corpo técnico sobre a conduta individual de cada paciente.

A equipe da CBG era composta por oito técnicos médicos veterinários, oito residentes do programa de residência em sanidade de ruminantes, entre seis a oito estagiários mensais, quatro tratadores de animais, bem como demais funcionários de setores administrativos.

O acompanhamento diário da rotina da CBG possibilitou ao estagiário vivenciar diversos casos interessantes e adquirir conhecimentos técnicos sobre a medicina de ruminantes. A existência de uma escala semanal para rodízio das quatro áreas disponibilizadas tornou a experiência mais dinâmica e completa, uma vez que uma dupla de estagiários acompanhava um setor diferente a cada semana: cirurgia e diagnóstico por imagem, patologia clínica, diagnóstico anatomopatológico e clínica médica. As atividades eram conduzidas pelos técnicos e residentes.

Na área de cirurgia de ruminantes foi possível acompanhar e auxiliar desde procedimentos simples a casos mais complexos, como: casqueamento, descorna, exploração de casco, manobras obstétricas, drenagem de abscesso, cesarianas, laparotomia exploratória para correção de deslocamento de abomaso, correção de atresia anal e herniorrafia. No setor de diagnóstico por imagem, foram acompanhados casos de útero gravídico, hepatite e pleuropneumonia sugestiva de tuberculose, enfisema leve e moderado e reticuloperitonite serofibrinosa.

No setor de clínica médica de ruminantes, juntamente com um técnico e/ou residente, foram realizados exames clínicos gerais dos pacientes atendidos na clínica, monitoramento dos pacientes internados, administração de medicamentos, nebulização, cateterização, passagem de sonda para hidratação enteral, tratamento de feridas, coleta de líquido ruminal, transfusão sanguínea e primeiros cuidados com neonatos após o parto como (colostragem, aleitamento e cura de umbigo).

Em patologia clínica, as atividades realizadas em laboratório envolveram hemogramas, urinálises, bioquímicos, análises de fluidos ruminais, análise de líquido peritoneal, pesquisa de hematozoários e parasitológico de fezes. Também foi possível participar diretamente das coletas de amostras de animais internos, como: sangue, fezes, urina, fluido ruminal e raspado cutâneo.

As atividades da área de diagnóstico anatomopatológico foram desenvolvidas após o óbito (natural) do animal ou em seguida da realização da eutanásia devido à gravidade do estado clínico ou classificação da enfermidade; sempre com autorização dos tutores ou responsável pelo animal. Durante a realização das necrópsias foi possível auxiliar os técnicos e residentes na avaliação do cadáver e nos registros fotográficos de alterações encontradas, para posterior confecção de laudo.

2.1.3 Casuística

Durante o mês do estágio eram entrada na clínica, 70 bovinos, 19 ovinos e 13 caprinos, contabilizando 102 ruminantes. De acordo com as áreas acompanhadas na CBG, foi possível classificar diferentes enfermidades nos principais sistemas, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – Relação de casos acompanhados na Clínica de Bovinos de Garanhuns (CBG), das espécies: bovina, caprina e ovina, (separado de acordo com as diferentes patologias dos sistemas orgânicos), acompanhados no período de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), realizado de 01 a 30 de setembro de 2022.

PATOLOGIAS	BOVINOS	OVINOS	CAPRINOS
DIGESTIVAS			
Atresia anal	2	-	-
Deslocamento de abomaso à direita	1	-	-
Deslocamento de abomaso à esquerda	2	-	-
Dilatação de ceco	1	-	-
Enterite	1	-	-
Hepatite	1	-	-
Hérnia Umbilical	3	-	-
Indigestão vagal	2	-	-
Prolapso retal	-	1	-
Verminose	-	5	3
LOCOMOTORAS			
Contratura dos tendões flexores	1	-	-
Fratura da região metacarpofalangeana	-	1	-
Fratura de membro torácico esquerdo	1	-	-
Úlcera de sola	1	-	-
HEMATOLÓGICAS E METABÓLICAS			
Tristeza parasitária bovina	7	-	-
Cetose	2	-	-
Hipocalcemia	1	-	-
REPRODUTIVAS			
Partos distócicos	8	1	2
Prolapso uterino	1	-	-
RESPIRATÓRIAS			
Broncopneumonia	1	-	-
Enfisema pulmonar	2	-	-
Pleurite	2	-	-
Pleuropneumonia	1	-	-
Sinusite	-	-	1
Trombose	1	-	-
Tuberculose	1	-	-
TEGUMENTARES			
Fotossensibilização	1	-	-
Mastite	1	1	-
Otite	-	1	-
MULTISSISTÊMICAS			
Acompanhamento neonatal	2	3	5
Linfadenite caseosa	-	1	-

O número de casos referentes à espécie bovina se destacou (Figura 4) quando

comparado aos dados das demais espécies atendidas no mês de estágio, representado 66,19% da casuística, enquanto a espécie ovina com 19,72% e a caprina 14,08% dos casos. Essa proporção não se correlaciona ao número absoluto desses animais presentes no estado, visto que, de acordo com os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2021), Pernambuco apresenta um rebanho de 2.173.313 cabeças de bovinos, 3.204.448 cabeças de caprinos e 3.435.530 cabeças de ovinos. Provavelmente os bovinos são levados em maior número à CBG devido ao valor comercial mais elevado de cada animal.

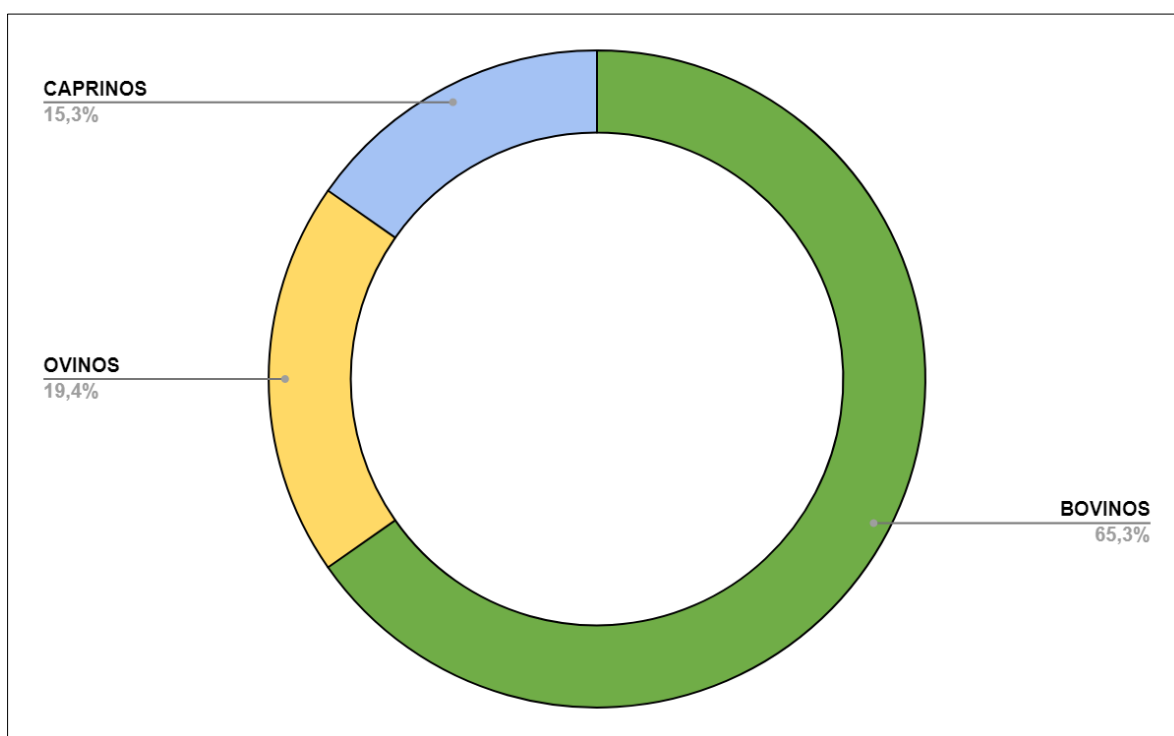


Figura 4 – Porcentagem de casos acompanhados na Clínica de Bovinos de Garanhuns (CBG), separados por espécies: bovina, caprina e ovina, no período de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), durante o mês de setembro de 2022.

A casuística apresentada teve maior número de casos no sistema digestório (Figura 5), representando 30,5% das enfermidades atendidas na clínica. E em uma pesquisa realizada por Vieira et al. (2021), na microrregião de Garanhuns, Pernambuco, 789 pequenos ruminantes foram submetidos a exames para diagnóstico de parasitos gastrointestinais, dos quais 80,86% testaram positivo, reforçando a grande frequência desta enfermidade em ruminantes.

A quantidade de casos de tristeza parasitária bovina (TPB) se destacou dentre as doenças do sistema hematológico e metabólico, reafirmando os relatos de Santos et al. (2019), que ressaltam a importância das perdas econômicas vivenciadas em rebanhos brasileiros devido ao elevado número de animais positivos para TPB.

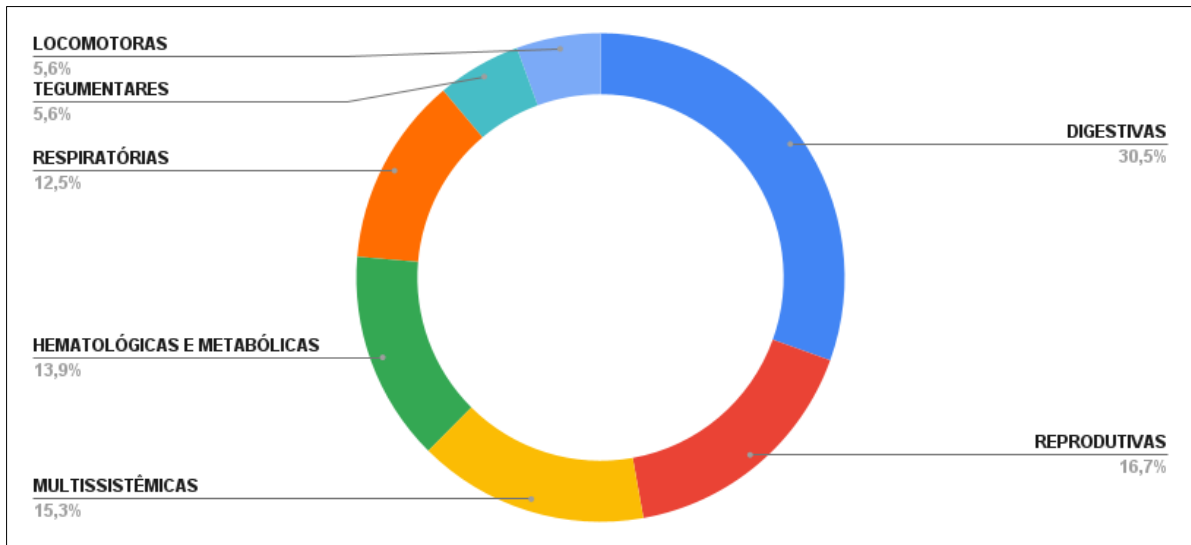


Figura 5 – Porcentagem da casuística na Clínica de Bovinos de Garanhuns (CBG), separadas por áreas das enfermidades, acompanhadas no período de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), durante o mês de setembro de 2022.

O número de casos relacionados ao sistema reprodutivo representou a segunda maior casuística, totalizando 16,7%. É importante destacar que a ocorrência de partos distócicos fetais teve uma influência de 91,66% no resultado.

Durante o período de uma semana acompanhando diagnósticos de ultrassonografia (USG) na CBG, foi possível observar a maior parte dos casos voltados para quadros respiratórios. A USG pode auxiliar a desvendar o quadro patológico e tem importância para determinar o diagnóstico de enfermidades, como a tuberculose, doença de caráter zoonótico de notificação obrigatória (LIMA, 2020; MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA, 2022).

2.2 HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DE MEDICINA VETERINÁRIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA (HUMV – UFRB)

2.2.1 Descrição do local

O Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB) fica localizado na cidade de Cruz das Almas/BA, foi fundado em 2014, na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) e subordinado à reitoria da universidade.

O HUMV – UFRB é referência na cidade e região devido aos atendimentos médicos-veterinários ofertados para diversas especialidades na clínica médica e cirúrgica de pequenos

e grandes animais, com o compromisso na prestação de serviços no âmbito de ensino, pesquisa e extensão.

As instalações do HUMV – UFRB contam com os setores administrativo, clínica e cirurgia de pequenos animais, diagnóstico por imagem, laboratórios (parasitologia, clínico veterinário, doenças infecciosas e patologia veterinária), clínica e cirurgia de grandes animais.

No setor da realização do estágio em clínica cirúrgica de pequenos animais, a estrutura conta com recepção para agendamento de atendimentos dos pacientes, salas para atendimento clínico, pré-operatório, pós-operatório, assepsia e paramentação da equipe cirúrgica, além do centro de esterilização e do centro cirúrgico (Figuras 6, 7, 8 e 9).



Figura 6 - Instalações do Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB). A- Vista do hospital. B- Entrada do hospital. C- Recepção. D- Consultório clínico cirúrgico.



Figura 7 - Instalações do Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB). A- Balança para pesar os pacientes. B- Local para corpo técnico e estagiários se reunirem. C- Corredor do hospital onde ficam os consultórios. D- Consultório.



Figura 8 - Instalações do Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), setor de cirurgia de pequenos. A- Sala pré-operatória. B- Entrada para área limpa. C- Ambiente para realização de assepsia. D- Entrada de centro cirúrgico.



Figura 9 - Instalações do Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), setor de cirurgia de pequenos animais. A- Centro cirúrgico. B- Área limpa próximo ao centro cirúrgico com computador para emissão de receituário, etc. C- Sala pós-operatória. D- Área limpa.

No setor da realização do estágio em clínica de grandes animais, a estrutura era composta por: recepção para agendamento de atendimentos dos pacientes, sala de manipulação de medicamentos e estudo dos casos clínicos, baias para internamento de bovinos, pequenos ruminantes e equinos, tronco para contenção de bovinos, pasto para animais internos menos críticos circularem (Figuras 10, 11 e 12).

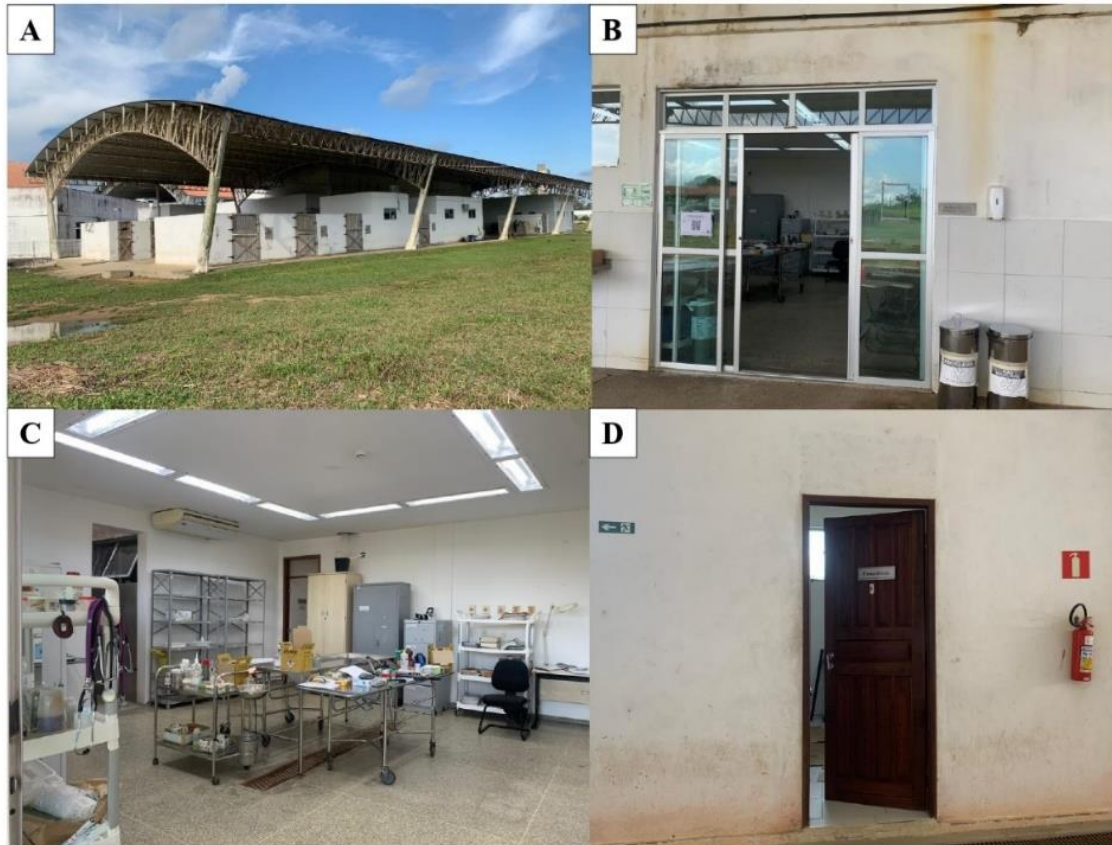


Figura 10 - Instalações do Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), setor de clínica médica de grandes animais. A- Visão externa do setor de grandes animais. B e C- Ambulatório de grandes animais. D- Consultório dos técnicos e professores do setor de grandes animais.



Figura 11 - Instalações do Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), setor de clínica médica de grandes animais. A- Tronco de contenção para bovinos. B- Baia para bovinos. C- Baia para equinos. D- Baia para caprinos e ovinos.



Figura 12 - Instalações do Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), setor de clínica médica de grandes animais. A- Visão as baias de equinos, caprinos e ovinos. B- Curral de manejo de bovinos.

No setor da área de parasitologia, a estrutura conta com sala de apresentações de casos referentes ao setor de parasitologia, dois laboratórios estruturados para realizar diagnósticos parasitários contendo geladeiras, incubadoras, computadores, armários com

materiais de insumos, cabines de segurança biológica ou fluxo laminar, balanças, estante de acervo de parasitos, centrífugas, microscópios, estufa microprocessada para esterilização e secagem e demais materiais para realizações de exames (câmera de McMaster, lâminas, pipetas, etc.) (Figuras 13 e 14).



Figura 13 - Instalações do Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), setor de parasitologia. A- Porta de entrada do laboratório de Parasitologia e Doenças Parasitárias. B - Área interna do laboratório, local dos microscópios. C- Área suja do laboratório, onde são processadas as amostras. D- Área das geladeiras e incubadoras.

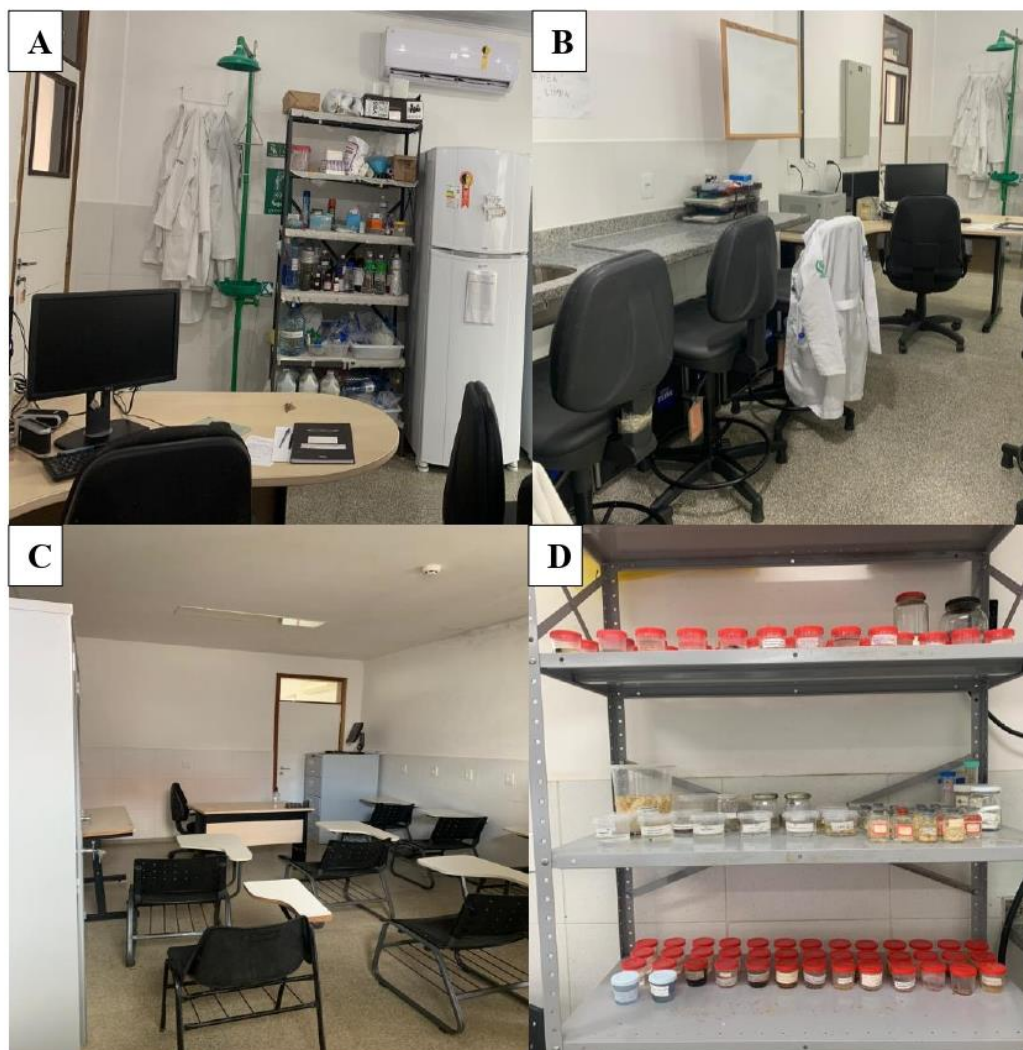


Figura 14 - Instalações do Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), setor de parasitologia. A- Estante dos reagentes para processamento de amostras. B- Área limpa do laboratório, utilizada para estudos. C- Sala de apresentações do setor de parasitologia. D- Acervo de parasitos.

2.2.2 Atividades no setor de clínica cirúrgica de pequenos animais

O estágio realizado no HUMV – UFRB, no setor de clínica cirúrgica de cães e gatos ocorreu por um período de oito dias, entre o dia 16 ao dia 25 de novembro de 2022. Diariamente, ocorriam consultas dos animais no consultório de clínica cirúrgica. As atividades eram realizadas das 08:00 da manhã até 17:00 da tarde.

Os animais encaminhados para a clínica cirúrgica já tinham sido avaliados na clínica médica. A avaliação clínica cirúrgica era feita por técnicos médicos-veterinários e estagiários do hospital. Em seguida era decidida a conduta para cada caso, onde a maior parte havia a necessidade de cirurgia.

A equipe de clínica cirúrgica do HUMV era composta por um técnico médico veterinário, uma professora médica veterinária, entre dois a três estagiários mensais, bem

como demais técnicos médicos veterinários e professores dos setores de anestesiologia, clínica médica de pequenos animais, laboratórios, diagnóstico por imagem, clínica médica e cirúrgica de grandes animais e funcionários de setores administrativos.

Todos os atendimentos dos animais eram registrados na plataforma SimplesVet®, que realiza fácil comunicação entre todos os setores contendo todo o histórico do animal, com todas as consultas, cirurgias e exames realizados no paciente no HUMV - UFRB.

As atividades desenvolvidas na rotina da clínica cirúrgica do HUMV, proporcionam ao estagiário acompanhar e auxiliar consultas de clínica cirúrgica, cirurgias e aulas de técnicas cirúrgicas de diversos casos com alta e baixa complexidade, contribuindo com conhecimentos técnicos sobre a medicina cirúrgica de pequenos animais, sempre conduzidos pelos técnico e/ou professor da disciplina de técnica cirúrgica.

2.2.3 Casuística no setor de clínica cirúrgica de pequenos animais

Ao longo do período de estágio ocorreram três tipos de atendimentos no setor, sendo eles: consultas clínicas pré-cirúrgica e pós-cirúrgica e procedimentos cirúrgicos, contabilizando 18 cães e 14 gatos, com um total de 32 pequenos animais. No acompanhamento, foram possíveis observar casos cirúrgicos dos diferentes sistemas do corpo animal, conforme apresentado na tabela 2.

Tabela 2 – Relação de casos acompanhados no Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), das espécies: canina e felina, separados de acordo com as enfermidades e procedimentos cirúrgicos dos diferentes sistemas, encaminhadas ao setor de cirurgia acompanhados no período do Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), realizado de 16 a 25 de novembro de 2022.

ENFERMIDADES	CANÍDEOS	FELINOS
DIGESTIVAS		
Prolapso retal	-	1
OFTAMOLÓGICAS		
Catarata bilateral	1	-
Prolapso da glândula de terceira pálpebra	1	-
Sepultamento da glândula de terceira pálpebra	1	-
LOCOMOTORAS		
Artrite	1	-
HEMATOLÓGICAS		
Anaplasmosse	1	-
REPRODUTIVAS		
Ovariohisterectomia	4	1
Orquiectomia	4	-
Pseudociese	1	-

RESPIRATÓRIAS		
Colapso de traqueia	1	-
TEGUMENTARES		
Neoplasia	4	-
RENAIS		
Cistotomia	1	-
Obstrução uretral	-	1
Cálculos vesicais	1	-
Ureterostomia perineal com penectomia	-	1

O número de casos referente aos atendimentos clínico cirúrgico totalizou 20 consultas, sendo que 45% dos animais atendidos tinham como motivo da consulta a realização da castração. Os tutores das fêmeas que realizaram a solicitação para o procedimento de ovariectomia (OH) representou 55,56% de procura e, para os animais machos, a execução da orquiectomia obteve 44,44% da demanda (Figura 16). De acordo com a pesquisa de Olivindo et al. (2021), existe influência sob a decisão de castrar o animal de acordo com seu sexo, onde também foi possível observar o maior número de fêmeas submetidas ao procedimento.

Os casos do sistema tegumentar tiveram segunda maior ocorrência, equivalente a 20% do número total de enfermidades diagnosticadas (Figura 15). As informações referentes às neoplasias cancerígenas têm um baixo grau de conhecimento pelos tutores, visto que pesquisa realizada por Reys et al. (2021), apenas 11,8% dos tutores tinham entendimento aprofundado sobre o assunto, o que dificulta o diagnóstico precoce.

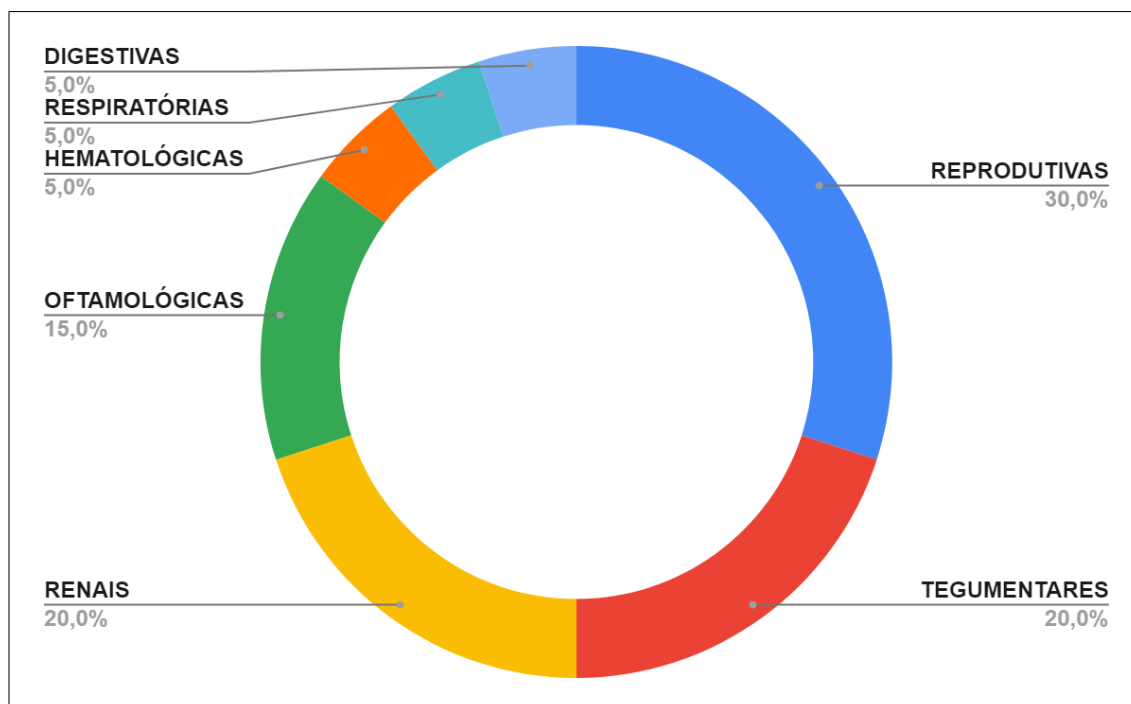


Figura 15 - Porcentagem da casuística no Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), separadas por áreas das enfermidades acompanhadas no período de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), durante um período do mês de novembro de 2022.

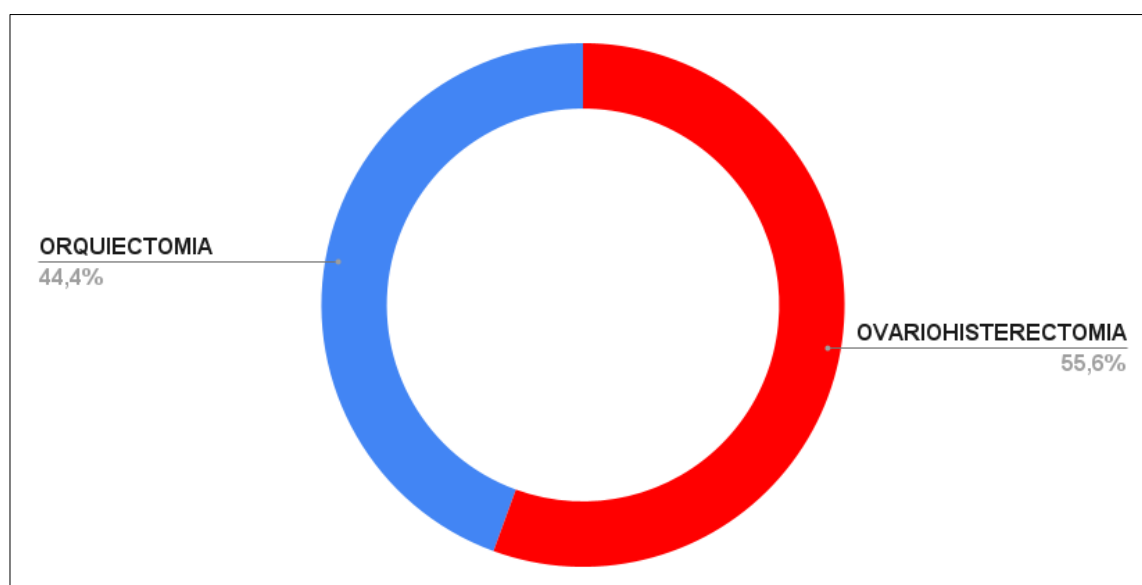


Figura 16 - Porcentagem de animais que passaram por atendimento clínico pré-cirúrgico separados por nome de procedimento: ovariohisterectomia para as fêmeas e orquiectomia para os machos.

Os procedimentos cirúrgicos acompanhados tiveram uma enorme contribuição para o aprendizado profissional, visto que as cirurgias auxiliadas foram de diferentes sistemas do corpo animal, o que possibilitou uma maior gama de conhecimentos adquiridos. As cirurgias acompanhadas foram cistotomia, ovariohisterectomia, sepultamento da glândula da terceira pálpebra e uretrostomia perineal com penectomia.

2.2.4 Atividades no setor de clínica médica de grandes animais

O estágio realizado no HUMV – UFRB, no setor de clínica médica de grandes animais ocorreu por um período de 17 dias, entre o dia 28 de novembro ao dia 15 de dezembro de 2022. Rotineiramente, aconteciam reuniões com o corpo técnico do setor e estagiários para planejar a conduta para cada caso acompanhado. As atividades foram realizadas das 08:00 da manhã até 17:00 da tarde e quando necessário, plantões aos finais de semana.

A equipe do HUMV da clínica médica de grandes animais era composta por dois professores, uma técnica médica-veterinária do hospital, uma técnica médica veterinária da Fazenda Experimental da UFRB, dois técnicos com experiência em manejo de grandes animais, dois tratadores de animais, dois a três estagiários por turno, bem como demais médicos-veterinários e professores dos outros setores e funcionários administrativos.

Os animais internos no setor de clínica médica passavam por avaliação médica-veterinária duas vezes ao dia. A avaliação era realizada por técnicos, docentes e estagiários do hospital. Após a primeira avaliação do dia era realizada a prescrição da conduta clínica para cada caso, como administrações de medicamentos e dieta. Todo o controle de medicações prescritas e avaliações físicas realizadas, eram registradas na ficha clínica de cada paciente e notificados na plataforma SimplesVet[®].

O acompanhamento na Fazenda Experimental da UFRB era diário, onde havia a necessidade de acompanhar todos os animais pertencentes à fazenda, entre eles: bovinos, caprinos, ovinos, coelhos, equídeos e aves. A técnica médica-veterinária responsável monitorava esses animais com auxílio de tratadores, onde os animais em estado crítico eram encaminhados ao HUMV – UFRB.

A clínica médica de grandes animais do HUMV proporcionou conhecimentos técnicos com orientações para o aprimoramento profissional, visto que o estagiário tem a possibilidade de realizar procedimentos sob orientação de técnicos e/ou professores, onde foi possível realizar discussões sobre os casos acompanhados; avaliações físicas dos pacientes; coleta de material para exames laboratoriais; administração de medicações orais, subcutâneas, intravenosas, tópicas e intramamárias; tratamento de feridas; curativos e monitoramento dos pacientes que davam entrada na clínica.

2.2.5 Casuística no setor de clínica médica de grandes animais

No período de estágio no setor de clínica médica do HUMV-UFRB, incluindo as

visitas à Fazenda Experimental da UFRB, acompanhou-se o atendimento de oito bovinos, três equinos, sete caprinos e dois ovinos, com um total de 19 animais. No acompanhamento, foram possíveis observar casos clínicos com enfermidades dos diferentes sistemas, conforme apresentado na tabela 3.

Tabela 3 - Relação de casos acompanhados no Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB) e Fazenda Experimental da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), das espécies: bovina, equina, caprina e ovina, separados de acordo com os casos clínicos em diferentes sistemas, acompanhados no período de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), realizado de 26 de novembro a 15 de dezembro de 2022.

ENFERMIDADES	BOVINOS	EQUINOS	CAPRINOS
DIGESTIVAS			
Verminose	-	-	4
HEMATOLÓGICAS E METABÓLICAS			
Cetose	1	-	-
Tristeza parasitária	1	-	-
LOCOMOTORAS			
Laminite	-	1	-
Rabidomiolise	-	1	-
TEGUMENTARES			
Dermatofilose	-	1	-
Lesões de células basais	1	-	-
Mastite	2	-	-

As enfermidades acompanhadas na clínica médica de grandes animais trouxeram casos de importância, abordando diferentes enfermidades, e dando ênfase a casos digestivos e tegumentares, com 33,33% para cada um dos sistemas citados e 16,67% para casos hematológicos e metabólicos e locomotores (Figura 17). Pesquisa realizada por Dias et al. (2022), afirma que os casos de verminoses em rebanhos caprinos é um dos principais problemas encontrados, o que está de acordo com o levantamento da casuística apresentada.

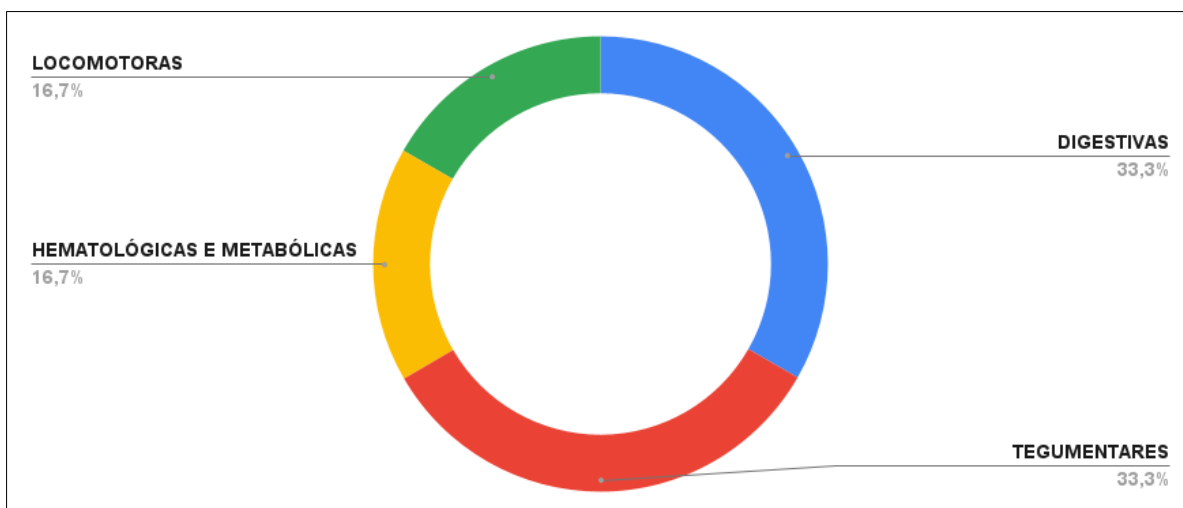


Figura 17 - Porcentagem da casuística no Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), separadas por áreas das enfermidades acompanhadas no período de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), durante parte do mês de novembro e dezembro 2022.

A mastite representou 16,67% dos casos tegumentares, o que demonstra a necessidade de aplicação de medidas profiláticas para o rebanho bovino, afim de evitar tal enfermidade. Pesquisa realizada por Oliveira et al. (2020) relata que de 28 propriedades acompanhadas, apenas uma era livre de mastite, evidenciando a necessidade de medidas de diagnóstico e prevenção dos rebanhos.

2.2.6 Atividades no setor de parasitologia

O estágio realizado no HUMV – UFRB, no setor de parasitologia ocorreu por um período de 30 dias, entre o dia 6 de fevereiro ao dia 6 de março de 2023. As atividades realizadas foram voltadas para pesquisa de parasitos gastrointestinais, hemáticos e tegumentares. Durante as oito horas diárias de estágio era aguardado o fluxo de amostras vindas dos setores de clínica de pequenos e grandes animais. O corpo técnico do setor e estagiários realizavam o processamento das amostras afim de diagnóstico para tratamento. As atividades foram realizadas das 08:00 da manhã até às 17:00 da tarde.

A equipe do HUMV do laboratório de parasitologia e doenças parasitárias eram compostos por um professor médico-veterinário, dois técnicos, além de um mestrando, doutorandos, estagiários internos da UFRB, e estagiários de ESO oriundos de outras universidades.

Todos os processamentos das amostras eram realizados pelos técnicos e docente e os laudos com diagnósticos eram emitidos pelo professor de parasitologia. Os estagiários auxiliavam no processamento das amostras sempre com a supervisão de um técnico ou professor. Após diagnóstico definido, as emissões dos resultados eram lançadas na plataforma

SimplesVet[®], que realiza fácil comunicação entre todos os setores contendo todo o histórico do animal com todas as consultas, cirurgias e exames realizados no paciente no HUMV - UFRB.

As atividades de pesquisa desenvolvidas nas vistas às propriedades e nos laboratórios contavam com o auxílio do mestrando e de doutorandos para coleta de fezes e para processamento das amostras de caprinos, respectivamente. As técnicas diagnósticas utilizadas incluía, ovos por grama (OPG), coprocultura, análise qualitativa e quantitativa para identificação de larvas e indução de esporulação de parasitos gastrointestinais.

Em laboratório, ocorria a maior parte das atividades, realizando auxílio nas técnicas utilizadas no setor para a identificação de parasitos em amostras entregues para análise. As técnicas laboratoriais acompanhadas e realizadas nas espécies bovinas, caprinas, equinas, caninas e felinas, foram OPG, pesquisa de hemoparasitos em esfregaço sanguíneo, técnica de Willis, técnica de Hoffman, técnica de Faust e raspado cutâneo.

O setor de parasitologia e doenças parasitárias dos animais domésticos do HUMV – UFRB, proporcionou conhecimentos técnicos com orientações para o aprimoramento profissional, visto que o estagiário tem a possibilidade de realizar procedimentos sob orientação de técnicos e docente, onde foi possível realizar discussões sobre os casos acompanhados, coleta de material para exames laboratoriais.

2.4.3 Casuística no setor de parasitologia

No período de estágio no HUMV – UFRB, foi possível acompanhar a realização de pesquisa de diferentes parasitos, sendo as amostras provenientes das seguintes espécies: equinos (3), bovinos (2), canídeos (4), felinos (3) e caprino (1), com um total de 13 animais, conforme apresentado na tabela 4.

Tabela 4 - Relação de casos acompanhados no Setor de Parasitologia e Doenças Parasitária, do Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), separados de acordo com os parasitos dos diferentes sistemas, acompanhados no período de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), realizado de 06 de fevereiro a 06 de março de 2023.

PARASITOS	BOVINOS	EQUINOS	CAPRINOS	CANÍDEOS	FELINOS
DIGESTIVOS					
<i>Strongyloides</i> sp.	2	1	1	-	-
Strongyloidea	2	3	1	-	-
<i>Eimeria</i> sp.	3	-	1	-	-
<i>Oxyuris</i> sp.	-	2	-	-	-
<i>Moniezia</i> sp.	1	-	-	-	-
<i>Ancylostoma</i> sp.	-	-	-	-	2

HEMATOLÓGICOS					
<i>Ehrlichia canis</i>	-	-	-	1	-
TEGUMENTARES					
<i>Otodectes</i> sp.	-	-	-	1	-

As parasitoses que acometeram o sistema digestivo apresentaram maior percentual, com 90,5%, já para os casos hematológicos e tegumentares 4,8% cada. (Figura 18). A espécie bovina também teve destaque com 38,1% de parasitos, onde todos eles eram do sistema digestivo (Figura 19). De acordo com Córdova et al. (2021), na bovinocultura fatores ambientais como pluviosidade, temperatura e umidade podem gerar predisposição para o crescimento de parasitos.

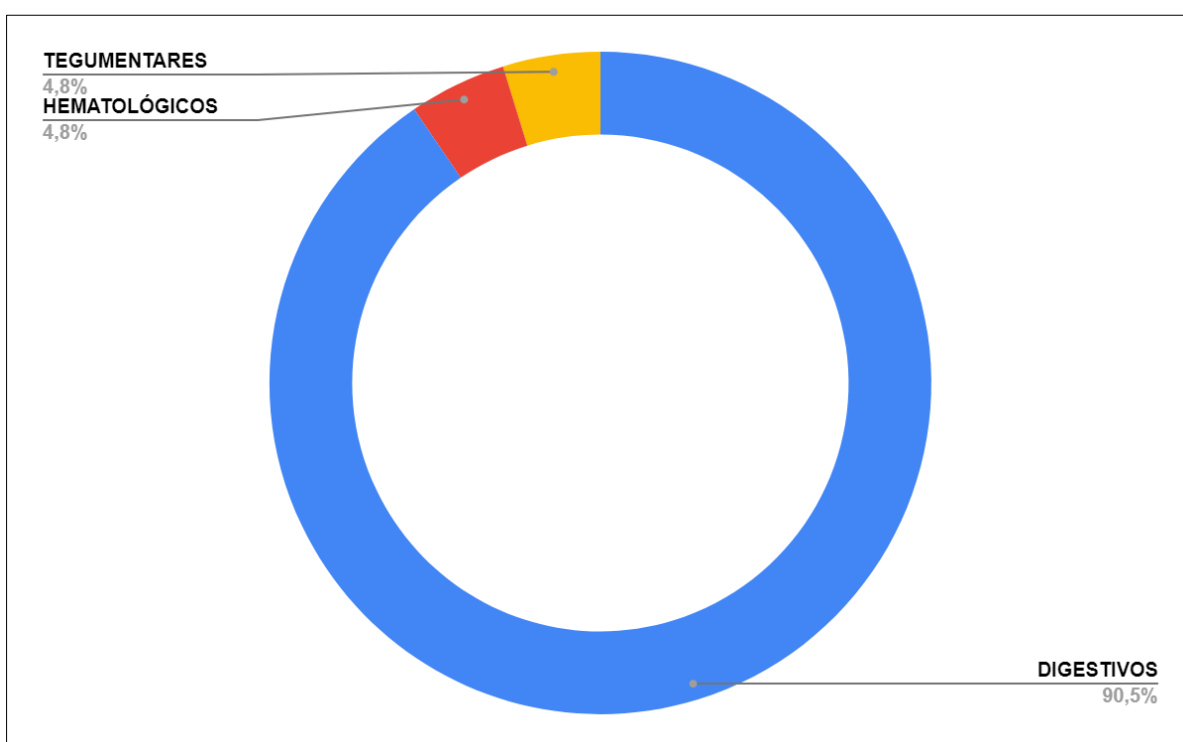


Figura 18 - Porcentagem dos casos do setor de parasitologia no Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), separadas por sistemas do corpo animal, acompanhadas no período de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), durante o mês de fevereiro e início de março.

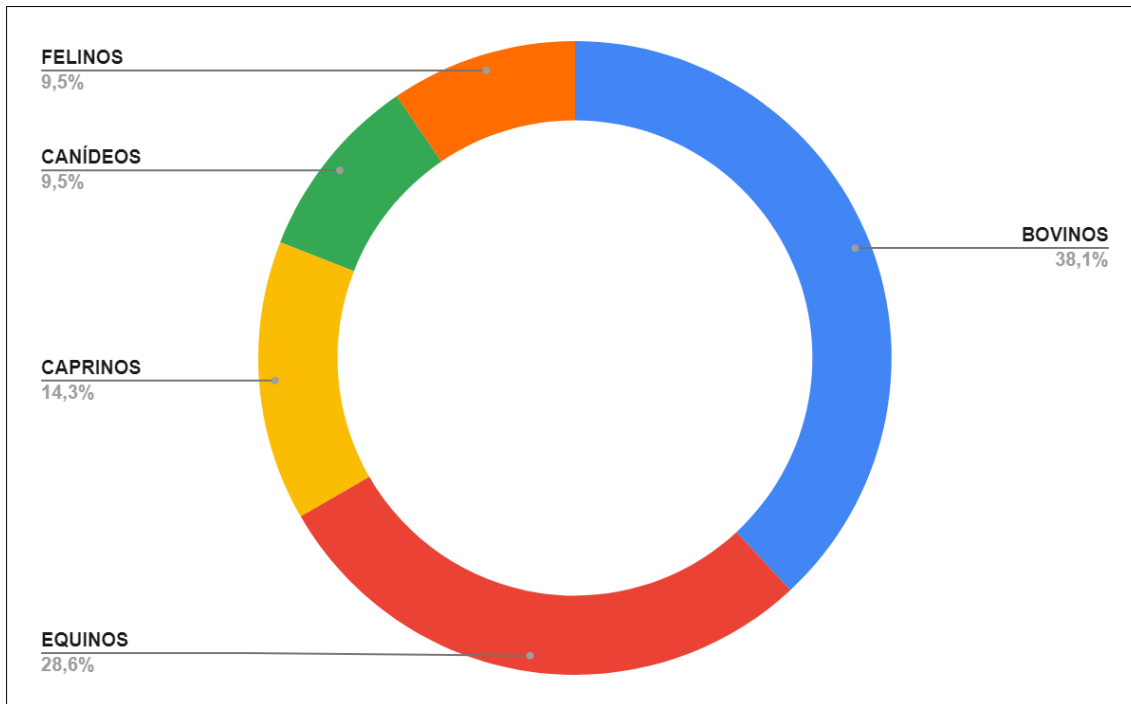


Figura 19 - Porcentagem de exames do setor de parasitologia do Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), com animais separados por espécie e acompanhados no período de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO).

Também foi possível acompanhar pesquisas realizadas por um mestrando e dois doutorandos, totalizando 285 caprinos acompanhados. Os pesquisadores relataram que 80% das amostras continham parasitos da superfamília Strongyloidea, *Strongyloides* sp. e *Eimeria* sp. É importante ressaltar que não foi possível apresentar números exatos por se tratar de pesquisas de cunho científico em andamento.

2.3 SETOR DE REPRODUÇÃO ANIMAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA (UFRB)

2.3.1 Descrição do Local

O Setor de Reprodução Animal da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) fica localizado na cidade de Cruz das Almas/BA e subordinado à reitoria da universidade e sob a coordenação da Professora Dra. Larissa Pires Barbosa.

A área de reprodução animal é referência na universidade devido a diversos desenvolvimentos de pesquisas no setor, que tem o apoio do Núcleo de Estudos em Reprodução Animal (NERA), com rotina prática e teórica na área de reprodução animal com ênfase em animais de produção.

As instalações do setor contam com dois laboratórios em blocos diferentes, sala

administrativa, setor de caprinocultura, ovinocultura, cunicultura, bovinocultura e laboratório de campo no setor de caprinocultura e ovinocultura (Figura 20).

Os equipamentos dos laboratórios de reprodução animal contam com: geladeiras, incubadoras, computadores, armários com materiais de insumos, cabines de segurança biológica ou fluxo laminar, balanças, centrífugas, microscópios, estufa microprocessada para esterilização e secagem e demais materiais para realizações de exames (câmera de Neubauer, lâminas, pipetas, etc.).



Figura 20 - Instalações do Laboratório de Reprodução Animal, Bloco O, Sala 2. A, B - Imagens da estrutura interna do laboratório com visão dos microscópios, bancadas e estantes. C - Porta de entrada do laboratório. D- Imagens da estrutura interna do laboratório com visão das geladeiras, bancadas e pias.

2.5.2 Atividades

O estágio realizado no Setor de Reprodução Animal da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), foi realizado em um período de 27 dias, entre o dia 7 de março e 2 de abril de 2023. As atividades realizadas no setor compreenderam as atividades desenvolvidas no setor de reprodução animal durante o período de ESO.

Durante as oito horas diárias de estágio, era realizado o acompanhamento e execução de atividades de reprodução animal na Fazenda Experimental da UFRB, participação das

aulas práticas das disciplinas da cadeia de reprodução animal e acompanhamento de projetos de pesquisa em reprodução animal.

A equipe do Setor de Reprodução Animal da UFRB que participavam da rotina de práticas executadas diariamente, era composta por uma professora doutora, uma médica-veterinária responsável pelo setor, um técnico de laboratório, mestrandos, doutorandos, estagiários e alunos internos da UFRB envolvidos em projetos de pesquisa, e estagiários de ESO oriundos de outras universidades. As atividades foram realizadas das 08:00 da manhã até às 17:00 da tarde.

Todas as práticas do setor eram realizadas pelos mestrandos, doutorandos e docente da área de reprodução animal, com o apoio dos estagiários e alunos. Os estagiários auxiliavam nas práticas executadas, sempre com a supervisão de um técnico, mestrando ou professor.

As atividades de pesquisa desenvolvidas no setor, eram realizadas na Fazenda Experimental da UFRB. As atividades contavam com a orientação da professora e supervisora de ESO e do mestrando Israel Paiva Linhares, para execução do projeto de pesquisa além do auxílio dos estagiários na coleta de sêmen de ovinos.

Na pesquisa, inicialmente era realizado o condicionamento dos reprodutores e coleta dos ejaculados utilizando uma vagina artificial em uma ovelha como manequim (Figura 21). Após a coleta, os ejaculados eram avaliados de acordo com os parâmetros físicos: volume seminal, aspecto seminal, turbilhonamento espermático, motilidade espermática progressiva, vigor espermático e concentração espermática.



Figura 21 - Setor de caprinocultura e ovinocultura. A- Vista do setor de caprinos e ovinos. B- Setor de ovinos com realização de manejo das fêmeas. C- Aguardando o carneiro demonstrar comportamento sexual para cobertura da fêmea para início da coleta de sêmen de ovinos a partir de vagina artificial. D- Indução do macho ao ato de cobertura a partir de fêmea submetida a estrógeno.

As práticas do NERA e aulas desenvolvidas pelo setor com cabras e ovelhas consistiam de avaliação ginecológica, diagnóstico gestacional (DG) guiado por ultrassonografia (USG). Na espécie equina, eram realizados DG e inseminação artificial; e em bovinos, era feito DG guiado por palpação retal (Figura 22).



Figura 22 - Práticas executadas nos currais da Fazenda Experimental. A- Palpação retal para diagnóstico gestacional (DG) em vacas. B- Curral com vacas que foram submetidas a DG. C- Eguas em tronco de contenção para diagnóstico gestacional (DG) com palpação retal e ultrassonografia (USG). D- Imagem de ultrassonografia (USG) em égua.

Em ovinos, as práticas eram realizadas com coleta e análise do sêmen. Na espécie canina, realizava-se citologia no sistema reprodutor da fêmea para detecção da fase do ciclo estral e coleta e análise do sêmen dos machos. No setor de cunicultura, era fornecido óleo de gengibre para coelhos para estudos na área de reprodução (Figura 23).



Figura 23 - Práticas realizadas com cães e coelhos. A- Coleta de sêmen em cão por manipulação digital. B- Vista interna do setor de cunicultura.

O setor de reprodução animal da UFRB proporcionou conhecimentos técnicos com orientações para o aprimoramento profissional, onde é solicitado ao estagiário a apresentação de um seminário ao NERA. No setor, o estagiário tem a possibilidade de realizar procedimentos sob orientação do supervisor docente e um mestrando e ainda a contribuição técnica dos profissionais com discussões sobre os casos acompanhados.

2.4.3 Casuística

No período de estágio no Setor de Reprodução Animal da UFRB, foi possível acompanhar, a realização de diversos procedimentos práticos nas seguintes espécies: 14 equinos, 28 bovinos, cinco cães, 22 caprinos, 94 ovinos e 10 coelhos, com um total de 173 animais, conforme apresentado na tabela 5.

Tabela 5 - Relação de procedimentos acompanhados no Setor de Reprodução Animal, da UFRB, separados de acordo com o sexo dos animais, acompanhados no período de Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO), realizado de 07 de março a 02 de abril de 2023.

PROCEDIMENTOS	BOVINOS	EQUINOS	CAPRINOS	CANÍDEOS	OVINOS	COELHOS
FÊMEA						
Diagnóstico gestacional por palpação retal	28	-	-	-	-	-
Diagnóstico gestacional por palpação retal com ultrassonografia	-	7	22	-	-	-
Citologia vaginal	-	-	-	2	-	-
Inseminação artificial	-	7	-	-	-	-
Exame ginecológico	-	-	-	-	10	-
MACHOS						
Manejo de coelhos para estudos em reprodução animal	-	-	-	-	-	10
Exame andrológico	-	-	-	3	84	-

Das espécies acompanhadas, destacou-se os ovinos, representando 54,3% dos procedimentos executados no setor de reprodução animal (Figura 24). De acordo com o IBGE (2020), o rebanho de ovelhas e carneiros no estado da Bahia, totalizou 4.247.960 cabeças, o que demonstra a necessidade de constante desenvolvimento de pesquisas voltadas para a espécie, afim de obtenção de melhoramento genético.

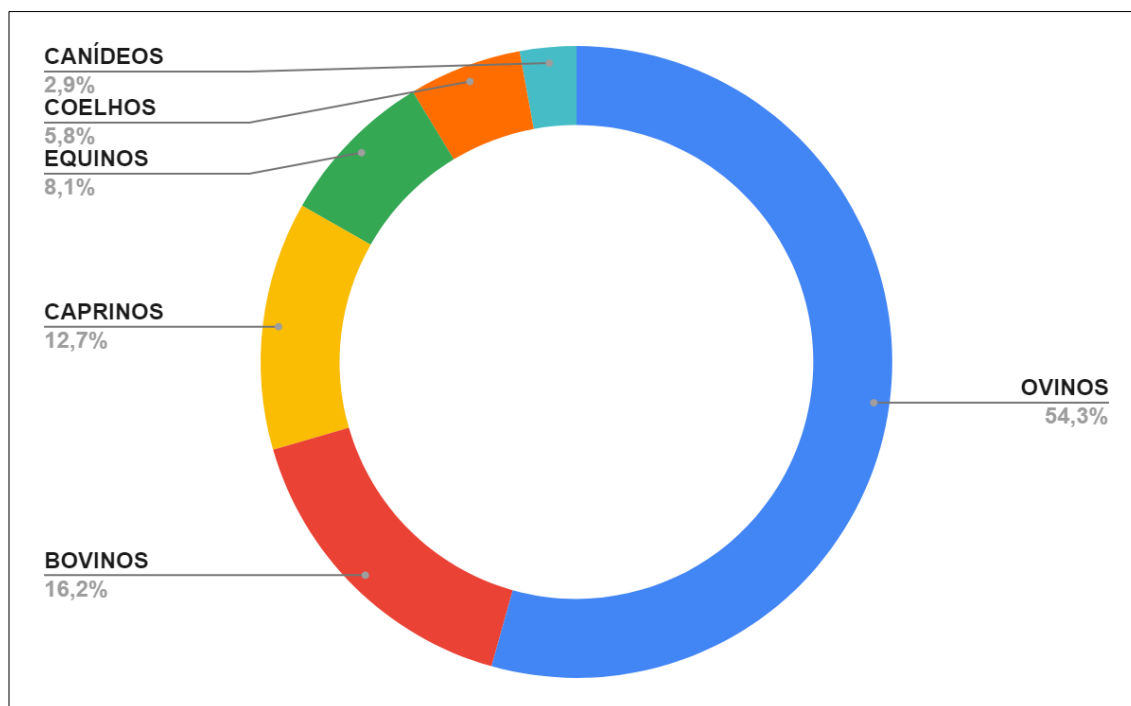


Figura 24 - Porcentagem de procedimentos acompanhados no Setor de Reprodução Animal da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), com animais separados por espécie e acompanhados no período de Estágio Supervisionado Obrigatório.

Com relação aos procedimentos executados, a coleta e avaliação dos parâmetros físicos do ejaculado foram as que obtiveram ênfase, sendo os ovinos e cães as espécies submetidas a este procedimento. Segundo o Colégio Brasileiro de Reprodução Animal (CBRA; 2013), a avaliação dos parâmetros físicos do ejaculado deve ser feita por um profissional capacitado, para utilização correta do manual do CBRA, com interpretação correta para cada espécie.

3. REVISÃO DE LITERATURA

O controle populacional de cães e gatos não domiciliados pode contribuir na redução de situações de sofrimento entre as espécies e também auxilia nas medidas médico-veterinárias importantes para as políticas públicas (GARCIA et al. 2018).

A proliferação de doenças entre os animais e também de zoonoses é vista como um sério problema à saúde pública, visto como solução o controle populacional de animais sem tutela (VIEIRA et al. 2020).

Algumas enfermidades que acometem os animais podem ser controladas através de técnicas cirúrgicas que visem a retirada do sistema reprodutor e como benefícios, auxilia no controle de enfermidades endócrinas, neurológicas, dermatológicas e etc (SANTOS; OLIVEIRA; CLÍMACO, 2022).

3.1 Anatomia cirúrgica do sistema reprodutor da fêmea

Os órgãos genitais dos animais do sexo feminino (Figura 25, 26 e 27), são compostos por: ovários, tubas uterinas pares, útero, vagina, vestibulo da vagina e vulva (FOSSUM, 2019).

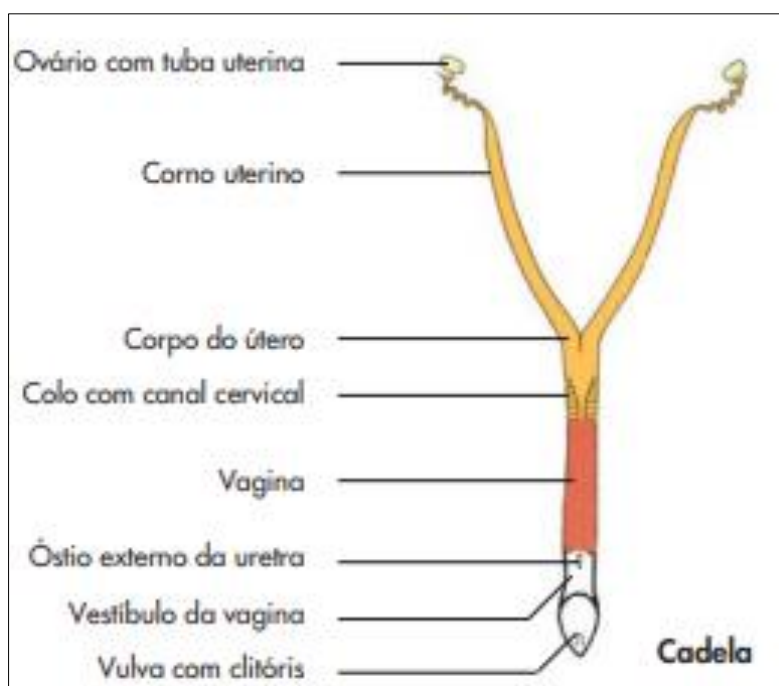


Figura 25 - Representação esquemática do sistema reprodutor feminino de um animal da espécie canina. Fonte: König e Liebich (2016).

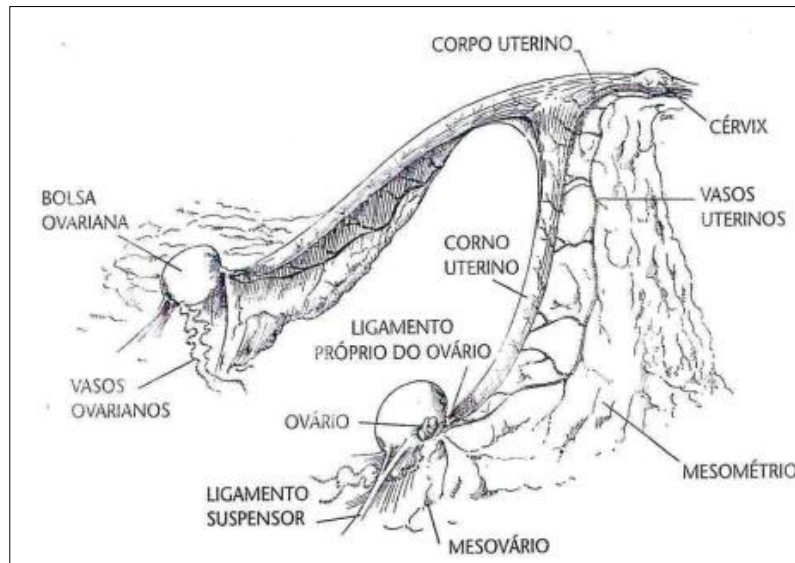


Figura 26 - Representação esquemática do sistema reprodutor da fêmea, dando ênfase as estruturas importantes para realização de ovariectomia. Fonte: Slatter (2007).

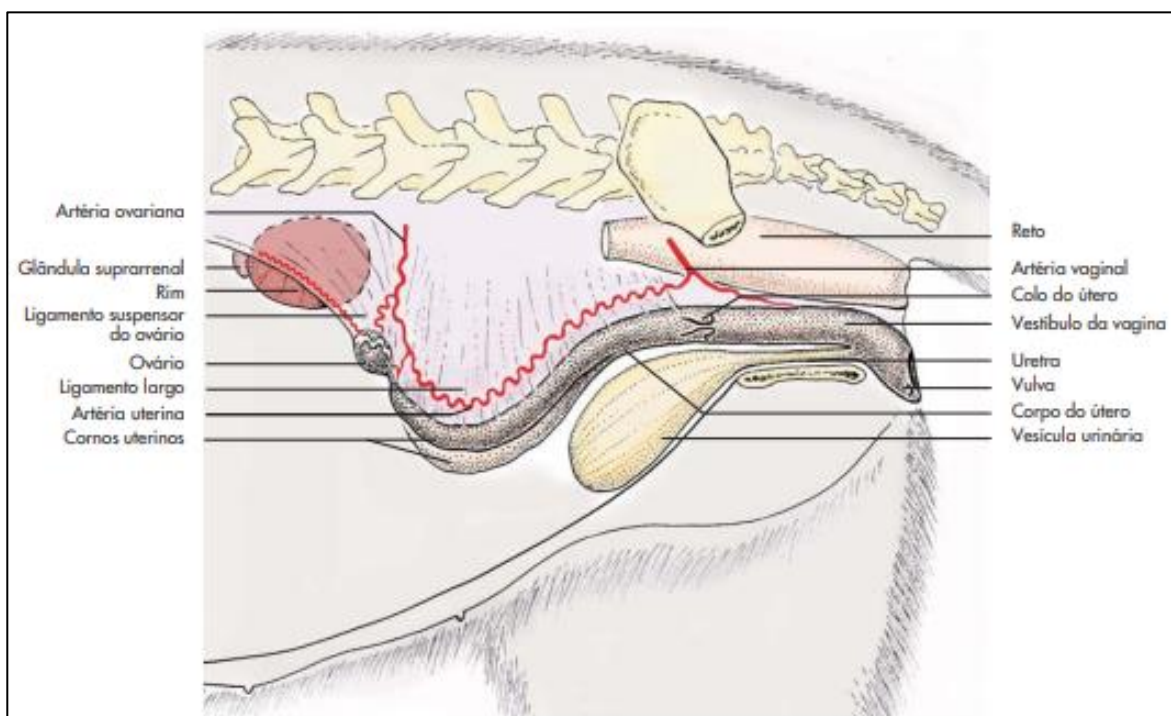


Figura 27 - Representação esquemática do sistema reprodutor feminino de um animal da espécie felina, com visualização lateral dos órgãos. Fonte: König e Liebich (2016).

Os ovários se encontram na cavidade abdominal, a sua função consiste no desempenho exócrino, com a liberação dos óvulos e endócrino, na produção de hormônios esteroides (KÖNIG; LIEBICH, 2016).

As tubas uterinas pares também nomeada de ovidutos, e anterior salpinge ou trompas de Falópio, são sustentadas pela mesossalpinge e realiza a conexão entre a cavidade peritoneal

e uterina, são responsáveis pelo transporte dos ovócitos para o útero e também pelo transporte do espermatozoide em sua elevação (HAFEZ; HAFEZ, 2004).

O ligamento largo do útero é composto por vasos sanguíneos, nervos, mesovário e a mesossalpinge. O mesovário e a mesossalpinge são responsáveis pela suspensão dos ovários e tubas uterinas (KÖNIG; LIEBICH, 2016).

Em espécies caninas, felinas e suínas, há também outras duas fixações, denominadas: ligamento suspensor do ovário (representa a parte inicial do ligamento largo do útero) e ligamento próprio do ovário (realiza a fixação limiar aos cornos uterinos) (HAFEZ; HAFEZ, 2004).

A bolsa ovariana é um estreito espaço da cavidade peritoneal demarcada a partir do mesovário, mesossalpinge e o ligamento próprio do ovário. Em gatas a bursa ovárica circunda os ovários, mas conecta-se à cavidade abdominal; nas cadelas, a bolsa recobre toda a região de ovários e tecido adiposo (SLATTER, 2007).

O útero é formado por dois cornos uterinos, corpo do útero e cérvix (colo do útero) e suas principais funções são: realizar transporte espermático, produção de hormônios importantes no ciclo estral, e responsável pela concepção do embrião, manutenção da gestação, parto e involução pós-parto (APPARÍCIO; VICENTE, 2015).

As espécies carnívoras, tem o útero localizado dorsal ao intestino delgado e tem cornos uterinos caudais aos rins. A conformidade dos cornos varia entre as espécies. O colo do útero tem um esfíncter (cérvix) localizado cranial à vagina, que controla o acesso ao corpo do útero e permanece fechado, exceto no período do estro, onde a secreção mucosa produzida na mucosa cervical é expelida (KÖNIG; LIEBICH, 2016).

A cavidade interna da cérvix é denominada canal cervical, composto por pregas mucosas, responsáveis pelo fechamento do orifício e se apresentam longitudinalmente em gatas e cadelas, cranialmente contendo o óstio uterino interno, que se abre ao corpo uterino e caudalmente, o óstio uterino externo, com abertura para a vagina (Figura 28) (HAFEZ; HAFEZ, 2004; SLATTER, 2007).

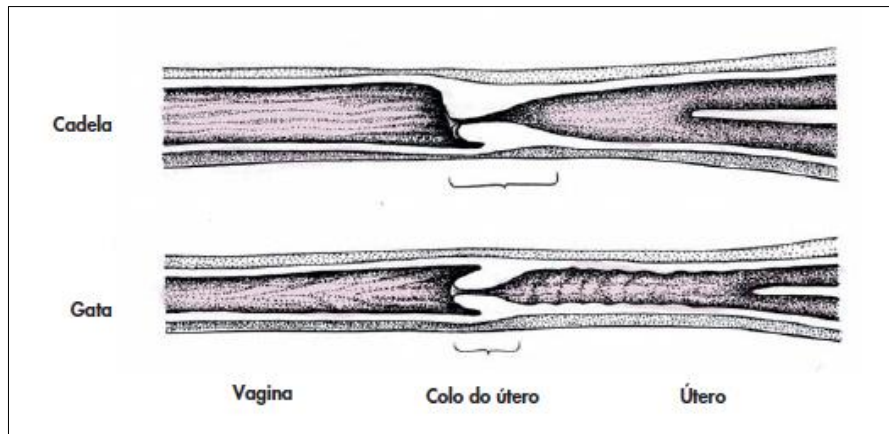


Figura 28 - Representação esquemática de parte do sistema reprodutor feminino de cadela e gata. Fonte: König e Liebich (2016).

A estrutura da parede uterina é composta por três camadas (interna, intermediária e externa): endométrio, miométrio e perimétrio. O endométrio é revestido por mucosa, sua espessura varia de acordo com o período do ciclo estral. O miométrio contém camada muscular dupla, camada longitudinal externa e camada circular interna (mais espessa). O perimétrio é composto por membrana serosa que recobre o útero (APPARÍCIO; VICENTE, 2015).

A vagina é o órgão copulatório e exclusivamente do sistema reprodutor da fêmea, com superfície epitelial e serosa, tem início no óstio uterino externo até o óstio externo da uretra. Entre as diversas funções da vagina destaca-se: liberação de secreções cervicais, endometriais, tubárias e passagem natural no momento do parto. A partir da fisiologia do sistema reprodutor o órgão reage com respostas, como: contração, expansão, involução, secreção e absorção (KÖNIG; LIEBICH, 2016).

O vestíbulo da vagina é a parte posterior a vagina, iniciado após o óstio externo da uretra até a vulva externa. Suas funcionalidades estão divididas entre: reprodutivas e urinárias (HAFEZ; HAFEZ, 2004).

A vulva é a genitália externa do sistema reprodutor feminino, composta por lábios maiores e lábios menores, um com junção dorsal e o outro em junção ventral, o clitóris é localizado na região ventral da vulva e tem analogia ao pênis, órgão reprodutor masculino (KÖNIG; LIEBICH, 2016).

3.2 Principais técnicas de ovariectomia (OH)

Os órgãos reprodutores da fêmea estão inseridos na cavidade abdominal (KÖNIG; LIEBICH, 2016). Para acessar a cavidade abdominal é necessário uma celiotomia média ventral ou celiotomia paracostal. A celiotomia é a prática cirúrgica com realização de incisão

para acesso a cavidade abdominal. As principais técnicas para realização do procedimento de OH são descritas através de dois acessos: linha média ou flanco (SLATTER, 2007; FOSSUM, 2019).

A ovariohisterectomia (OH), conhecida popularmente como castração, é definida através da retirada do útero e ovários. As indicações principais para a realização da OH, é orientada por diversos fatores como aliviar, prevenir e tratar doenças hormonais e do trato reprodutivo e para estabilização de diversas doenças sistêmicas (FOSSUM, 2019).

Entre as indicações mais frequentes para realização de OH em gatas, destaca-se a ocorrência de piometra, sendo utilizada como medida terapêutica, distocia e cisto ovariano (BORGES; COLTRO; QUESSADA, 2022).

Um estudo comparativo entre as técnicas cirúrgicas realizadas pelo flanco e linha alba, não demonstrou ocorrências trans e pós-cirúrgicas, concluindo que as duas abordagens são seguras e eficientes (FERREIRA et al., 2015).

Segundo Rodrigues et al. (2012), a celiotomia pelo flanco tem demonstrado ser menos dolorosa comparada com a celiotomia pela linha alba.

Segundo Kano et al. (2018), os tempos cirúrgicos descritos para a técnica de OH é definido em diérese, hemostasia e síntese. A diérese sendo a realização da incisão e divulsão da cavidade abdominal, hemostasia o controle de sangramentos durante o procedimento e síntese, consiste no fechamento da cavidade abdominal.

3.2.1 Técnica de ovariohisterectomia (OH) pela linha média ventral

A técnica praticada a partir da linha média é mais utilizada e relatada na literatura (Figura 29). Essa manobra consiste de incisão do abdome (FERREIRA, 2015).

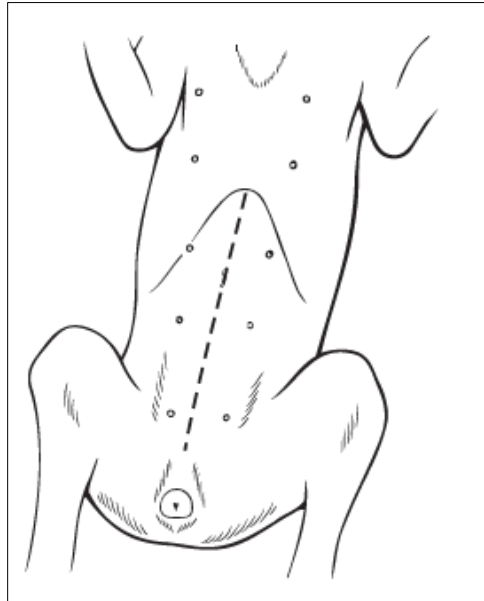


Figura 29 - Posicionamento em gatas e cadelas para celiotomia ventral mediana. Fonte: Fossum (2018).

Para realização do procedimento de OH pela linha média em pequenos animais se faz necessário os seguintes passos (Figura 30): posicionar animal em decúbito dorsal, realizar tricotomia e antissepsia do paciente, com 4 cm cranial ao xifoide até a borda cranial do púbis, para ampliar incisão cirúrgica caso ocorra a necessidade; realizar incisão de quatro a oito centímetros na pele e no tecido subcutâneo para expor a linha alba, fazer acesso na linha alba com incisão e aumentar acesso com tesoura de Mayo (TOBIAS; JOHNSTON, 2018).

A referência para localização da incisão é entre o umbigo e o púbis. Em cadelas pré-púberes e gatas com idade superior a cinco meses, a incisão deve ser feita no terço médio. Em cadelas acima de cinco meses, a incisão é realizada na linha média ventral integrando o terço cranial, e nas gatas pré-púberes realizar incisão em terço caudal. Em casos de incisão não abranger a visualização de ovário ou útero, é necessário que seja estendida (TOBIAS; JOHNSTON, 2018).

A utilização do gancho de ovariectomia, dedo do cirurgião ou pinças hemostáticas Kelly ou Halsted (mosquito), é importante para localização do órgão reprodutor feminino (FOSSUM, 2019).

Após a localização de ovário e corno uterino, exterioriza-se o corno uterino e realiza o rompimento do ligamento suspensório para expor o ovário e posicionamento das pinças próximo ao ovário e ligamento próprio com a utilização da técnica de duas ou três pinças (FOSSUM, 2019).

O ligamento suspensório do ovário em gatas transporta importantes vasos sanguíneos, o que aumenta a cautela no momento de rompimento do ligamento, podendo haver necessidade de realizar ligadura, com o intuito de realizar hemostasia da região (KÖNIG; LIEBICH, 2016).

A sutura escolhida para ligamento costuma ser circular no local da pinça mais proximal posicionada e posteriormente a utilização de uma sutura transfixante entre a primeira ligadura e a segunda pinça realizando a transecção do pedículo ovariano (TOBIAS; JOHNSTON, 2018).

Após a secção dos complexos arterio-venoso ovariano direito e esquerdo, faz-se a separação do ligamento largo do corno uterino, suturando o ligamento largo se houver significativa vascularização, e a confecção de duas ligaduras transfixantes no corpo uterino, em região proximal à cérvix e cortar entre as duas ligaduras. Em casos de suspeitas de hemorragias ou úteros grandes realizar uma sutura adicional ou circular (FOSSUM, 2019).

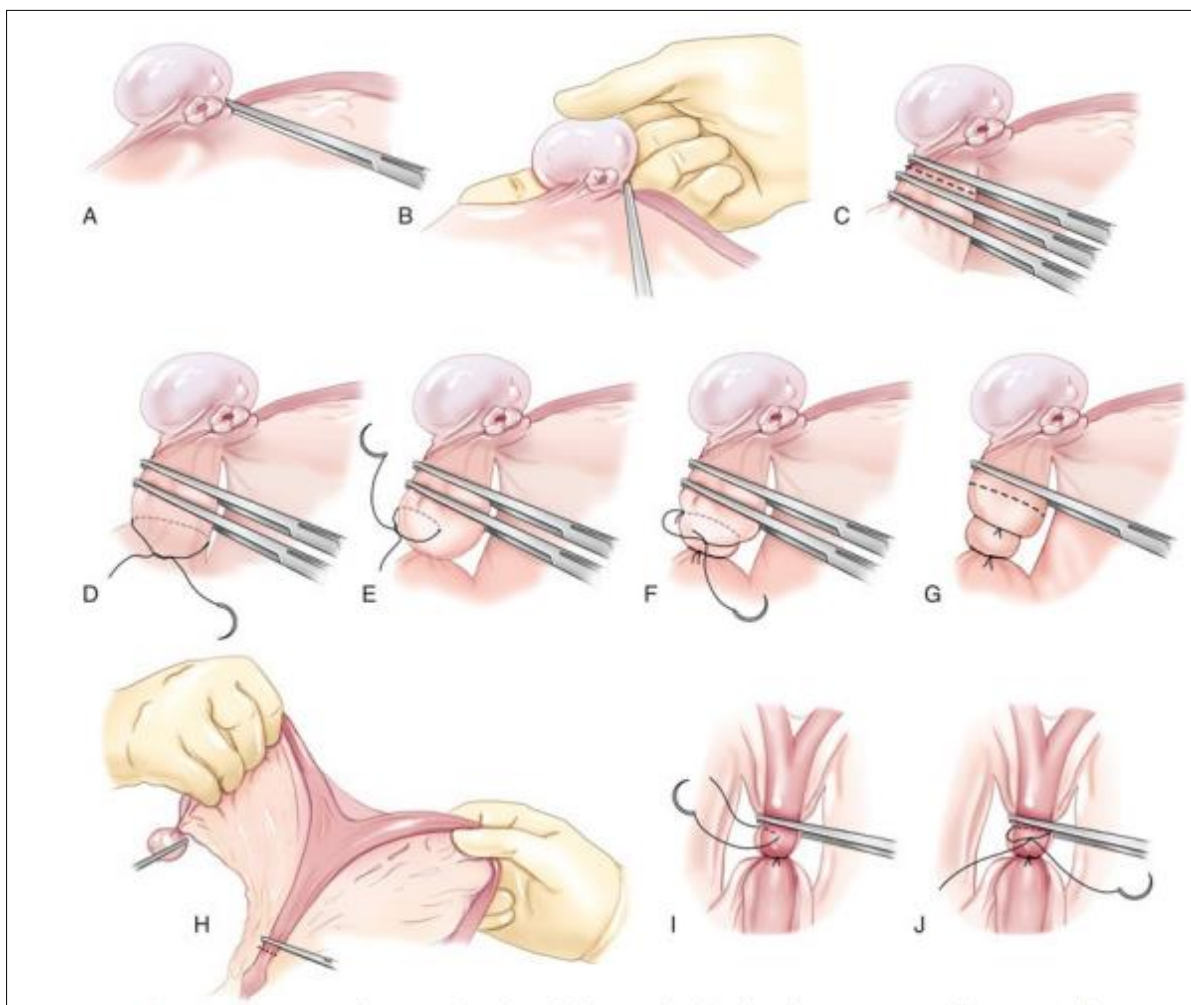


Figura 30 - Esquema com passo a passo de ovariectomia pela linha média ventral em pequenos animais. A- Pinça hemostática adicional ao ligamento do ovário. B- Exteriorização do ovário. C- Pedículo ovariano pinçado com técnica das três pinças. D- Ligadura circundante dorsalmente à pinça mais dorsal. E- Ligadura transfixante entre a primeira ligadura e a segunda pinça. F- Transecção do pedículo ovariano. G- Sutura adicional ou circular. H- Sutura do ligamento largo. I- Sutura transfixante no corpo uterino. J- Sutura adicional ou circular no corpo uterino.

transfixante entre a primeira sutura e a segunda pinça. F- Sutura enrolada e amarrada ao pedículo e início dono de cirurgião. G- Secção do pedículo representado pela linha tracejada entre a segunda ligadura e pinça ou ovário. H- Clampeamento de pinça cranial ao local da ligadura (representado pela linha tracejada). I- Ligadura envolvente cranial ao colo do útero (cadelas) ou de 0,5 a 1,0 cm caudal a bifurcação (gatas). J- Ligadura transfixante-envolvente. Fonte: Tobias e Johnston (2018).

3.2.2 Técnica de OH pelo flanco

Segundo Useche (2006), a técnica de OH pelo flanco se tornou um método popular de rotina para esterilização de cães em situação de rua, após as experiências descritas pela Universidade de Antioquia na década de 90.

A ovariohisterectomia pelo flanco é conhecida por ser uma abordagem não convencional em pequenos animais, porém, há algumas vantagens de se realizar este procedimento, a exemplo da redução de evisceração, em casos em que ocorra deiscência dos pontos de sutura; melhor avaliação no pós-operatório, pois a região em que é realizado o procedimento fica visível para observação com relação a ferida cirúrgica, (comprovando assim a eficácia do procedimento) e também, incisão mínima e redução da pressão sobre os órgãos da região abdominal no momento da cirurgia (FOSSUM, 2019).

A abordagem de OH pelo flanco, é mais indicada pela lateral direita, isso pelo fato de que o ovário direito tem um acesso facilitado, quando comparado com o ovário esquerdo, que é ligeiramente mais caudal (USECHE, 2006).

Segundo Silva et al. (2013), existem diferenças nos resultados para as abordagens pelo flanco direito e esquerdo, onde a OH pelo flanco direito se destacou no quesito eficiência, contudo, as divergências não são extremamente significativas, demonstrando que pode ser indicada pelas duas abordagens em gatas híginas.

O procedimento cirúrgico para executar a OH pelo flanco direito consiste em posicionar o animal em decúbito lateral, com os membros pélvicos estendidos caudalmente, com utilização de fixação dos membros para melhor visualização do campo cirúrgico (LANGLEY-HOBBS, 2013).

As referências anatômicas para a laparotomia pelo flanco inclui a visualização de um triângulo equilátero com vértices em crista do íleo, última costela e trocanter maior do fêmur (Figura 31) e incisão de aproximadamente 3 cm, crânio-caudal (diagonal) (LANGLEY-HOBBS, 2013). A referência entre a última costela e a tuberosidade ilíaca também é utilizada (Figura 32) (FERREIRA et al., 2015).

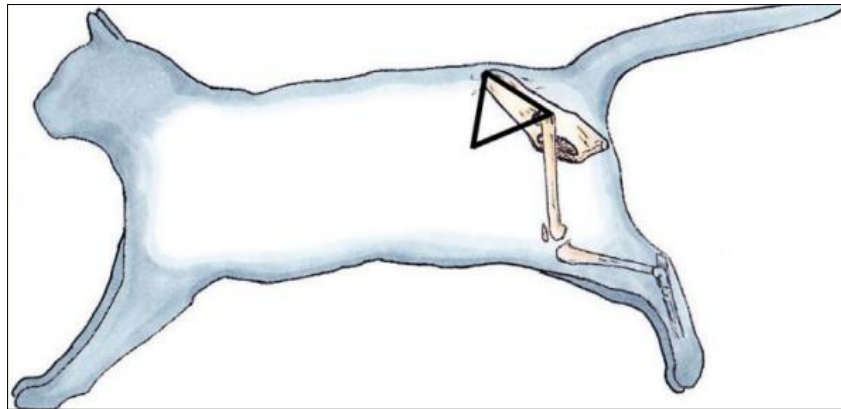


Figura 31 - Esquema para visualização de um triângulo equilátero com vértices, em gata para realização de OH pelo flanco direito. Fonte: Langley-Hobbs (2013).

Para o acesso a cavidade peritoneal realiza-se a incisão de pele, subcutâneo e musculatura dos músculos oblíquos abdominais internos e transversos, o peritônio é incisado com início na região dorsal e finalização na ventral e em seguida divulsão com a tesoura metzembaum para entrada na cavidade (Figura 32) (SLATTER, 2007).

A localização do ovário direito é realizada para realização de ligadura do ovário direito, a pinça hemostática é posicionada no ligamento próprio do ovário (ligamento útero-ovárico) e cria-se uma janela no mesométrio direito (ligamento largo do útero), com cautela para não atingir as artérias uterinas, realiza-se posicionando da pinça hemostática no ligamento suspensor do ovário, com uma pinça hemostática de segurança e uma pinça hemostática para retorno (LANGLEY-HOBBS, 2013; FERREIRA et al., 2015).

A ligadura do ovário deve ser transfixante ou circular, sendo mais preferível a circular, a incisão deve ser feita após o ligamento e deve-se verificar se há sangramento na região da incisão entre a ligadura e o ovário, caso não tenha, devolver o ligamento suspensório para a cavidade com a pinça de retorno (FOSSUM, 2019)

Para procurar ovário esquerdo, acompanha-se o corno uterino direito até o corpo do útero, seguindo o corno uterino esquerdo até o ovário esquerdo para repetir procedimentos realizados no mesométrio, ligamento suspensório do ovário esquerdo. Localizar o corpo do útero novamente seguindo o corno uterino, com o objetivo de encontrar a cérvix (FOSSUM, 2019).

Após cérvix exposta, pinça-la com pinças hemostática: a pinça proximal ao paciente (pinça de retorno), pinça intermediária (pinça de segurança) e em casos de cadelas ou gatas mais robustas, pinçar com pinça de manipulação, que fica distal ao cirurgião (TOBIAS; JOHNSTON, 2018).

Na cérvix, pode ser utilizada a ligadura transfixante, efetua-se secção entre as pinças de retorno e de segurança e verifica-se a ocorrência de sangramento, com a ausência de hemorragia ocorre a evolução da cérvix para cavidade abdominal (Figura 33). Finaliza-se com a síntese da cavidade abdominal, com diferentes tipos de suturas, a exemplo da sutura simples contínua para musculatura, zig zag para subcutâneo, e para derme/pele, realizar sutura simples contínua ou intradérmica (FOSSUM, 2019).

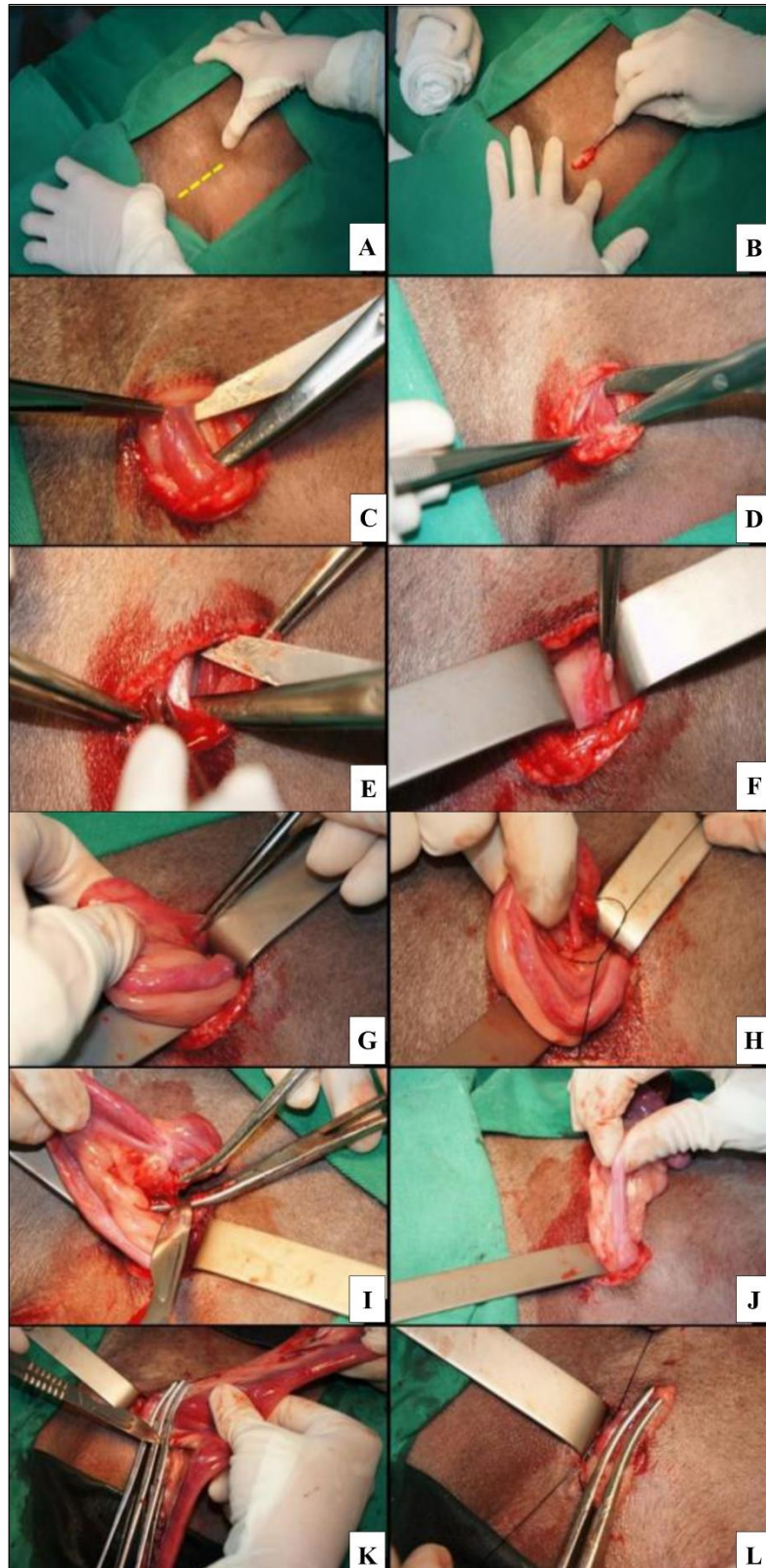


Figura 32 – Ovariohisterectomia em cadela por abordagem lateral direita. A- Identificação da área a ser incisa, entre a última costela e a tuberosidade ilíaca (tracejado). B- Incisão. C, D e E- Divulsão dos músculos abdominais e secção do peritônio. F- Visualização do pedículo ovariano direito. G- Localização e secção do ligamento suspensor do ovário. H- Ligadura do pedículo do ovário direito. I- Secção entre as pinças após ligadura do ovário direito. J- Identificação da bifurcação do útero. K- Utilização da técnica das três pinças e incisão entre a pinça proximal ao útero e a intermediária. L- Ligadura do útero abaixo da pinça proximal. Fonte: Ferreira et al. (2015).

3.3. Indicações e contra-indicações da técnica cirúrgica de ovariectomia (OH) pelo flanco

A ovariectomia (OH) por incisão na região do flanco em gatas tende a ser recomendada em casos de hiperplasia mamária e gatas lactantes (TOBIAS; JOHNSTON, 2018).

Em cadelas e gatas com grandes variações de tamanho e conformação do corpo, é recomendada a técnica cirúrgica pela linha alba, por se tratar de uma abordagem que dificulta a retirada de todo corpo uterino em animais de grande porte, e podendo tornar o procedimento mais complexo (SLATTER, 2007).

É importante a avaliação do porte do animal para a escolha do procedimento de forma individual, visto que de acordo com o porte e situação clínica do animal são escolhidas abordagens diferentes (MINGUEZ et al., 2005).

Segundo Tobias e Johnston (2018), quando comparadas a utilização de OH pelo flanco e a celiotomia pela linha alba, seus resultados foram semelhantes; porém, gatas submetidas a procedimento cirúrgico paralombar tendem a apresentar drenagem de feridas pós-operatória. Em gatas, a indicação pelo flanco tende a ser recomendada em casos de hiperplasia mamária e gatas lactantes.

A utilização de OH também é indicada como medida terapêutica em casos de piometra e outras doenças do sistema reprodutivo da fêmea (SILVEIRA et al. 2013).

Uma das preocupações em cirurgias de OH é a presença de ovários remanescentes no pós-cirúrgico, visto que, a falta de cautela durante o procedimento pode acarretar em complicações (SILVEIRA et al. 2013).

A questão estética do animal também pode ser levada em consideração, visto que, a cor da pelagem tende a ficar mais escura no local da incisão e em casos de animais hígidos o tutor pode optar por abordagem pela linha alba (MINGUEZ et al., 2005).

4. TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – Ovariohisterectomia (OH) pelo flanco em uma gata com conversão para laparotomia mediana - Relato de caso

4.1 INTRODUÇÃO

No Brasil, a população de animais tem aumentado consideravelmente no decorrer dos anos. De acordo com dados divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e atualizados pelo Instituto Pet Brasil (IPB), estima-se que o país possui 54,2 milhões de cães e 23,9 milhões de gatos (IPB, 2019).

Durante a pandemia da COVID-19 os *pets* convencionais tiveram um importante aumento em sua população, com crescimento de 3,1% da espécie felina e de 2,1% da espécie canina (IPB, 2020). No entanto, como noticiado pela Revista Exame (2021), no mesmo período em que constatou-se aumento de adoções de animais, houve aumento significativo, em torno de 60% do número de animais abandonados.

Um dos principais problemas enfrentados nas grandes cidades brasileiras são a proliferação das zoonoses, doenças transmitidas dos animais aos humanos, o que, na maioria das vezes, ocorre por animais em situação de rua (SILVA et al., 2021). Dentre as principais zoonoses, cite-se a raiva (SILVA et al., 2021), toxoplasmose (GONÇALVES et al., 2022), sarna (VASCONCELOS, 2022), esporotricose (TEIXEIRA; ZAT, 2021), leptospirose (SILVESTRINI; PAES; CATRO, 2021) e leishmaniose (NOGUEIRA et al., 2021).

A replicação de informações, técnicas e as medidas eficazes para o controle e erradicação das zoonoses é de fundamental importância (VIEIRA et al., 2023; PAÁSSARO, SITTINIERI; SANTOS, 2021). Os Centros de Controle de Zoonoses (CCZ) vem promovendo medidas de promoção ao bem-estar animal, como as campanhas de castração prematura para cães e gatos, visando diminuir a superpopulação de animais não domiciliados, reduzindo também o risco de zoonoses (SILVA et al., 2021).

O controle populacional de animais é uma temática de grande importância para a saúde pública (RIBEIRO et al., 2020). A esterilização cirúrgica é um dos principais métodos para prevenir a multiplicação dos animais, além disso, as medidas de conscientização, combate ao abandono, etc (GARCIA et al. 2018). Nas fêmeas, a abordagem pela linha alba, é mais usual e aquela pelo flanco, é menos utilizada (FOSSUM, 2019).

O objetivo deste trabalho é descrever a realização de técnica cirúrgica de ovariohisterectomia (OH) pelo flanco em uma gata com conversão para laparotomia mediana, na cidade de Cruz das Almas, em Bahia, Brasil.

4.2 DESCRIÇÃO DO CASO

4.2.1 Histórico e Anamnese

Foi atendida pelo setor de clínica cirúrgica de pequenos animais do Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), no município de Cruz das Almas, BA, um animal da espécie felina, uma gata, fêmea, sem raça definida (SRD), de 11 meses e dois dias de idade e peso médio de 2,5 kg, encaminhada para castração. Segundo o responsável pelo animal, a gata estava vermifugada, mas com as vacinas em atraso; tutor ressaltou que o filhote com quem ela coabitava estava infestado de pulgas. A alimentação era composta com ração específica para felinos e tinha acesso à rua. O animal apresentou o último estro havia quatro meses, parindo um filhote há dois meses, ao qual estava amamentando.

Na consulta pré-cirúrgica foi realizada a anamnese específica para cada sistema do corpo animal, onde o tutor relatou apenas alterações no sistema gênito urinário e glândulas mamárias, relatando seu último cio, último parto e informando que o animal se encontra em período de lactação. Também foram algumas lesões na base da cauda em função de brigas com outros animais na rua em uma de suas escapadas. Entretanto, as feridas haviam sido tratadas em casa com pomada dermatológica (Vetaglos[®]) a base de sulfato de gentamicina, sulfadiazina, ureia e vitamina A.

4.2.2 Exame Clínico

Após a equipe colher junto ao tutor todo o histórico do animal e anamnese, o médico veterinário, junto com os estagiários realizaram o exame físico inicial. O animal se encontrava em estação, apresentava frequência cardíaca de 196 batimentos por minuto (BPM), frequência respiratória de 60 respirações por minuto (RPM), temperatura corporal de 38,6 °C, mucosas róseas, seu estado nutricional era magro, tempo de preenchimento capilar (TPC) < 2, pulso forte e sincrônico e hidratação normal.

Foi verificado que o animal apresentava aumento de volume na mama abdominal caudal com mobilidade, considerado normal para animais lactantes. Como o animal apresentava os parâmetros fisiológicos dentro da normalidade, solicitou-se apenas o hemograma para complementar a avaliação pré-cirúrgica.

4.2.3 Exames Complementares

O hemograma apresentou resultados dentro dos valores de referência do laboratório, apenas com 0,2 g/dL de proteínas totais abaixo do parâmetro e assim concluiu-se que o animal estava apto para realizar o procedimento de OH.

Tabela 6 - Resultado do hemograma da gata realizado no Hospital Universitário de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (HUMV – UFRB), no setor do laboratório clínico veterinário (LCV).

HEMOGRAMA		
	RESULTADOS	VALORES REFERÊNCIA
Plaquetas	332 mil/mm ³	230 - 680 mil/mm ³
Proteínas Totais	5,8 g/Dl	6,0 - 8,0 g/Dl
Observações	Amostra em desproporção com anticoagulante.	
ERITROGRAMA		
Hemácias	6,9 milhões/mm ³	5,0 - 10,0 milhões/mm ³
Hemoglobina	9,0 g/dL	8,0 - 15,0 g/Dl
Volume Globular	27 %	24 - 45 %
VCM*	42,92 fL	39,0 - 55,0 fL
CHCM*	33,33 %	30,0 - 36,0 %
LEUCOGRAMA		
Leucócitos	12,2 cél/mm ³	5,05 - 19,5 cél/mm ³
Mielócitos	0 /mm ³	0 /mm ³
Metamielócitos	0 /mm ³	0 /mm ³
Neutrófilos Bastonetes	0 /mm ³	0 - 300 /mm ³
Neutrófilos Segmentados	5.978 /mm ³	2.500 - 12.500 /mm ³
Linfócitos	5.368 /mm ³	2.500 - 12.500 /mm ³
Eosinófilos	732 /mm ³	1.500 - 7.000 /mm ³
Monócitos	122 /mm ³	0 - 850 /mm ³
Basófilos	0 /mm ³	raros /mm ³
*VCM: Volume corpuscular médio; CHCM: Concentração de hemoglobina corpuscular média. Fonte para valores de referência: Veterinary Hematology and Clinical Chemistry (2012).		

4.2.4 Tratamento

Após a verificação do resultado do exame de hemograma, o animal foi liberado para realização do procedimento. O tratamento escolhido para a resolução do caso foi a realização de OH com a abordagem cirúrgica pelo flanco, devido ao aumento de volume das mamas abdominais, provavelmente em função da lactação recente.

O animal deu entrada na sala pré-operatória para realização de avaliação pré-anestésica (Figura 33), onde foi possível avaliar o nível de consciência plena do animal. O

animal não se encontrava em jejum hídrico, porém, estava em jejum alimentar, com última refeição realizada às 00:20 do mesmo dia. A gata não apresentava convulsões, tosse, cansaço fácil ou desmaio. O escore de condição corporal (ECC) do animal foi de 2 em uma escala de 1-5, com temperatura de 38,6 °C, com 60 movimentos respiratórios por minuto (MRPM), 196 batimentos por minuto (BPM), mucosas normocoradas, tempo de preenchimento capilar (TPC) < 2 e hidratação sem alteração.

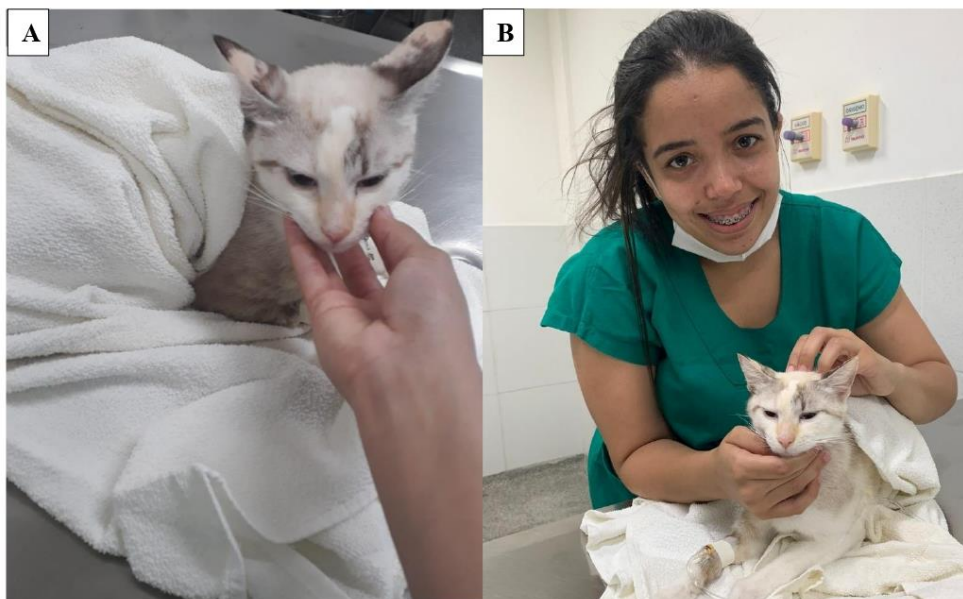


Figura 33 - Imagens da paciente felina. A- Paciente em sala pré-cirúrgica. B- Paciente e estagiária Ingrid em sala pré-cirúrgica, com acesso intravenoso na paciente pronto para início das medicações anestésicas.

Após a medicação pré-anestésica e anestesia, iniciou-se o procedimento cirúrgico de OH pelo flanco (Figura 34). A laparotomia teve início com incisão em pele, caudal à última costela e cranial ao íleo, divulsionando o subcutâneo e em seguida foram seccionados os músculos oblíquo externo, oblíquo interno e transversos do abdome, juntamente com o peritônio. Com acesso à cavidade peritoneal, foram inspecionados o útero e ovários, que apresentavam aspecto normal (Figura 35 e 36).

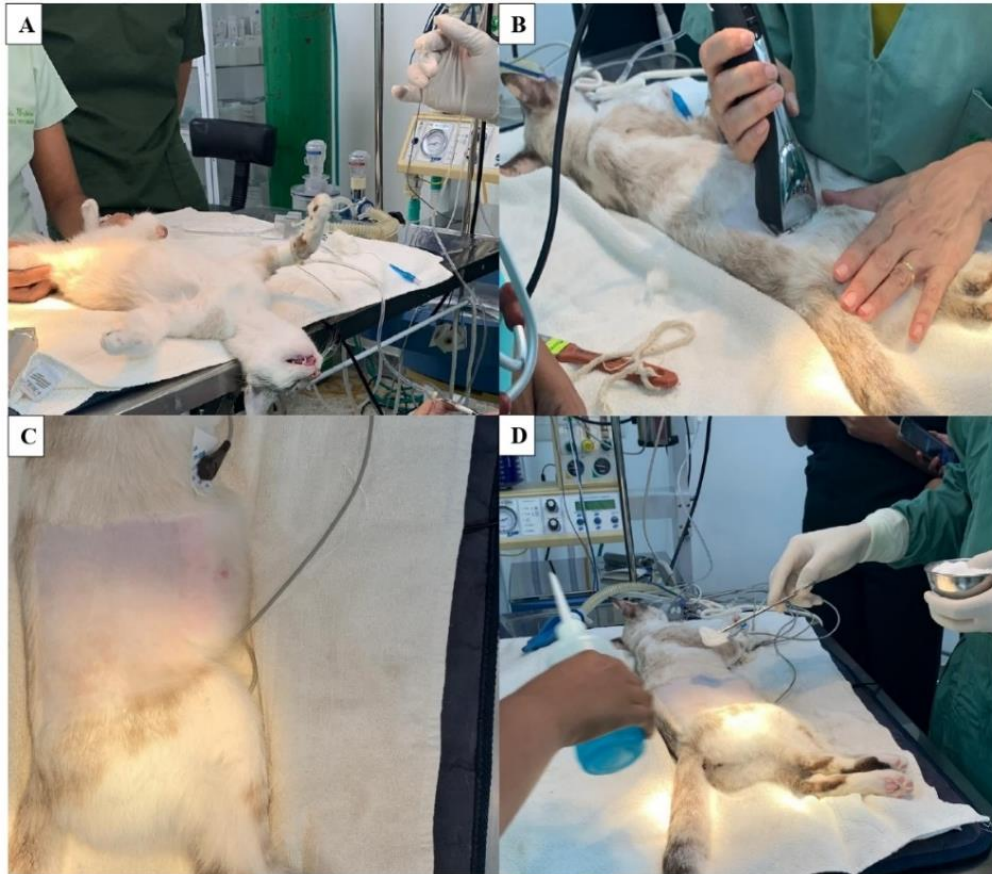


Figura 34 - Preparação de uma gata de 11 meses para procedimento de ovariectomia (OH) pelo flanco. A- Posicionamento dorso ventral da paciente após indução anestésica para intubação. B- Tricotomia no flanco direito da região que ocorrerá procedimento cirúrgico. C- Assepsia do campo cirúrgico com clorexidina.

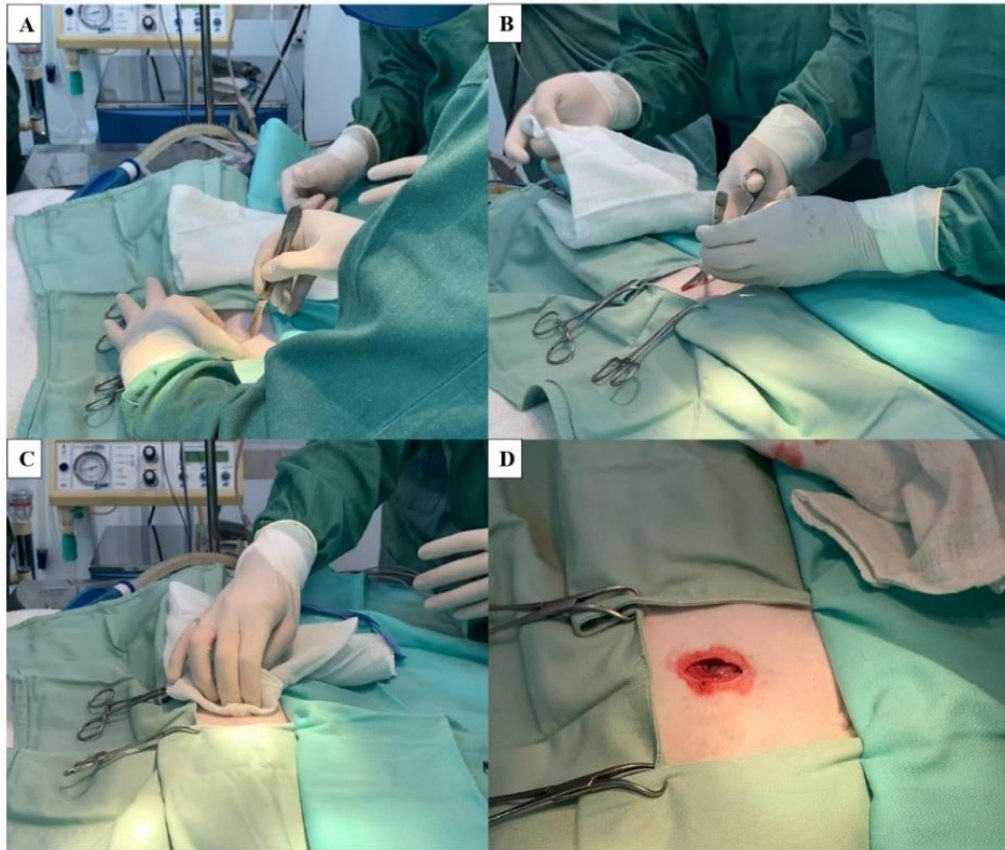


Figura 35 - Uma gata de 11 meses durante o transoperatório de ovariohisterectomia (OH). A- Incisão de aproximadamente 3 cm na pele em sentido diagonal pele crânio-caudal entre a crista do íleo, última costela e trocanter maior do fêmur. B- Uso de tesoura metzenbaum para entrada na cavidade peritoneal, por meio de divulsão (dos músculos abdominais). C- Utilização de compressa de gaze para hemostasia durante a incisão. D- Acesso à cavidade abdominal concluído.

Realizada a exposição do ovário direito e pinçamento do complexo arterio-venoso ovariano (CAVO) pela técnica das três pinças hemostáticas, do tipo Halsted, prosseguiu-se com secção proximal ao ovário com uso de tesoura metzenbaum e realizada dupla ligadura com nó de Miller modificado, usando fio mononylon n° 2-0 (Figura 37).

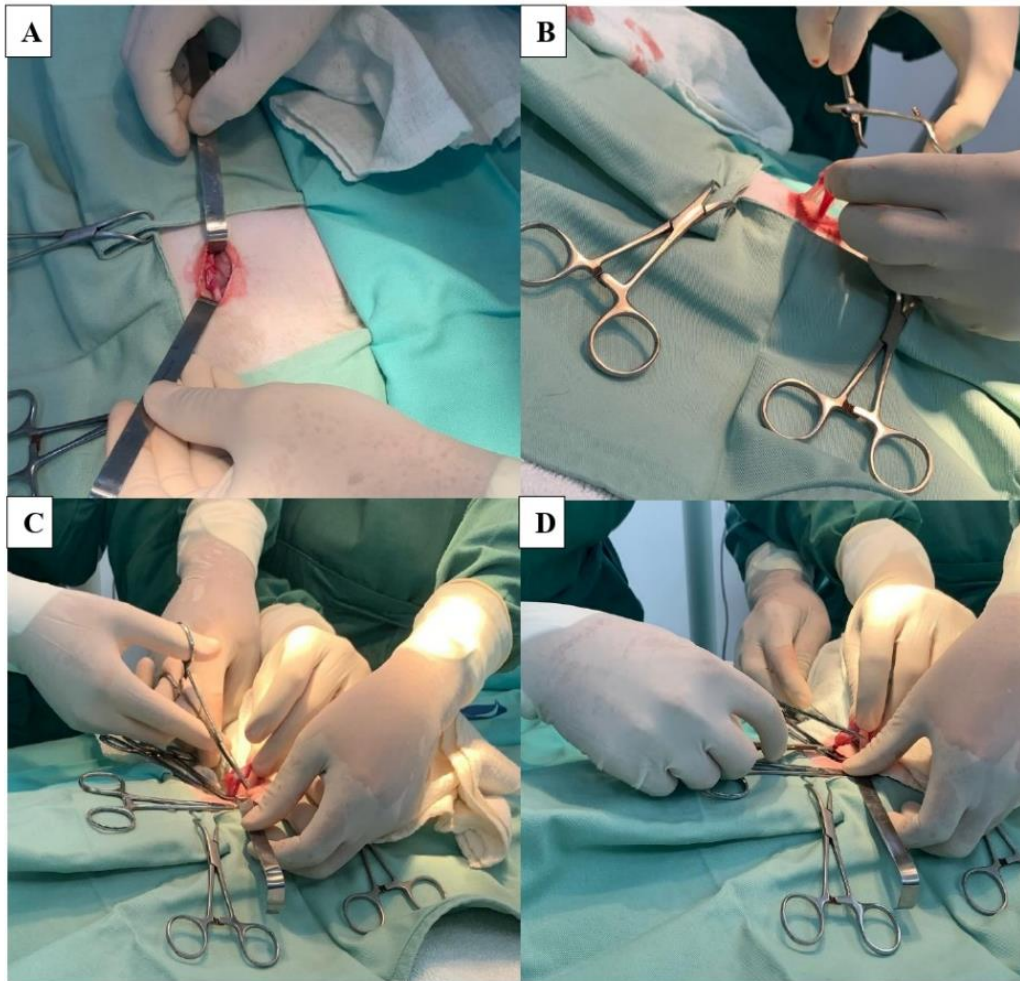


Figura 36 - Uma gata de 11 meses durante o transoperatório de ovariectomia (OH). A- Utilização de afastadores para exposição do ovário direito dentro da cavidade. B- Pinçamento do ligamento próprio do ovário direito. C- Pinçamento do ligamento suspensório do ovário direito com utilização da técnica das três pinças. D- Secção entre as pinças após ligadura do ovário.

Procedeu-se com a mesma técnica para o complexo arterio-venoso ovariano (CAVO) esquerdo e em seguida foram dissecados os ligamentos largos e redondos por tração utilizando pinça hemostática Halsted. No colo uterino foi utilizada a técnica das três pinças, com uso de pinças Kelly e feita a ligadura com nó de Miller modificado usando fio mononylon nº 2-0 (Figura 37). No momento de apertar o nó da ligadura, houve a ruptura e perda do coto uterino, com consequente hemorragia.

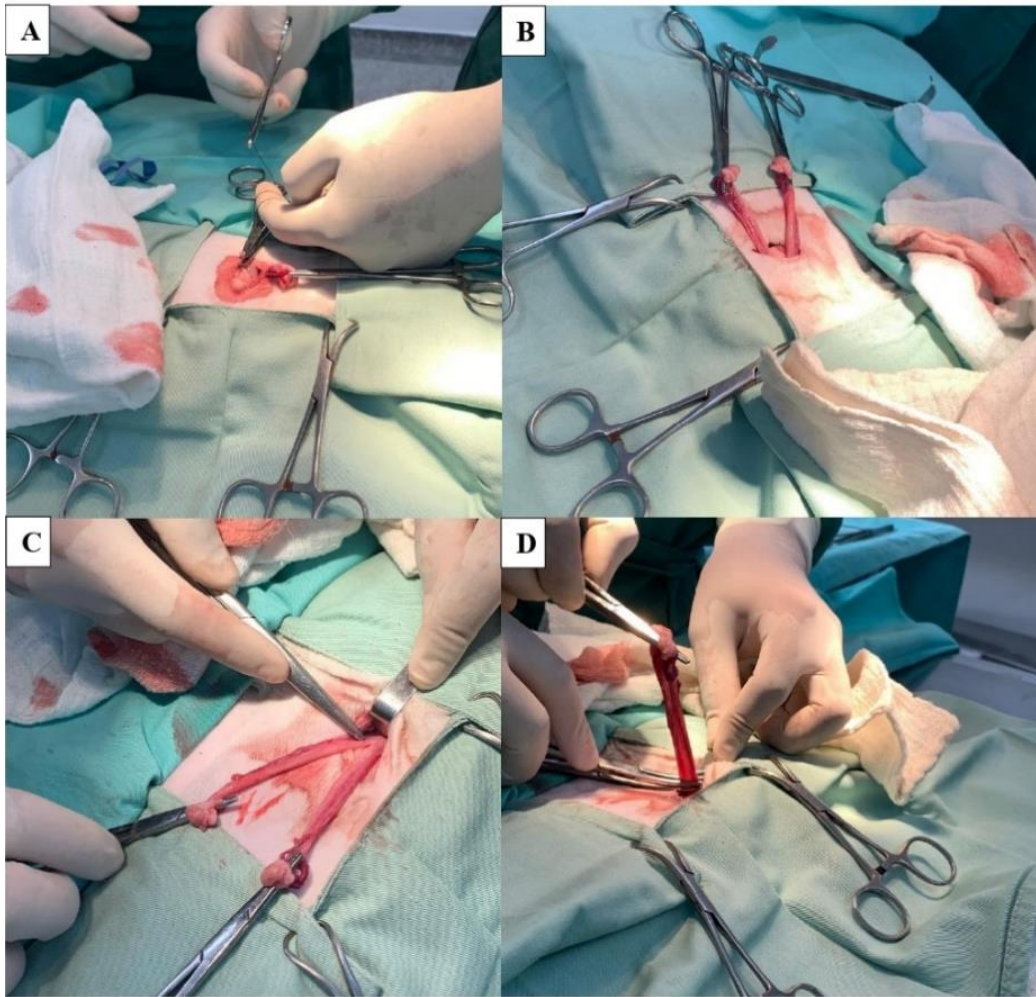


Figura 37 - Uma gata de 11 meses durante o transoperatório de ovariectomia (OH). A- Realização de ligaduras no ovário esquerdo. B- Exposição dos ovários e corpos uterinos. C- Exposição dos ovários, corpos uterinos e corpo do útero. D- Utilização da técnica das três pinças, pinçando entre a cervix e corpo do útero.

Pela dificuldade de alcançar o coto uterino através do acesso feito no flanco e realizar nova ligadura foi realizado um novo acesso por celiotomia mediana retroumbilical. Antes do novo acesso, fechou-se a incisão no flanco com suturas provisórias na musculatura e em pele com fio mononylon nº 2-0, em padrão Sultan. O acesso ventral foi realizado caudalmente ao par de mamas abdominais para fechar a incisão no flanco, e então novo acesso a cavidade, caudal ao par de mamas abdominais.

Inicialmente foi identificada a bexiga, sendo exposta e retrofletida possibilitando a identificação do coto no qual foi e realizada nova ligadura com nó de Miller usando fio mononylon nº 3-0, cessando assim o sangramento. A laparorráfia foi feita em três planos de sutura, com a reaproximação de fáscia do músculo reto do abdome, em padrão de sutura contínuo simples utilizando o fio poliglactina 910 de nº 3-0. O mesmo padrão de sutura e o

mesmo fio foram utilizados na reaproximação do subcutâneo. A dermorrafia foi realizada com fio mononylon nº 3-0 no padrão Sultan (Figura 38).

Removeu-se as suturas provisórias no flanco direito, refazendo-as de forma apropriada, com reaproximação da fáscia de cada músculo individualmente, na sequência do transverso até o oblíquo externo, em padrão simples contínuo utilizando o fio poliglactina 910 de nº 3-0. A reaproximação do subcutâneo também foi realizada com o padrão de sutura simples contínuo utilizando o fio poliglactina 910 de nº 3-0 e seguida para reaproximação intradérmica com o mesmo fio. A dermorrafia foi realizada com o fio mononylon nº 3-0 no padrão Sultan.

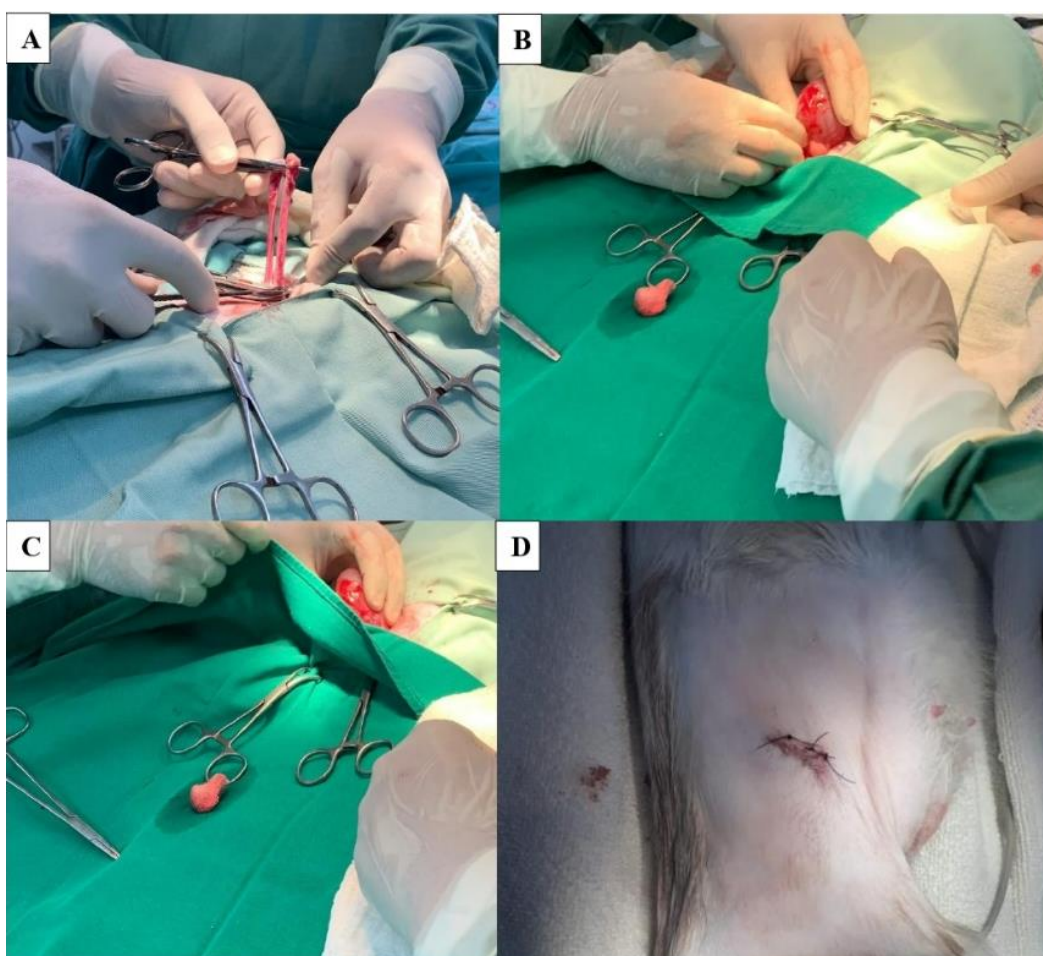


Figura 38 - Uma gata de 11 meses durante o transoperatório de ovariectomia (OH). A- Secção entre a cervix e corpo do útero após ligadura. B- Novo acesso feito por celiotomia mediana retroumbilical com bexiga exposta e retrofletida e identificação do coto uterino. C- Inserção da bexiga dentro da cavidade abdominal. D- Síntese de pele no padrão Sultan.

Para o plano terapêutico pós-operatório foi prescrito anti-inflamatório, analgésico e antibiótico por via oral (VO) e antisséptico de uso tópico para curativo das feridas cirúrgicas.

A revisão da paciente foi marcada, com o intuito de avaliar ferida cirúrgica.

4.2.5 Evolução Clínica

Para o tratamento do animal foram administradas diariamente as medicações orais e tópica prescritas na receita pós-cirúrgica, havendo progressão satisfatória do quadro clínico. No retorno de sete dias do procedimento cirúrgico, o animal apresentava cicatrização cirúrgica completa das duas incisões: flanco e linha média. Não ocorreram complicações pós-cirúrgicas, concluindo assim, a alta do paciente sem necessidade de novas consultas.

4.3 DISCUSSÃO

Existe grande importância na promoção do controle populacional de cães e gatos, visto que, através da realização de OH, se reduzem as reproduções dessas espécies e, por consequência, o número de animais abandonados e a disseminação de zoonoses (SILVA, 2020). Duarte *et al.* (2014) avaliaram os resultados de um projeto de extensão universitária que, durante 15 anos, realizou gratuitamente cirurgias de castração de gatos, alcançando 647 animais, sendo a maioria fêmeas (63%). Eles constataram apenas 0,5% de complicações graves: um óbito durante recuperação anestésica e duas eutanásias devido à infecção da ferida operatória.

Em casos de animais em situação de rua, a utilização de celiotomia lateral consegue ser extremamente benéfica, pois a observação da ferida cirúrgica é mais facilitada, e em casos de deiscência de pontos não ocorre a evisceração, comparada com a técnica pela linha média (MCGRATH; HARDIE; DAVIS, 2006).

A gata deste relato, embora não sendo de rua, se encontrava lactante, justificando a escolha do procedimento pelo flanco. Para animais em período de lactação e com hiperplasia mamária é indicada a abordagem lateral, pois o acesso pela linha alba apresenta contato amplo com as glândulas mamárias (MCGRATH; HARDIE; DAVIS, 2006, TOBIAS, 2018).

A abordagem cirúrgica utilizada no caso relatado foi a OH pelo flanco direito. A técnica de OH pelo flanco direito é mais indicada que pelo flanco esquerdo por apresentar um acesso facilitado, já que o ovário esquerdo é ligeiramente mais caudal e o omento cobrir mais as vísceras na abordagem pelo lado esquerdo (USECHE, 2006; MCGRATH; HARDIE; DAVIS, 2006; SILVA, 2013).

Durante parte do transoperatório, surgiu complicação cirúrgica com hemorragia, necessitando da imediata conversão da técnica para laparotomia mediana. Segundo McGrath, Bardie e Davis, 2006, a principal desvantagem técnica de celiotomia lateral, é a falta de exposição ao lado contralateral se surgirem complicações. Duarte *et al.* (2014), avaliando os

15 anos de um programa universitário de castração de gatos, observou que a laparotomia pelo flanco foi realizada em 46 gatas (21,7%) e considerou algumas desvantagens: realização de incisão em cada flanco para casos de animais impúberes ou nulíparos, bem como maior dificuldade de retirada completa dos cornos uterinos.

A utilização da técnica pelo flanco pode ainda dificultar a manipulação do útero em casos de piometra, gestação, obesidade e animais jovens (MCGRATH; HARDIE; DAVIS, 2006; Silveira et al. 2013). A distensão uterina, ocasionada por piometra, ou uma gestação inesperada, pode ocorrer, em casos que não é realizada exame ultrassonográfico de triagem em paciente antes da cirurgia. Nestes casos, pode haver a necessidade de estender a incisão, com o intuito facilitar a manipulação do corpo uterino (MCGRATH; HARDIE; DAVIS, 2006; FOSSUM, 2019).

O número de pinças hemostáticas para o pinçamento no corpo uterino variam de uma a três pinças. A técnica das três pinças deve ser utilizada para cadelas de grande porte, visto que apresentam mais tecido adiposo comparada com gatas e cadelas de pequeno porte. Nas gatas o pinçamento pode cortar, ao invés de segurar o corpo uterino antes da ligadura (FOSSUM, 2019).

Os números e tipos de ligaduras para o útero devem ser escolhidas de acordo com o seu tamanho, para úteros grandes utiliza-se uma terceira ligadura, sugerindo que a mesma seja transfixante-envolvente para maior segurança do paciente, evitando possíveis hemorragias (TOBIAS; JOHNSTON, 2018).

Para o caso relatado neste trabalho, foi importante buscar a melhor abordagem dentro das limitações do centro cirúrgico e do paciente. Ficou clara a importância de se atualizar corriqueiramente sobre as técnicas disponíveis e sua execução em projetos de castração ou até em casos de animais ferais ou que apresentam comportamento que exige mais atenção. É interessante utilizar literaturas atuais para embasamento científico no momento de aplicar medidas emergenciais (HOWE, 2006).

4.4 CONCLUSÃO

Relatos de abordagens de técnica cirúrgica de ovariectomia pelo flanco com conversão da técnica laparotomia mediana devido ocorrências cirúrgicas são pouco relatados na literatura. A rápida conversão da técnica é importante no transoperatório de risco, assim como o conhecimento técnico do profissional para controlar o surgimento de intercorrências e promover conforto e segurança ao paciente e à equipe cirúrgica.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização do estágio supervisionado obrigatório (ESO), proporcionou experiências de importância para carreira profissional, agregando conhecimentos com bases teóricas e práticas e permitindo a vivência diária que o médico-veterinário necessita para sua profissão.

Durante as 630 horas de ESO, foram acompanhados casos clínicos, cirúrgicos, de diagnóstico por imagem, laboratoriais, reprodutivos e de enfermidades diversas, em duas instituições, em estados diferentes, os quais contribuíram na formação acadêmica pois possibilitaram a convivência com diversas abordagens, práticas, manejos e estruturas diversificadas nas instituições de origem. Observou-se assim a importância do acadêmico em Medicina Veterinária explorar outras realidades, em busca de conhecimento para conclusão da graduação.

6. REFERÊNCIAS

APPARÍCIO, M.; VICENTE, W. R. R. **Reprodução e Obstetrícia em Cães e Gatos**. São Paulo: MedVet, 2015. 458 p. ISBN 978-85-62451-28-7.

BORGES, T. B.; COLTRO, M.; QUESSADA, A. M. Indicações de Ovariohisterectomia Terapêutica em Gatas. **Ciência Animal**, [s. l.], v. 32, ed. 3, p. 148-159, 2022.

CÓRDOVA, G. N. L. *et al.* Parásitos gastrointestinais em bovinos em comunidades campestres de Santa Cruz, Cajamarca- Perú. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, PR, v. 7, n. 8, p. 77250-77263, 2021.

DIAS, A. M. A. *et al.* Prevalência de helmintos gastrintestinais em caprinos da região do Baixo Parnaíba - PI. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 11, n. 7, p. 1-7, 2022.

DUARTE, R. P. *et al.* Avaliação dos dados obtidos em um programa de esterilização cirúrgica de gatos em Araçatuba, SP no período de 1996 a 2010. **Revista Ciência em Extensão**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 51-61, 2014.

EXAME (ed.). **Abandono de animais aumentou cerca de 60% durante a pandemia**. [S. l.]: EXAME, 2021.

FERREIRA, A.R.A. Comparação entre as abordagens lateral direita e mediana ventral em cadelas submetidas à ovariossalpingo-histerectomia. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, [s. l.], v. 67, p. 984-992, 2015.

FOSSUM, T. W. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 5. ed. [S. l.]: GEN Guanabara Koogan, 2019. 1584 p.

GARCIA, R. C. M. *et al.* Dog and cat population dynamics in an urban area: evaluation of a birth control strategy. **Pesq. Vet. Bras.**, [s. l.], v. 38, p. 511-518, 2018.

GONÇALVES, K. C. O. *et al.* Percepção dos pacientes atendidos em Unidades Básicas de Saúde sobre o conhecimento e profilaxia da toxoplasmose. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 11, n. 1, 2022.

HAFEZ, E. S. E.; HAFEZ, B. **Reprodução Animal**. [s. l.]: Manole, 2004. 513 p.

HOWE, L. Surgical methods of contraception and sterilization. **Theriogenology**, [s. l.], v. 66, p. 500-509, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Brasil) (ed.). **Produção Agropecuária: Rebanho de Bovinos**. Brasil: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Brasil) (ed.). **Produção Agropecuária: Rebanho de Caprinos**. Brasil: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (Brasil) (ed.). **Produção**

Agropecuária: Rebanho de Ovinos. Brasil: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2021.

INSTITUTO PET BRASIL (ed.). **Censo Pet: 139,3 milhões de animais de estimação no Brasil.** [S. l.]: Instituto Pet Brasil, 2019.

INSTITUTO PET BRASIL (ed.). **População pet mundial cresce liderada por gatos.** [S. l.]: Instituto Pet Brasil, 2021.

KANO, Natália Noreika et al. Percepção dos estudantes sobre modelo de baixo custo para treinamento de ovariosalpingohisterectomia em pequenos animais. **PUBVET**, [s. l.], v. 12, n. 5, p. 1-8, 2018.

LANGLEY-HOBBS, S. J. Female genital tract. *In*: LANGLEY-HOBBS, S. J. **Feline Soft Tissue and General Surgery.** [S. l.]: Butterworths, 2013. cap. 40, p. 457-469.

LIMA, V. H. *et al.* Achados ultrassonográficos, clínico-laboratoriais e anatomopatológicos em bovinos diagnosticados com Tuberculose – análise de 5 casos. **Revista Agrária Acadêmica**, [s. l.], v. 3, ed. 1, p. 130-143, 2020.

MCGRATH, H.; HARDIE, R. J.; DAVIS, E. Lateral Flank Approach for Ovariohysterectomy in Small Animals. **COMPENDIUM**, [s. l.], p. 922-931, 2004.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA (Brasil) (ed.). **Brucelose e Tuberculose.** Brasil, 2022.

MINGUEZ, Roberto Elices et al. Ovariohisterectomia de gatas e cadelas pelo flanco. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, Belo Horizonte, v. 29, n. 3/4, p. 151-158, 2005.

NOGUEIRA, R. A. *et al.* Transmissão intensa da Leishmaniose Visceral em região do Nordeste do Brasil: uma análise após a descontinuidade do programa de controle de zoonoses. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, [s. l.], p. 1-9, 2021.

OLIVINDO, R. F. G. *et al.* Perfil e perspectiva dos tutores de cães do Hovet Público sobre os benefícios da castração. **PUBVET**, [s. l.], v. 15, n. 11, p. 1-9, 2021.

PÁSSARO, M. L.; SITTINIERI, T. F.; SANTOS, E. W. Conhecimento sobre esporotricose entre voluntários de ONGs e protetores independentes de animais do estado de São Paulo. **PUBVET**, [s. l.], v. 16, n. 2, p. 1-7, 2022.

REYS, M. P. *et al.* Conhecimento dos tutores sobre o câncer em animais e fatores epidemiológicos relacionados às neoplasias em cães e gatos atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Vila Velha. **ARS VETERINARIA**, Jaboticabal, SP, v. 36, n. 4, p. 344-353, 2020.

RODRIGUES, M. C. Ovariosalpingohisterectomia em cadelas: comparação entre a técnica de tração uterina por via vaginal associada à celiotomia pelo flanco e a abordagem ventral mediana. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, [s. l.], p. 165-172, 2012.

RIBEIRO, A. C. A. *et al.* Zoonoses e Educação em Saúde: Conhecer, Compartilhar e

- Multiplicar. **Brazil of Journal Health Review**, Curitiba, v. 3, n. 5, p. 12785-12801, 2020.
- SANTOS, A. S.; MENDONÇA, T. O.; MUNIZ, I. M. Prevalência de mastite bovina em rebanhos leiteiros no Município de Rolim de Moura e adjacências, Rondônia. **PUBVET**, [s. l.], v. 14, n. 6, p. 1-6, 2020.
- SANTOS, L. R. *et al.* Tristeza Parasitária Bovina - Medidas de controle atuais. In: LEÓN, A. P. *et al.* **Carrapatos na cadeia produtiva de bovinos**. 1. ed. Brasília, DF: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2019. cap. 6, p. 85-97.
- SANTOS, N. L.; OLIVEIRA, B.; CLÍMACO, M. S. S. Benefícios e riscos da castração pré-púbere em pequenos animais. **Enciclopédia Biosfera**, Jandaia-GO, v. 19, n. 42, p. 117-133, 2022.
- SILVA, V. R. Anais V SIMPAC. **Comparação entre o flanco direito e esquerdo como acesso cirúrgico para ovariosalpingohisterectomia em gatas**, Viçosa-MG, p. 303-308, 2013.
- SILVA, D. C. B. C. **A importância da implantação de programas sociais de castração de felinos: o que os tutores e veterinários sabem a respeito da relação da reprodução desses animais com a saúde pública e o que tem sido feito?**. Orientador: Prof. Dra. Sildiviane Valcácia Silva. 202. 116 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Universidade Federal da Paraíba, Areia, PB, 2020.
- SILVA, A. S. *et al.* Abandono de animais: um problema de saúde pública em região do Nordeste, Brasil. **Brazilian Journal of Development**, [s. l.], v. 7, n. 3, p. 25666-25680, 2021.
- SILVA, B. C. *et al.* Raiva em cães e gatos no Brasil: Análise descritiva. **PUBVET**, [s. l.], v. 15, n. 10, p. 1-5, 2021.
- SLATTER, Douglas H. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**. 3. ed. [s. l.]: Manole, 2007. 2806 p. v. 2. ISBN 9788520422724.
- TEIXEIRA, J. C.; ZAT, L. H. S. Esporotricose: Zoonose Negligenciada. **Brazilian Journal of Development**, [s. l.], v. 7, n. 8, p. 81974-81968, 2021.
- TOBIAS, K. M.; JOHNSTON, S. A. **Veterinary Surgery: Small Animal**. 1. ed. [S. l.]: Saunders, 2011. 2332 p.
- TOBIAS, K. M.; JOHNSTON, S. A. **Veterinary Surgery: Small Animal Expert Consult**. [S. l.]: Elsevier, 2018. 2600 p. ISBN 9780323320658.
- THRALL, M. A. *et al.* **Veterinary Hematology and Clinical Chemistry**. 2. ed. [S. l.]: Wiley-Blackwell, 2012. 762 p.
- USECHE, Gustavo Adolfo Forero. Ovariohisterectomia (OVH), técnica lateral. **Revista Electrónica de Veterinaria REDVET**, Málaga, Espanha, v. 7, n. 6, p. 1-7, 2006.
- VASCONCELOS, J. S. *et al.* Aspectos Clínicos, Epidemiológicos e Terapêuticos da Sarna Sarcóptica Diagnosticada em Felinos Domésticos na Região Metropolitana de João Pessoa,

Paraíba, Brasil. **Research, Society and Development**, [s. l.], v. 11, n. 7, 2022.

VIEIRA, R. L. A. *et al.* Educação ambiental e saúde pública: concepção de estudantes de ensino fundamental sobre as principais zoonoses. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, [s. l.], v. 6, n. 1, p. 239-250, 2023.

VIEIRA, O. L. *et al.* Mini-FLOTAC e Método de contagem de ovos McMaster para detecção de parasitos gastrointestinais em pequenos ruminantes: um estudo comparativo. **Medicina Veterinária (UFRPE)**, Recife, v. 15, ed. 2, p. 119-124, 2021.

VIEIRA, R. B. *et al.* Contracepção cirúrgica como método de controle populacional de cães e gatos na cidade de Jataí –Goiás(2016-2017). **Braz. J. of Develop.**, Curitiba, v. 6, n. 12, p. 103629-103634, 2020.