



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO),
REALIZADO NO IPA- ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ARCOVERDE –
PERNAMBUCO E NA UNESP- UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE
MESQUITA FILHO”- FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA-
CAMPUS BOTUCATU- SÃO PAULO**

Discente: Douglas Sabino Leite de Oliveira Duarte
Orientador: Prof. Dr. Cláudio Coutinho Bartolomeu

Recife, 2019



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO),
REALIZADO NO IPA- ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ARCOVERDE –
PERNAMBUCO E NA UNESP- UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE
MESQUITA FILHO”- FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA-
CAMPUS BOTUCATU- SÃO PAULO**

Relatório de conclusão de curso como exigência parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Medicina Veterinária, sob orientação do Prof. Dr. Cláudio Coutinho Bartolomeu, sob a supervisão do Dr. Antônio Santana dos Santos Filho e Prof. Dr^a Fabiana Ferreira de Souza

Recife, 2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas da UFRPE
Biblioteca Central, Recife-PE, Brasil

D812r Duarte, Douglas Sabino Leite de Oliveira
Relatório do estágio supervisionado obrigatório (ESO), realizado
no IPA- Estação Experimental de Arcoverde, Pernambuco e na
UNESP, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho",
Faculdade De Medicina Veterinária e Zootecnia, Campus Botucatu,
São Paulo / Douglas Sabino Leite de Oliveira Duarte. – 2019.
50 f. : il.

Orientador: Cláudio Coutinho Bartolomeu.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade
Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Medicina
Veterinária, Recife, BR-PE, 2019.

Inclui referências e apêndice(s).

1. Reprodução Animal 2. Útero – Prolapso 3. Programas de
estágio I. Bartolomeu, Cláudio Coutinho, orient. II. Título

CDD 636.089



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

**RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO),
REALIZADO NO IPA- ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ARCOVERDE –
PERNAMBUCO E NA UNESP- UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE
MESQUITA FILHO”- FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA E ZOOTECNIA-
CAMPUS BOTUCATU- SÃO PAULO**

**Relatório elaborado por
Douglas Sabino Leite de Oliveira Duarte**

Aprovado em __/__/2019

BANCA EXAMINADORA

**Prof. Dr. Cláudio Coutinho Bartolomeu
Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE**

**Profª. Drª. Carolina Akiko Sato Cabral de Araújo
Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE**

**Prof. Dr. Huber Rizzo
Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE**

Dedico este trabalho de conclusão de curso aos meus pais e minha irmã, que de muitas formas me incentivaram e ajudaram para que fosse possível a concretização dos meus sonhos.

Agradecimentos

Primeiramente a Deus, por ter guiado todo meu caminho, mesmo que em linhas tortas, realizando o meu sonho de ser Médico Veterinário, dando-me forças nos momentos mais difíceis, principalmente no período das provas.

Aos meus pais, Denilson Duarte e Cleide Sabino, aos quais serei eternamente grato por todo o suporte emocional e financeiro, além, de abdicarem de suas prioridades e sonhos para que eu pudesse sonhar os meus. Agradeço também a minha Irmã, Mayara Sabino, por todo carinho e cumplicidade durante toda a minha jornada. Vocês são minha base, meu porto seguro! Enfim, nenhuma palavra consegue descrever o meu amor por vocês!

Agradeço aos meus familiares, que sempre torceram e acreditaram em mim. Em especial aos meus avós, Maria José, Reino, Armando e Bernadete, por terem cuidado de mim na ausência dos meus pais, por terem me defendido de todas as brigas familiares e por serem um exemplo de ser humano. Aos meus Tios, Ana, Bruno, Nalda, Pona, Nilda, Val, Júnior e Regina, por estarem sempre a meu lado, pelas broncas que me fizeram abrir os olhos e pelos conhecimentos de gerações antepassadas. Aos meus primos, Afonso, Breno e Yanna, pelo companheirismo em diversas situações.

Aos meus cachorros, Rulfus, Lola, Violeta e Aruk, que também são membros da minha família e parte do meu eu. A alegria deles ao me ver fazia meus dias mais felizes, mesmo estando triste por dentro. Além de ser um amor puro, meus cachorros são a ignição para dar continuidade e amar cada vez mais a Medicina Veterinária

Aos antigos e novos amigos. Jessica Rayanne, que mesmo distante, a amizade e consideração continua a mesma. Sintia Naianne, pelas aventuras e aperreios antes, durante e depois das provas. Renally Araújo, pelas noites mal dormidas estudando e pelos cardápios alimentícios de bom gosto. Monaliza Neto, pelos momentos compartilhados em Serra Talhada, que deram início a uma amizade singular. Talita Pamela, obrigado por cada abraço trocado, cada lágrima enxugada e cada sorriso multiplicado, agradeço pela amizade mais sincera e verdadeira, por ter me ajudado nos bons e maus momentos, por ter compartilhado diversas experiências em Botucatu-SP. Lembre-se: amigo a gente não procura, o coração é quem escolhe. Rafaela Marques, é um privilégio quando temos ao nosso lado pessoas como você, em que podemos confiar, compartilhar momento ímpares, brigar várias vezes e logo após reconciliar. Agradeço bastante por ter você como amiga e

espero que essa amizade cresça cada dia mais e se precisar de mim, nem pense em me procurar, mas me procure sem pensar. A Esmerina Albuquerque e Mayara Seabra, sou grato por tudo que vocês fizeram por mim durante a graduação, a minha admiração só faz aumentar. Ana Carolina, uma pessoa brincalhona, briguenta e orgulhosa! Continue ajudando todos os animais e adotando também! E que minha sobrinha venha com muita saúde, porque dinheiro já tem de sobra. Camila Alencar, obrigado por me ajudar em todos os momentos que precisei, tanto financeiro quanto emocional. Você é uma pessoa incrível e nunca deixe alguém dizer o contrário! Serei eternamente grato pelo filho de 4 patas que me presenteaste. Minha amiga, minha parceira de monitoria e da vida, muito obrigado por tudo e saudades do que ainda não vivemos. Karol Antunes, por ter me ajudado em todo meu estágio obrigatório. Evelyn Araújo, mesmo deixando nossa turma, conte comigo para o que der e vier! E o mundo blogger está a sua espera! Catarina Leão, pelos ensinamentos anatômicos no início da minha graduação até os tempos atuais. A Maria Helena, Andressa dos Santos, Mabel Ximenes, Edvan Santana, Ana Laura, Katiane Silva e Maysa Ceci, agradeço ao curso por ter agraciado vocês com minha presença e pelas trocas de conhecimentos antes de todas as provas! Levarei essa amizade em meu coração. A Bárbara Burgos, Gislaine Mariel, Sarah Oliveira, Jéssica Carvalho, Michel Carlos, Lucas Melo, Lucas Leandro, por terem me acolhido na SV1, tornando-se minha turma de coração. A Izabelly Cristina, Louise Trindade, Matheus Rocha, Vitor França, Samuel Carvalho, Thyago Rodrigues e Vanessa Oliveira, amigos que Recife me deu e que levarei para a vida.

Aos meus calouros, Diogo Pecky, Manoel Aleixo, Maria Islane e Raquel Brasil, foram amigos importantes durante a graduação. Agradeço por todas as gargalhadas e parceria.

Agradeço ao meu Orientador, Cláudio Coutinho, por todos os conhecimentos adquiridos, pela paciência em ensinar repetidas vezes para sanar minhas dúvidas. Eis um exemplo de professor a ser seguido! Sou bastante grato por ter me mostrado a imensidão que é a área da Reprodução Animal, me deixando cada vez mais encantado e dando direção ao meu futuro como profissional.

A banca Avaliadora do meu Estágio Supervisionado Obrigatório. Profa. Carolina Aiko, obrigado por ter me feito desvendar os mistérios do Ciclo de Krebs. Continue sendo essa excelente professora e encha o seu bebezinho de orgulho, como eu sou em ter sido seu aluno. Huber Rizzo, obrigado pelos momentos descontraídos na sala de aula, que deixava os assuntos mais leves. Seus ensinamentos foram muito além dos conteúdos do

currículo, proporcionando aprendizados importantes para a vida pessoal e profissional. Você é mais que um professor, é um amigo que quero levar sempre comigo.

Ao IPA- Estação Experimental de Arcoverde e UNESP- *campus* Botucatu, por me aceitarem no Estágio Supervisionado Obrigatório. Em especial aos meus supervisores, Antônio de Santana e Fabiana de Souza, por me receberem de braços abertos para o estágio e serem solícitos em relação a tudo que eu precisasse ou tivesse dúvidas.

Aos Residentes da UNESP, tanto da área de Anestesiologia quanto da Reprodução Animal. Em especial a Gabriela Carneiro, Kárita fuchs e Suelen Lorena, vocês foram um presente que Botucatu me deu, a amizade e ajuda de vocês foi essencial para que eu concluísse o estágio.

As estagiárias, Bárbara Sarah e Lorena Firmino, obrigado por fazerem os meus dias em Botucatu mais felizes.

Aos professores da minha graduação por terem me dado a base teórica para que eu pudesse fazer uma prática incrível como Médico Veterinário. Em especial aos Professores que se tornaram amigos, Andrea Alice, Betânia Rolim, Cristiane Albuquerque, Evilda Rodrigues, Gileno Xavier, Grazielle Aleixo, Lúcia Brasil.

Por fim, agradeço à Universidade Federal Rural de Pernambuco pela oportunidade de concluir o curso.

“Eu sempre acreditei que em meio as guerras, Deus, nos prepara e ensina, e isso eu já pude comprovar em diversas situações na minha vida. Não nascemos prontos, essa é a verdade, e a medida que crescemos, os nossos sonhos crescem juntos com a gente, e as nossas batalhas aumentam também. Ao mesmo tempo em que a vida nos surpreende, ela assusta, e os nossos passos em direção a tudo que almejamos de bom se tornam perturbadores aos ouvidos dos nossos adversários.

Viver está além de um abrir os olhos pela manhã e desejar um bom dia a alguém, porque ninguém sabe das nossas lutas particulares, dos nossos compromissos, das nossas contas vencidas, nem tampouco do nosso esforço em se manter sempre firme diante das circunstâncias que vez ou outra tentam nos derrubar emocionalmente. Uma das maravilhas que Deus me disse por esses dias foi: Filho, podem puxar o seu tapete, mas o seu chão ninguém tira. Podem arrancar a força, mas a fé é algo que foi construído entre mim e ti, e nisso ninguém pode tocar. O que eu quero que você entenda é que nada que a gente conquista vem de mãos beijadas. Há suor, há choro, há oração, há quedas, há feridas, há uma história que merece ser respeitada e que se ficarmos tão apegados as coisas ruins que tentam nos parar, não desfrutaremos do melhor que conquistamos. Se levante, e se dê uma chance de recomeçar. ”

(Cecilia Sfalsin)

SUMÁRIO

CAPÍTULO I – RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

1.	INTRODUÇÃO	15
2.	DESCRIÇÃO DO 1º LOCAL DO ESTÁGIO - IPA-ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ARCOVERDE-PERNAMBUCO E SUA ESTRUTURA	16
2.1	Descrição das Atividades de Estágio	19
3	DESCRIÇÃO DA 2º LOCAL DO ESTÁGIO – UNESP- UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO MESQUITA FILHO”- CAMPUS BOTUCATU.....	23
3.1	Descrição da Estrutura do Local de Estágio.....	25
3.2	Descrição das Atividades do Estágio na área de pequenos e grandes animais.....	29

CAPÍTULO II – Relato de Caso: Prolapso de Útero em uma Cabra

4	INTRODUÇÃO.....	42
5	REVISÃO.....	43
6	DESCRIÇÃO DO CASO.....	45
7	RESULTADO E DISCUSSÃO.....	47
8	CONCLUSÃO.....	49
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	49
10	REFERÊNCIAS.....	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Total de procedimentos realizados em Bovinos no IPA- Estação Experimental de Arcoverde no período de 12/03/2019 a 28/03/2019.....	22
Tabela 2. Total da casuística dos animais atendidos no Hospital Veterinário da FMVZ UNESP - Botucatu, no Departamento de Reprodução na Área de Pequenos Animais, no período equivalentes a 4 semanas entre o mês de Abril e Maio.....	35
Tabela 3. Total da casuística dos animais atendidos no Hospital Veterinário da FMVZ UNESP - Botucatu, no Departamento de Reprodução na Área de Grandes Animais, no período equivalentes a 4 semanas entre o mês de Abril e Maio.....	39
Tabela 4. Hemograma com os principais resultados (valores sem alterações)	46
Tabela 5. Bioquímico (valores sem alterações)	46

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CERAN - Centro de Biotecnologia em Reprodução Animal

CERBEC – Posto de Monta

ESO - Estágio Supervisionado Obrigatório

FIV – Fertilização In Vitro

FMVZ - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

HV - Hospital Veterinário

IA - Inseminação Artificial

IATF– Inseminação Artificial em Tempo Fixo

IG – Idade Gestacional

IPA- Instituto de Pesquisas Agronômicas

MEC – Ministério da Educação

OH – Ovariosalpingohisterectomia

PS - Puro Sintético

RG – Registro Geral

TPC – Tempo de Perfusão Capilar

TVT - Tumor Venéreo Transmissível

UFRPE - Universidade Federal Rural de Pernambuco

UNESP - Universidade Estadual Paulista

US – Ultrassonografia

Resumo

O Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) foi realizado sob orientação do Prof. Dr. Cláudio Coutinho Bartolomeu em dois locais distintos. O primeiro foi no IPA (Instituto Agrônômico de Pernambuco) - Estação Experimental de Arcoverde – PE na área de Reprodução Animal, no período de 12/03/2019 à 28/03/2019, sob a supervisão do Drº. Antônio Santana dos Santos Filho e com carga horária total de 100 horas; O segundo local do estágio foi no Hospital Veterinário da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual Paulista (FMVZ – UNESP), *Campus* Botucatu, São Paulo, nas áreas de fisiopatologia da reprodução e obstetrícia, do Departamento de Reprodução Animal e Radiologia Veterinária, no período 01/04/2019 à 28/05/2019 de sob a supervisão da Profª Drª Fabiana Ferreira de Souza, sendo 320 horas a carga horária total. O ESO teve duração total de 420 horas. Esse relatório objetivou a descrição de um arcabouço estrutural dos locais e atividades desenvolvidas pelo discente Douglas Sabino Leite de Oliveira Duarte, no decorrer do estágio, nas áreas de clínica médica e cirurgia, sendo o maior foco voltado para a área de Reprodução Animal, além disso, consolidar os conhecimentos adquiridos durante a graduação. Das experiências vivenciadas durante o estágio, possibilitou – se a explanação de um relato de caso sobre Prolapso Uterino em uma Cabra.

Palavras Chaves: Atividades Desenvolvidas, Reprodução Animal, Prolapso Uterino, Conclusão do Curso.

Abstract

The Mandatory Supervised Internship (ESO) was conducted under the guidance of Prof. Dr. Cláudio Coutinho Bartolomeu in two different places. The first one was at the IPA (Agronomic Institute of Pernambuco) - Experimental Station of Arcoverde - PE in the area of Animal Reproduction, in the period of 03/12/2019 to 03/28/2019, under the supervision of Dr.º Antônio Santana dos Santos Filho and with a total workload of 100 hours; The second place of the internship was at the Veterinary Hospital of the Faculty of Veterinary Medicine and Animal Science of the Universidade Estadual Paulista (FMVZ - UNESP), *Campus* Botucatu, São Paulo, in the areas of pathophysiology of reproduction and obstetrics, Department of Animal Reproduction and Veterinary Radiology, 01/04/2019 to 05/28/2019 under the supervision of Prof. Dr^a Fabiana Ferreira de Souza, with 320 hours being the total workload. The ESO lasted 420 hours. This report aimed at describing a structural framework of the places and activities developed by the student Douglas Sabino Leite de Oliveira Duarte, during the internship, in the areas of medical clinic and surgery, being the main focus for the area of Animal Reproduction, in addition, to show the knowledge learned. From the experiences lived during the stage, it was possible to explain a case report on Uterine Prolapse in a Goat.

Keyword: Developed Activities, Animal Reproduction, Uterine Prolapse, Course Conclusion.

CAPÍTULO I – RELATÓRIO DO ESTÁGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO

1. Introdução

Estágio Supervisionado Obrigatório (ESO) é uma disciplina alocada no 11º período do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco – *campus* SEDE, sendo um conjunto das atividades de ensino-aprendizagem que visa complementar o ensino teórico, proporcionando um direcionamento profissional ao estudante. A diferença das conjunturas de prática é entendida como um dos métodos para a transição curricular, fazendo com que os discentes estejam mais próximos da realidade, desenvolvendo um olhar crítico, proporcionando a resolução de problemas existentes. Sendo assim, o estágio curricular, tendo um docente responsável por supervisionar, necessitará ser desenvolvido de forma estruturada e com um crescimento contínuo durante o processo de formação, concedendo aos graduandos a oportunidade de aprimorar seus conhecimentos e práticas relacionadas à área escolhida, assim como promover uma visão mais ampla e a aplicação do que foi visto durante a graduação.

A Reprodução Animal simboliza uma das grandes áreas da Medicina Veterinária que vem crescendo de forma constante e contínua até os dias atuais, tanto na área de grandes animais como de pequenos. É uma área que abrange desde o acompanhamento reprodutivo e biotecnologia da reprodução, até o acompanhamento gestacional, dando início com o pré-natal e findando com os cuidados neonatais pós-parto.

O triunfo da reprodução animal em animais de grande e pequeno porte, está diretamente correlacionado com a qualificação profissional, assistência diária aos animais, empenho, aptidão de identificar e solucionar as dificuldades com rapidez encontradas durante o percurso.

Portanto, o Leitor que se debruçar sobre este relatório visualizará um pouco da Reprodução Animal, as experiências e diferenças vividas nos dois locais de estágio.

2. DESCRIÇÃO DAS ESTRUTURAS DO 1º LOCAL DE ESTÁGIO – IPA – ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ARCOVERDE-PE

O IPA foi criado em 1935 sob a denominação de Instituto de Pesquisas Agronômicas. Em 1960 começou a expandir suas atividades para o interior por meio de uma rede de estações experimentais que lhe foi incorporada. (IPA,2019)

O Estágio Supervisionado Obrigatório teve início na Estação Experimental de Arcoverde-IPA, Localizada na região agreste, na BR 232, km 253, Arcoverde – PE, sob a supervisão de Dr. Antônio Santana dos Santos Filho e orientação de Cláudio Coutinho Bartolomeu com total de carga horária de 100 horas, iniciando dia 12 de março de 2019 com término dia 28 de março de 2019, na área de Reprodução Animal, sendo de segunda a quinta no horário de 7:30 as 11:00h/ 13:00 as 17:00h e na sexta de 7:30 as 13:00h.

De modo geral, o IPA – Estação Experimental de Arcoverde possui dois objetivos, a obtenção de animais 100% puro sintético (PS) da raça Girolando, e o melhoramento das palmas.

Estruturalmente, a Estação Experimental de Arcoverde é dividida por vários setores interligados, que, proporcionam melhores estudos, pesquisas e monitoramento da produção. Além de disponibilizar uma casa de hospedes (Figura 1) para os estagiários.

A divisão é composta pelo Setor Administrativo (Figura 2), e os Setores de: Ração, Ordenha, Maternidade, Bezerreiro, Reprodutores e o Laboratório de Reprodução e Melhoramento Genético Animal. Com a estimativa de mais ou menos 140 animais.

Figura 1. Casa para os Estagiários.



Fonte: Arquivo Pessoal (2019)

Figura 2. Setor Administrativo do IPA- Estação Experimental de Arcoverde.



Fonte: Arquivo Pessoal (2019)

A ração fornecida para os animais é o volumoso (Figura 3 A e B), sendo a cana e palma, e o concentrado (Figura 4) (35% farelo de soja, 8% farela de trigo, 53% de milho, 3% sal mineral, 0,5% bicarbonato, 1,5% uréia).

Figura 3 A e B. Refere-se ao volumoso ofertado para o animal, que é a cana e a palma respectivamente, IPA – Arcoverde. **Figura 4.** Local da produção do concentrado fornecido aos bovinos



Fonte: Arquivo Pessoal (2019)

As fêmeas com sete meses de gestação são direcionadas para a maternidade onde permanecem até o momento do parto, após nascimento as crias são conduzidas para o bezerreiro (Figura 5) e permanece no máximo sessenta dias nesse setor, tendo como alimentação a ingestão de dois litros de leite na parte da manhã e tarde. Ao atingirem os sessenta dias são alocados no Piquet (Figura 6), que é o setor onde ficam os jovens até os doze meses de idade, e depois serão utilizados como reprodutores, vendidos em leilão para melhorar a genética da região e as vacas mantidas para reprodução, lactação e quando velhas são vendidas.

Utiliza-se a ordenhadeira mecânica, tipo espinha de peixe (Figura 7) para a retirada do leite, duas vezes ao dia, sendo 7:00 am e 14:00 pm.

No Setor dos Touros Adultos (Reprodutores) encontra-se o primeiro animal totalmente originado pela técnica de Fertilização In Vitro (FIV) em Pernambuco de nome Danilo (Figura 8 A e B). Há outro touro nesse mesmo setor, de nome Cajano (Figura 9), que é o primeiro colocado no teste de progênie PS.

Figura 5. Bezerreiro localizado na estação experimental do IPA. – Arcoverde. **Figura 6.** Piquet dos bezerros jovens, situado na estação experimental de Arcoverde. **Figura 7.** Ordenha Mecânica – tipo Espinha de Peixe.



Fonte: Arquivo Pessoal (2019)

Figura 8 A e B – Touro Danilo. Figura 9- Touro Cajano.



Fonte: Arquivo Pessoal (2019)

O laboratório de Reprodução e Melhoramento Genético Animal (Figura 10) é subdividido em salas de: purificação, água, esterilização, almoxarifado, produção in vitro de embrião, transferência de embrião, biologia molecular, produção de meios e processamento de sêmen. Possui um brete de contenção na parte externa a fim de coletas e análises clínicas.

Figura 10. Laboratório de Reprodução e Melhoramento Genético Animal do IPA- Estação Experimental de Arcoverde



Fonte: Arquivo Pessoal (2019)

As principais atividades realizadas na Estação Experimental são: coleta de sêmen, monta natural, diagnóstico de gestação com ultrassom, IATF, fertilidade, análises do sistema reprodutor feminino (quando alguma fêmea apresenta alteração clínica), acompanhamento da ordenha e persistência de lactação.

2.1 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DE ESTÁGIO

2.1.1 Dinâmica folicular:

Os desenvolvimentos das ondas foliculares ocorrem em todas as fases reprodutivas dos bovinos. O método utilizado para visibilizar o início das ondas foliculares, que é quando os folículos apresentam diâmetros iniciais entre 4 e 6mm, é a

ultrassonografia. Então, o desenvolvimento das ondas foliculares e a regressão do folículo é conhecida por dinâmica folicular. Sendo assim, com a evolução folicular, os folículos são recrutados, selecionados e apenas um folículo atinge a dominância folicular, podendo então ovular ou tornar-se atrésico (FORTUNE, 1994). O folículo dominante possui diâmetro em torno de 8,50 mm em animais *Bos taurus taurus* (GINTHER et al., 1999; KULICK et al., 1999) e de 6,0 mm em *Bos taurus indicus* (SARTORELLI et al., 2003; SARTORELLI et al., 2005). Nesse caso, o folículo em dominância passa a ser dependente do Hormônio Luteinizante (LH), para ovular. O diâmetro máximo do folículo pré-ovulatório é de 15,00 a 20,00 mm.

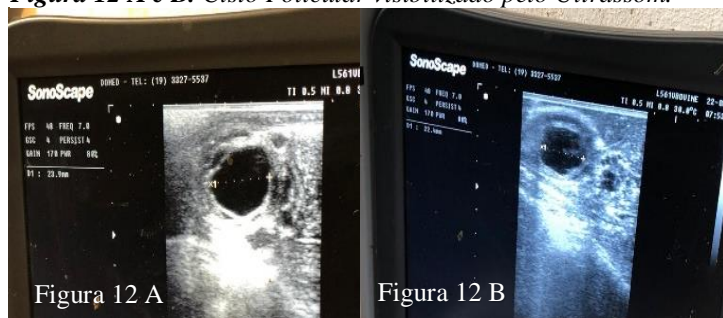
No decorrer do estágio, com o auxílio do ultrassom (Figura 11) foi feita a mensuração do diâmetro ovariano e folicular por meio da palpação retal com o animal contido no brete, a fim de realizar a IATF ou monta natural. Dentre as vacas analisadas, foi constatado uma vaca com cisto folicular com 23,9 mm (Figura 11 A) no ovário direito e 22,4 mm (Figura 11 B) de diâmetro no esquerdo.

Figura 11. Aparelho Ultrassonográfico utilizado para mensuração do diâmetro folicular na Estação Experimental.



Fonte: Arquivo Pessoal (2019)

Figura 12 A e B. Cisto Folicular visibilizado pelo Ultrassom.



Fonte: Arquivo Pessoal (2019)

✚ 2.1.2 Diagnóstico/Acompanhamento Gestacional:

O diagnóstico ou acompanhamento gestacional é realiza por meio de aparelho ultrassonográfico e via palpação retal, a fim de visibilizar a vesícula embrionária ou acompanhar os fetos em estágios avançados, nesses casos, era

possível palpar o frêmito na artéria uterina média. Assim sendo, é de grande importância saber o período da gestação e os principais achados no diagnóstico de palpação retal. No período gestacional de 5^a à 6^a semana (35 a 42 dias), observa-se uma pequena assimetria, parede dupla e o embrião com 2 – 3 cm; Da 9^a à 10^a semanas de gestação (49 a 56 dias), o embrião está com 7 a 10cm e as provas do beliscamento e balotamento são positivas; Na 14^a à 19^a semanas (91 a 133 dias), o tamanho do feto é de 20 a 35 cm e Artéria Uterina Média possui 1 dedo de grossura; Da 25^a à 40^a semana, o útero se encontra repleto de líquido, atingindo parte superior da cavidade abdominal, consegue-se palpar o feto e os placentomas, a artéria uterina média com um calibre mais grosso, movimentos espontâneos do feto e reflexo a palpação (PRESTES e LANDIM-ALVARENGA, 2017)

2.1.3 Mochação

A mochação é um procedimento utilizado para a remoção dos botões dos chifres em bezerros (Figura 13) até os dois meses de idade. Este procedimento era realizado com um ferro pré-aquecido característico para a metodologia em conjunto com a utilização de anestésicos (Figura 14). Logo após a retirada desses botões utilizava-se a mata bicheira (Figura 14), que é um larvicida, para evitar a contaminação, principalmente pelas moscas.

Figura 13. Retirada dos botões cornual no bezerro.



Fonte: Arquivo Pessoal (2019)

Figura 14. Anestésico e Mata Bicheira utilizados no procedimento de mochação.



Fonte: Arquivo Pessoal (2019)

Tabela 1. – Total de procedimentos realizados em Bovinos no IPA- Estação Experimental de Arcoverde no período de 12/03/2019 a 28/03/2019.

Atividades Acompanhadas	Animais
Mochação	9
Diagnóstico de Gestação	10
Medição do Diâmetro Ovariano e Folicular	11
Total	30

Fonte: Tabela elaborada pelo Autor (2019)

3. DESCRIÇÃO DO 2º LOCAL DE ESTÁGIO – UNESP – UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JÚLIO DE MESQUITA FILHO – CAMPUS BOTUCATU.

É formado por sete setores, distribuídos em prédios separados: setor de triagem e clínica médica de pequenos animais, setor de clínica médica e cirúrgica de grandes animais, setor de diagnóstico por imagem, setor de clínica médica e cirúrgica de animais selvagens, setor de moléstias infecciosas, setor de clínica cirúrgica de pequenos animais e setor de reprodução animal. Sendo assim, o Hospital Veterinário é um arcabouço criado para atender as necessidades acadêmicas e da sociedade com os serviços ambulatoriais e médico-cirúrgico. O hospital funciona das 8hs às 18hs, todos os dias da semana, incluindo finais de semana.

O fluxograma para o atendimento do animal é realizado com a chegada do tutor no Hospital Veterinário (Figura 15), sendo direcionado para a retirada de uma ficha de atendimento e aguardar para dar início ao cadastro do animal, sendo este distinguido com um Registro Geral, que acompanha um prontuário para a realização da anamnese, exame clínico e físico do animal e consequente diagnóstico presuntivo. Então, o encaminhamento para os diversos departamentos da Faculdade é realizado pelo setor de triagem.

O HV da FMVZ – Botucatu, é destinado ao atendimento público, sendo assim, todos os procedimentos realizados no animal, desde uma pequena quantidade de fármaco até cirurgias, são cobrados, mas são valores bem abaixo do preço do mercado, sendo assim, se tornando acessível para os tutores.

Figura 15. Hospital Veterinário da UNESP- Botucatu. Local onde o tutor realiza o cadastro do animal



Fonte: Arquivo Pessoal (2019)

Para o atendimento dos animais do Departamento de Reprodução Animal, tanto de grandes quanto em pequenos, é necessário o trabalho em conjunto entre residentes e professores. O Departamento possui 6 residentes, sendo três R1 e três R2, e oito Professores. Os residentes ingressos no programa do MEC para o setor de Reprodução Animal, tem como obrigatoriedade realizar um rodizio entre as áreas de pequenos e grandes animais, tais quais: Em pequenos, dois residentes ficam no ambulatório, dois residentes na cirurgia, sendo um cirurgião o outro auxiliar (designado como extra); Em grandes, fica um residente para o atendimento clínico geral e cirúrgico dos animais; E um residente fica responsável por auxiliar o professor nas aulas do rodizio, que é uma aula prática ministrada para os alunos do curso de Medicina Veterinária.

Durante o ESO, o estagiário acompanha os residentes do setor com rodizio semanal entre as áreas de pequenos animais e grandes animais, auxiliando os residentes responsáveis. Durante os atendimentos ambulatoriais o estagiário auxilia na realização dos exames físicos, anamneses detalhadas, solicitação de exames complementares. No centro cirúrgico auxilia-se em procedimentos cirúrgicos, cuidados nos pós-operatórios e monitoramento dos pacientes, assim como auxílio na realização de curativos e procedimentos de enfermagem. Também conta como encargo do estagiário auxiliar no

manejo, monitoramento e curativos dos animais que fazem parte do rebanho do setor junto com os que se encontram em internação.

3.1 Descrição da estrutura

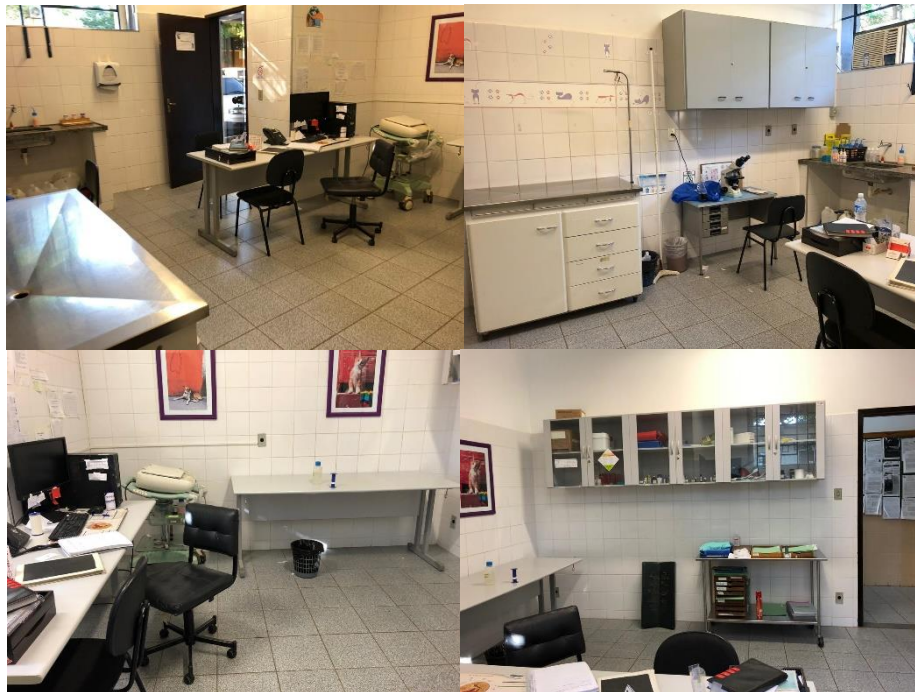
O Departamento de Reprodução animal é dividido em duas áreas, a de pequenos animais e grandes animais. O setor de pequenos animais (Figura 16) é constituído por três ambulatorios (Figura 17) de atendimento clínico em pequenos animais, um centro cirúrgico (Figura 18), uma sala de antisepsia e paramentação (Figura 19) e uma sala de neonatologia (Figura 20). Sendo assim, os ambulatorios um e dois são empregados como consultórios para a avaliação clínica dos animais, entretanto o ambulatorio três, que possui acesso ao centro cirúrgico, é utilizado como sala de manipulação do paciente, onde é realizado a tricotomia, os procedimentos pré-anestésicos, indução anestésica. O departamento ainda conta com outros ambientes tais como, sala de esterilização e farmácia (Figura 21) sala de residentes, secretária setorial, sala de recreação, copa, banheiros feminino e masculino e salas pessoais dos professores.

Figura 16 – Setor de Pequenos Animais do Departamento de Reprodução Animal. Vista frontal mostrando a entrada para o Ambulatório 1 e o 2.



Fonte: Arquivo de Karol Antunes Pessoal (2018)

Figura 17 – Ambulatório utilizado para atendimentos clínico dos animais de pequeno porte.



Fonte: Arquivo Pessoal (2019)

Figura 18, 19 e 20 – Sala de Antissepsia, Centro Cirúrgico e Sala de Neonatologia, respectivamente, da UNESP- campus Botucatu



Figura 18

Figura 19

Figura 20

Fonte: Arquivo Pessoal (2019)

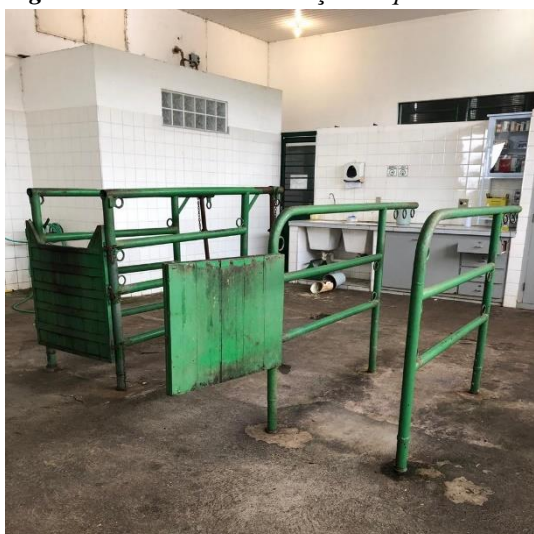
Figura 21. – Sala de esterilização e farmácia.



Fonte: Arquivo Pessoal (2019)

O setor de grandes animais, que é utilizado como um ambulatório para atendimento e realização de procedimentos simples, é composto por dois bretes para equinos (Figura 22), um brete para bovinos (Figura 23), há dois manequins (Figura 24 A e B) para coleta de sêmen, tanto de garanhão, como bovino e asinino, sendo um de mini-horse. Além disto, dentro do setor de grandes animais, há outros compartimentos referentes a pesquisa e pós-graduação tais como: o Centro de Biotecnologia em Reprodução Animal (CERAN), Laboratório de Eletroforese, Centro de Biotecnologia em reprodução equina (CERBEC – Posto de monta), Laboratório de FIV, Laboratório de Andrologia, Laboratório de citologia e morfologia espermática, Centro de estudos em biotecnologia aplicada à reprodução de ovinos e caprinos, entre outros.

Figura 22. – Brete de contenção- Equinos.



Fonte: Arquivo Pessoal (2019)

Figura 23. – Brete de contenção- Bovinos.



Fonte: Arquivo Pessoal (2019)

Figura 24. A- Manequim para Equinos, Bovinos e Asininos. B- Manequim para o mini - horse



Fonte: Arquivo Pessoal (2019)

O setor de grandes animais possui uma estrutura mais elaborada, tanto para internação quanto alocação dos animais que são utilizados para experimentos/pesquisa, sendo assim, dispõe de baias (Figura 25) que são bem ventiladas para o maior conforto e bem-estar animal e os piquetes, onde os pacientes são monitorados até a normalização do quadro clínico.

Figura 25. Baias de Internação.



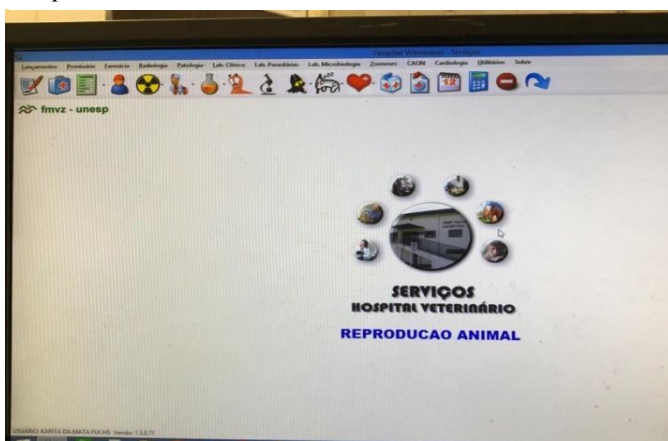
Fonte: Arquivo de Karol Antunes (2018)

3.2 Descrição das Atividades de Estágio

No decorrer do estágio foi possível cooperar com os Residentes nas consultas, atendimentos e procedimentos cirúrgicos na área de pequenos e grandes animais.

O período de estágio curricular foi equivalente a dois meses com semanas intercaladas, sendo uma semana em animais de pequeno porte e uma semana em animais de grande porte. O Departamento possui um Sistema informatizado (Figura 26) para registro dos animais, consultas, procedimentos realizados e exames complementares da FMVZ, UNESP – Botucatu.

Figura 26. Sistema informatizado para registro dos atendimentos consultas, procedimentos realizados e exames complementares.



Fonte: Arquivo Pessoal (2019)

3.2.1 Ambulatório de Animais de Pequeno Porte

Na presença de dois residentes, o estagiário é incentivado a fazer anamnese do paciente, assim como, fazer o exame físico do animal, que compreende as avaliações da frequência cardíaca, frequência respiratória, temperatura, linfonodos, mucosas, TPC e turgor da pele.

As descrições abordadas no presente relatório englobarão os procedimentos e diagnóstico mais vivenciado rotineiramente na área de pequenos animais durante o estágio:

❖ Em fêmeas:

3.2.1.1 Citologia Vaginal

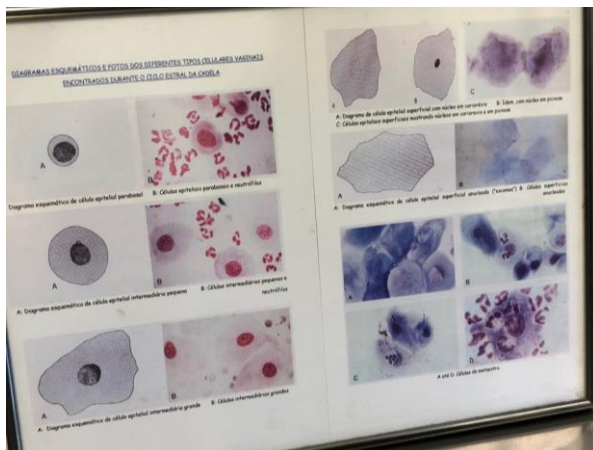
A citologia vaginal em cadelas é um método utilizado para diagnosticar o Ciclo Estral (Figura 27) com a principal finalidade de realizar uma inseminação artificial, e também é um método que pode servir como diagnóstico de Tumor Venéreo Transmissível (TVT) (Figura 28).

A amostra é coletada com o animal contido em estação e com a cauda elevada. Um “swab” esterilizado é introduzido pela vagina até chegar na parede vaginal, é realizado movimentos giratórios de forma delicada, logo em seguida, retira-se o swab e se faz o esfregaço nas lamínas que são coradas e visibilizadas ao microscópio. Sendo assim, são observados os tipos de células existentes em cada fase do ciclo estral e futuras afecções, caso existam.

As células visibilizadas em cada fase do ciclo: Anestro - revela células epiteliais escamosas não cornificadas, que são células grandes com borda arredondada, citoplasma basofílico abundante e um grande núcleo redondo; Proestro – há substituição por células superficiais com núcleo picnóticos e bordas recortadas e presença de eritrócitos; Estro – células superficiais anucleadas com a aparência de escamas, já os neutrófilos se encontram ausentes e eritrócitos presentes; Diestro - células epiteliais escamosas não-cornificadas, os neutrófilos aumentam em número e os eritrócitos ficam ausente por todo esse período (PRESTES e LANDIM-ALVARENGA, 2017)

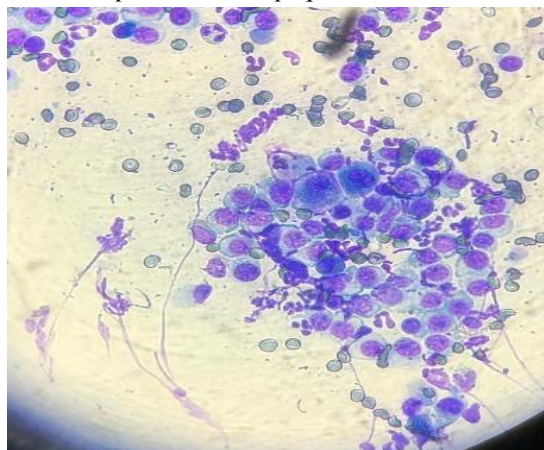
No TVT é característico microscopicamente a presença de células com citoplasma discretamente basofílico e com múltiplos vacúolos, pequenos e claros, que geralmente acompanham o bordo celular, no quadro clínico, a massa tumoral tem a morfologia de um “couve-flor”, podendo ser encontrada principalmente na região genital. O tratamento do TVT é realizado por meio da quimioterapia com o sulfato de vincristina.

Figura 27. Quadro das células do Ciclo Estral para auxiliar na microscopia



Fonte: Arquivo Pessoal (2019)

Figura 28. Diagnostico microscópico de TVT células com citoplasma discretamente basófilico e com múltiplos vacúolos, pequenos e claros.



Fonte: Arquivo Pessoal (2019)

3.2.1.2 Diagnóstico de Gestação (Figura 29):

O diagnóstico de gestação era realizado através do reconhecimento do conceito com o auxílio da ultrassonografia transabdominal a partir dos 30 dias da última cobertura ou inseminação artificial. Em alguns casos, a partir dos 25 dias de prenhez já é possível visibilizar os batimentos cardíacos do feto. Além do diagnóstico de gestação, o ultrassom é utilizado para informar a vitalidade do feto e sua respectiva viabilidade, que é visibilizado pelos batimentos cardíacos (HAFEZ; HAFEZ, 2004).

A idade gestacional dos conceitos, realizados pelo ultrassom, é a mensuração do diâmetro bi-parietal por meio da fórmula de Nyland Matton: $IG = \text{diâmetro biparietal do crânio fetal} \times 15 + 20$, com desvio padrão de três dias (NYLAND; MATTOON, 2002). Para obter o resultado da Idade Gestacional com acurácia é utilizado a citologia vaginal desde a inseminação artificial ou monta natural até o primeiro dia de diestro, que é visibilizado microscopicamente, então, a partir da identificação do diestro contam-se os dias gestacionais, caso a cadela esteja prenhe.

Para quantificar o (s) filhote (s) faz-se o exame radiográfico por volta dos 45 – 50 dias de gestação.

Figura 29. Feto visibilizado pelo exame ultrassonográfico.



Fonte: Arquivo Pessoal (2019)

✚ 3.2.1.3 OH Terapêutica e Eletiva:

É um termo cirúrgico que descreve a ação de retirada dos ovários e útero. A OH eletiva é a castração da fêmea hígida por escolha do tutor. A OH terapêutica (Figura 30) é um procedimento realizado quando há alguma infecção com sede no útero, a piometra, por exemplo.

Figura 30. Retirada do útero com piometra através de uma Ovariosalpingohisterectomia.



❖ Patologias da esfera Reprodutiva

✚ 3.2.1.4 Neoplasias Mamárias e Mastectomia:

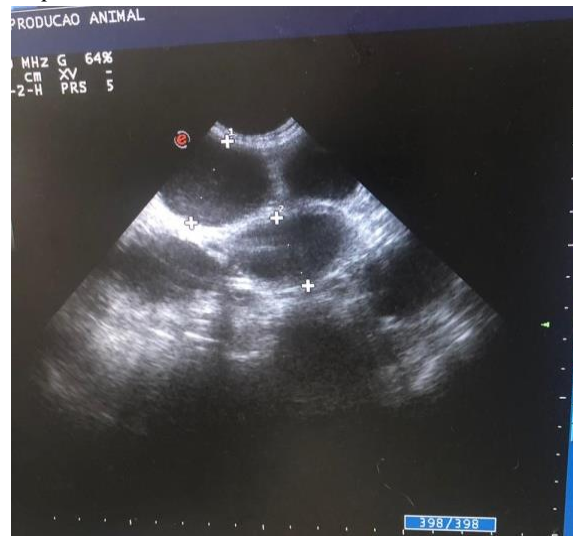
O diagnóstico de neoplasia mamária era realizado de forma visual. E os tipos de tumor mais encontrados eram os de adenocarcinomas e/ou carcinomas, sendo estes diagnosticados pelo Setor de Patologia Animal. O tratamento cirúrgico nesta condição é a mastectomia, uma técnica utilizada para remover a cadeia mamária comprometida com a massa tumoral das fêmeas, prevenindo a ocorrência de metástase, sendo assim, em cadelas, é realizada de forma unilateral, primeiramente, e com mais ou menos 60 dias após a última cirurgia se faz a retirada da cadeia mamaria permanente, já nas gatas pode-se fazer bilateral (PRESTES e LANDIM-ALVARENGA, 2017). Após a extração cirúrgica, o tumor era encaminhado para o histopatológico, que é responsável por um diagnóstico mais preciso da neoplasia, pois examina um fragmento da estrutura e avalia toda a composição celular do tecido. Tanto o diagnóstico da neoplasia mamária quanto a mastectomia eram procedimentos rotineiros.

No pós-operatório da mastectomia, o residente responsável pela cirurgia, indicava o tratamento com dipirona (25 mg/Kg, TID, cinco dias), tramadol (1 a 4 mg/Kg, TID, cinco dias), meloxicam (0,1 a 0,2 mg/Kg, SID, três dias), cefalexina (20 a 30 mg/Kg, BID, dez dias) e omeprazol (0,7 a 1,5 mg/Kg, SID, dez dias).

✚ 3.2.1.5 Piometra:

O reconhecimento da afecção é realizado pelo exame ultrassonográfico, no qual, é visibilizado um acúmulo de líquido no útero, ou seja, com aspecto hipoecóico, (Figura 31) e espessamento da parede do útero. Essa enfermidade acomete, principalmente, as cadelas idosas (SMITH 2006). O quadro clínico geral do animal é um importante auxiliar para o diagnóstico, além da palpação abdominal, que mostra uma conformação mais rígida. É uma doença de caráter urgente, sendo assim, após o diagnóstico definitivo, o animal entra para cirurgia.

Figura 31. *Piometra diagnosticada pelo ultrassom com o quadro característico: acúmulo de líquido no útero, ou seja, com aspecto hipocóico e espessamento da parede do útero.*



Fonte: Arquivo Pessoal (2019)

❖ Em machos:

✚ 3.2.1.5 Exame Andrológico:

A coleta do sêmen é realizada por meio da estimulação utilizando as mãos no pênis e fazendo movimentos de “vai e vem” até o animal ejacular a fração espermática. Logo em seguida, avaliava-se o aspecto, volume, motilidade e vigor para saber as condições espermáticas do animal e se está apto para reprodução (CBRA, 2013).

✚ 3.2.1.6 Hiperplasia Prostática Benigna:

O aumento prostático é avaliado pelo toque retal, principalmente, no animal. Então, inseria-se o dedo indicador, coberto de gel, no ânus do animal, na ausência de tumoração, a próstata possui uma curvatura suave e aspecto macio, em casos patológicos como a Hiperplasia Prostática Benigna (HPB), há um aumento importante da próstata e com aspecto mais rígido. Para auxiliar no diagnóstico, faz-se o uso do ultrassom considerando a espessura da parede e aumento da próstata.

✚ 3.2.1.7 Orquiectomia Terapêutica e Eletiva

Orquiectomia é o termo cirúrgico que descreve a ação de retirada dos testículos. Trata-se de um procedimento comumente realizado na prática veterinária de pequenos

animais, que ajuda a prevenir patologias hormônio-mediadas como prostatopatias, adenomas perianais e hérnias perineais, bem como uma série de alterações comportamentais indesejáveis, como demarcação territorial, hábitos noturnos dos felinos e agressividade com pessoas e animais. Outras indicações para a orquiectomia incluem anormalidades congênitas, uretostomia, controle de epilepsias e de anormalidades endócrinas. A orquiectomia terapêutica é decorrente de processos infecciosos ou alterações com sede nos testículos. (MACPHAIL, 2013).

A casuística dos principais procedimentos realizados e das atividades acompanhadas, durante o período de estágio na FMVZ- UNESP, em pequenos animais estão descritas na Tabela 2.

Tabela 2. – Total da casuística dos animais atendidos no Hospital Veterinário da FMVZ UNESP - Botucatu, no Departamento de Reprodução na Área de Pequenos Animais, no período equivalentes a 4 semanas entre o mês de Abril e Maio.

Casos	Caninos	Felinos	Total
OH Eletiva	8	1	9
OH+Mastectomia	6	-	6
Neoplasia Mamária	20	1	21
Mastectomia	6	1	7
Piometra	5	-	5
Hemometra	2	-	2
Citologia Vaginal	10	-	10
Distocia	3	1	4
Acompanhamento Gestacional	3	-	3
Cesariana	6	-	6
Aborto	2	-	2
Pseudociese	4	-	4
Hipoplasia Prepuccial	1	-	1
Orquiectomia Eletiva	5	1	6
Criptorquida	4	-	4
Penectomia	2	-	2
HPB	9	-	9
TVT	9	-	9
Total	104	6	110

Fonte: Tabela elaborada pelo Autor (2019)

3.2.2 Atendimento Ambulatorial e Cirúrgico de Grandes Animais

Os Setores da área de Reprodução de Grandes Animais possuem equídeos que fazem parte do plantel da Faculdade, sendo doze éguas, uma asinina e quatro garanhões, que são utilizados para experimentos/pesquisas, tais quais: inseminação artificial, controle folicular, hormonioterapia, diagnóstico de gestação, e atendimento clínico geral, quando necessário. Os atendimentos de animais de grande porte que eram reduzidos, sendo assim, toda a rotina diária, praticamente, terminava no período da manhã, na parte da tarde fazia-se os animais que possuíam tratamentos BID e os casos novos, se tivesse. Inclui-se na rotina diária, os animais que precisavam trocar curativos, fazer duchas, exames físicos por meio dos métodos semiológicos, acompanhamento da dinâmica folicular por meio do ultrassom.

Os procedimentos Clínicos e Cirúrgicos acompanhados foram:

3.2.2.1 Controle da Dinâmica Folicular

O controle da dinâmica folicular era acompanhado pelo uso da ultrassonografia.

Durante o estágio, havia alta prevalência de éguas no período de transição reprodutiva, mesmo assim, era possível diagnosticar desenvolvimento folicular. Realizou-se o acompanhamento da dinâmica folicular por meio de palpação retal e avaliação ultrassonográfica transretal das éguas do plantel do Setor de Reprodução Animal, a fim de distinguir as fases do desenvolvimento folicular e determinar o momento ideal para a indução da ovulação e assim, obtendo melhores resultados por meio da inseminação artificial, ou então para determinar o dia mais indicado para a monta natural. Os dados coletados eram registrados em uma ficha de controle reprodutivo para acompanhar o desenvolvimento folicular. As informações adquiridas estavam correlacionadas com a existência ou não de folículos no ovário esquerdo e direito, acompanhamento do crescimento folicular e dos folículos dominantes, presença

e especificação do corpo lúteo. Havia dados relacionados aos tônus e a presença de edema no útero e suas respectivas classificações.

O ciclo estral das éguas tem duração média de 21 dias. No sétimo dia do ciclo, a emergência da onda se encontra estabelecida e os folículos estão com 6mm de diâmetro na presença do FSH. No décimo terceiro dia, começa a divergência do folículo dominante, possuindo diâmetro de 22mm e crescendo 3mm por dia, há uma diminuição na produção do FSH e aumento na produção de estrogênio e inibina. No décimo sétimo dia, o folículo dominante se encontra com 35 mm e continua a crescer 3mm por dia e dando início a fase pré ovulatória. Então, quando chega o décimo nono dia, o diâmetro folicular é de 40mm e no vigésimo primeiro dia ocorre a ovulação. (AURICH, 2011).

✚ 3.2.2.2 Exame Andrológico:

A coleta do sêmen é realizada pelo método da vagina artificial modelo Botucatu. Para a montagem da vagina artificial, era necessário recobrir a mucosa de látex com um revestimento de plástico descartável, conectando o copo coletor esterilizado com o saco plástico descartável para o depósito do ejaculado. Através da válvula da vagina artificial, introduzia-se água aquecida, em torno de 45°C a 60°C, até começar a ficar comprimida, mas caso não ficasse ideal para o garanhão era complementando com a introdução de ar pelo manipulador por meio da válvula (CBRA,2013).

O garanhão quando chegava ao local de coleta, já era condicionado a expor o pênis, sendo realizada a sua higienização com água corrente, tirando todo o esmegma, a fim de eliminar todas as sujidades para não haver contaminação no sistema reprodutor da fêmea. A coleta era cuidadosamente para evitar acidentes com o garanhão. A mesma é realizada com o uso de manequim artificial e uma égua no cio ao lado para estimular o garanhão, aumentando a libido, sendo possível a observação do seu comportamento sexual: aproximação e cheirar a fêmea, relincho, reflexo de Flehmen, exposição e ereção peniana.

Quando se inicia a monta no manequim, o pênis é desviado e introduzido na vagina artificial até o momento da ejaculação, o qual o animal demonstra com o “movimento em bandeira” da cauda, contração dos músculos perianais, sapateado, fluxo pulsátil uretral da ejaculação e com o relaxamento muscular logo após a ejaculação.

✚ 3.2.2.3 Inseminação Artificial:

A inseminação artificial em éguas é um procedimento que exige cuidados importantes. Sendo assim antes de receber o sêmen, a égua, era contida no brete para realizar a higienização da vulva, períneo e ânus com água corrente, clorexidine, três vezes no mínimo, e papel toalha para secagem da região. Então, por via intravaginal, uma pipeta de inseminação flexível era introduzida até atravessar a cérvix uterina em direção ao corpo uterino, onde era realizada a deposição do sêmen (HAFEZ; HAFEZ, 2004)

✚ 3.2.2.4 Diagnóstico de Gestação:

O diagnóstico de gestação era realizado pela ultrassonografia via transretal, com transdutor linear retal de 5 MHz. Considerando o dia da ovulação como D0, sendo assim, o exame ultrassonográfico era feito por volta do D10, para visibilizar antecipadamente a vesícula embrionária, mas se a mesma não for encontrada, a ultrassonografia era repetida nos dois dias seguintes.

As éguas que desenvolveram cistos endometriais, de acordo com o exame ultrassonográfico, antes de fazer a inseminação artificial, eram registradas nas fichas de controle reprodutivo, prevenindo diagnóstico de gestação errado, uma vez que, há uma analogia significativa entre um cisto endometrial e uma vesícula embrionária.

A casuística dos principais procedimentos realizados e das atividades acompanhadas, durante o período de estágio na FMVZ- UNESP, em Grandes Animais estão descritas na Tabela 2.

Tabela 3. – Total da casuística dos animais atendidos no Hospital Veterinário da FMVZ UNESP - Botucatu, no Departamento de Reprodução na Área de Grandes Animais, no período equivalentes a 4 semanas entre o mês de Abril e Maio.

CASOS	EQUINOS	BOVINOS	OVINO	CAPRINO	TOTAL
Acrobustite	-	2	-	-	2
Vulvoplastia	3	-	-	-	3
Coleta de Sêmen	9	1	-	-	10
Palpação Retal	-	13	-	-	13
Acompanhamento Folicular	12	-	-	-	12
Diagnóstico de Gestação	6	-	60	-	66
Prolapso Uterino	-	-	-	1	1
Total	30	16	60	1	107

Fonte: Tabela elaborada pelo Autor (2019)

CPÍTULO II- RELATO DE CASO: PROLAPSO UTERINO EM UMA CABRA

Resumo:

Esse estudo relata um caso de prolapso uterino em uma cabra. Um animal prenhe, foi encaminhado ao Departamento de Reprodução Animal da FMVZ/UNESP – Botucatu, com suspeita de intoxicação pela ração de equino, logo após a ingestão, o animal, ficou apático e sem comer durante o dia todo. O diagnóstico diferencial foi o animal em trabalho de parto. No final do dia, a cabra teve um parto distócico, mas no pós-parto, poucas horas depois, teve a ocorrência do prolapso uterino. O órgão evertido foi cuidadosamente manuseado e reintroduzido de volta para a cavidade abdominal. A anestesia peridural foi realizada com solução de lidocaína a 2%. O prolapso do útero foi findado com a sutura de Buhner circundando a vulva para evitar recidivas. Foi administrado uma tetraciclina, em apresentação de velas uterinas logo após a reintrodução do útero. A cabra junto com o filhote foi monitorada até o dia seguinte. Não houve recorrência e o animal recebeu alta. As suturas foram removidas e os animal recebeu alta do hospital.

Palavras Chaves: Caprinocultura, Reprodução, Obstetrícia, Eversão do Útero, Sutura de Buhner

Abstract:

This study reports a case of uterine prolapse in a goat. A pregnant animal was sent to the Department of Animal Reproduction of FMVZ / UNESP - Botucatu, with a suspicion of intoxication by the ration of equine, soon after the ingestion, the animal became apathetic and without eating all day. The clinician was the animal in labor. In the end, day, the goat had a disorder but not postpartum a few hours later had an occurrence of uterine prolapse. The everted organ was manipulated and reintroduced back into an abdominal cavity. Epidural anesthesia was performed with 2% lidocaine solution. The prolapse of the uterus was found with a cover of text showing a vulva to prevent relapses. A tetracycline, called a "candle" logo, was administered after reintroduction of the uterus. The goat with the puppy was monitored until the next day. There was no recurrence and the animal was discharged. The sutures were removed and the animals were discharged.

Keywords: Goat breeding, Reproduction, Obstetrics, Uterine Eversion, Buhner Suture.

4. Introdução

A começar de sua domesticação há 9000 anos atrás no sudoeste da Ásia, os caprinos têm se difundido por todos os continentes, distribuindo-se tanto em latitudes equatoriais, quanto árticas e tanto em zonas úmidas, quanto áridas. Esta espécie animal, desenvolveu uma variedade de estratégias reprodutivas para se adaptar às condições do meio ambiente. Os objetivos fundamentais dessas estratégias foi o de assegurar a sobrevivência de sua prole (MARTIN et al., 1999)

A reprodução dos caprinos apresenta aspectos peculiares e o seu aprendizado é de extrema relevância para um melhor entendimento deste processo, o que pode contribuir para o manejo reprodutivo destes animais (ANDRIOLI et al., 2003). Dentre as características da reprodução da fêmea caprina, a puberdade, a estacionalidade sexual, bem como a apresentação do ciclo estral são entendimentos importantes no desenvolvimento reprodutivo (AL AHMAD et al., 2006). A reprodução é controlada por um mecanismo endócrino que pode ser influenciado por fatores extrínsecos (ambientais, nutrição) e intrínsecos (inerente ao animal), modificando diretamente na produção e/ou a liberação dos hormônios gonadotróficos, resultando no déficit reprodutivo dos animais, podendo ser de origem congênita ou adquirida, que culmina na perda econômica do proprietário. Este relato, portanto, objetivou a descrição do caso de um prolapso uterino numa cabra SRD e o manejo adotado para a resolução do problema.

5. Revisão de Literatura

O prolapso uterino é uma alteração no posicionamento uterino, que é visibilizado quando o órgão tem uma inversão, projetando-se para o exterior da vagina e vulva. O prolapso uterino embora acometa as várias espécies, é mais frequentemente observado em vacas e ovelhas, por vezes em porcas e cabras e raramente em carnívoros e éguas (GRUNERT e BIRGE, 1982; MARTIN e ALFONSO, 1985).

O prolapso é evidenciado como uma grande massa sendo exteriorizada na vulva. Ocorre frequentemente no decorrer da terceira fase do trabalho de parto, quando o feto foi expulso (NOAKES et al., 2001).

A etiologia do prolapso de útero apresenta vários fatores, como condições de maior esforço durante e após o parto causado por dor, o peso das membranas fetais retidas e aumento da pressão abdominal devido ao timpanismo e conteúdo excessivo de estrógeno na alimentação (JACKSON, 2004). Outras possibilidades de causas, além da atonia e flacidez uterinas, são os esforços com grandes intensidades, os quais podem ser ocasionados mediante a dor ou qualquer tipo de incômodo após o parto, tenesmo, retenção placentária e lesões das vias fetais moles, maior comprimento e relaxamento dos ligamentos largos, tecidos peri-cervicais e peri-vaginais permitindo ao útero movimentos mais amplos, edema dos órgãos genitais que ocasiona perda de flexibilidade e pode aprisionar o órgão invaginado, estabilização em planos inclinados com o membro pélvico mais baixo que o membro torácico, o que permite uma maior pressão das vísceras abdominais na direção caudal, e aumento da pressão intra-abdominal como nas situações de timpanismo e decúbito (GRUNERT e BIRGE, 1982; MARTIN e ALFONSO, C.G., 1985; PETER e JACKSON, 1995).

No prolapso facilmente se identificam as carúnculas no útero revertido, situado fora da rima vulvar, sendo capaz de atingir a região do jarrete quando o animal se encontra em estação (GRUNERT e BIRGE, 1982) ou até mesmo conseguir chegar ao solo (MARTIN e ALFONSO, 1985). A exposição da mucosa uterina e placenta estão normalmente repletas de fezes, pedaços de palha, terra ou de coágulos sanguíneos em casos crônicos. (ROBERTS, 1971.) Numa fase mais aguda, a mucosa possui apresentação rosácea e salpicada de pequenos pontos hemorrágicos. (MARTIN e ALFONSO, 1985)

Os animais com prolapso de útero que são tratados com prontidão, recuperam -se sem nenhuma complicação, entretanto se houver demora na resolução do prolapso pode resultar na morte do animal ou através de uma hemorragia interna causada pelo peso do órgão que rasga o mesovário e artéria (NOAKES et al., 2001). Sendo assim, a conquista do tratamento depende do tipo de caso, a duração do caso, o grau de danos e a contaminação.

O prolapso uterino promove danos vasculares que resultam em congestão, edema e hemorragias. A exposição da mucosa ao ambiente externo predispõe a lesões traumáticas e infecções bacterianas, causando endotoxemia e morte por choque (McGAVIN e ZACHARY, 2009).

6. Descrição do Caso

Deu entrada no Hospital Veterinário da FMVZ – Botucatu no dia 21/04/2019, um animal da espécie caprina, sem raça definida de nome Bitá (Figura 32), com idade de três anos, dois meses e seis dias, sexo feminino, pesando 40kg e prenhe. O animal foi encaminhado para o Setor de Reprodução Animal com suspeita de intoxicação por ração de equino, de acordo com o relato do Tutor. O animal estava apático, desidratado, fezes ressecadas e em estado de decúbito ventral durante o período matutino.

Na anamnese o tutor afirmou que o animal estava com cerca de cinco meses de gestação, sendo essa a sua segunda prenhez. Relatou que o animal permanece em um piquete com pasto de brachiraria, água a vontade e recebe de trezentos a quinhentos gramas de ração por dia e, por ficar perto da cocheira de um cavalo, o tutor suspeitou que a cabra havia comido a ração laminada de equino. Segundo o tutor, o animal havia sido desverminado há cinco meses, porém não soube informar o vermífugo.

Figura 32. Cabra Bitá.



Fonte: Arquivo Pessoal 2019

No exame clínico geral foi mensurada a temperatura retal, com 38,7°C, a frequência cardíaca com 108 bpm e a frequência respiratória de 46 rpm e observou-se hipomotilidade ruminal.

O diagnóstico definitivo para o caso clínico do animal, foi que o mesmo encontrava-se em trabalho de parto

Foi instituído um tratamento inicial com ringer simples com 25mg/dl e feita uma ingestão “forçada” de feno e solicitado hemograma (Tabela 4) e bioquímico (Tabela 5).

Tabela 4. Resultado do hemograma realizado na Cabra.

HEMOGRAMA	VALOR	REFERÊNCIA
Hemácias	11,87	8,00 – 18,00
Hemoglobina	8,9	8,00 – 14,00
Hematócrito	25	19,00 – 38,00
Proteína Total	6,2	6 – 7,50
Plaquetas	416.625	300.000 – 600.000
Leucócitos	12,2	4,00 – 13,00
Segmentados	900	120,00 – 720,00
Monócitos	20	0,00 – 550,00

Fonte: Tabela elaborada pelo Autor (2019)

Tabela 5. Resultado do bioquímico realizado na Cabra.

Bioquímico	VALOR	REFERÊNCIA
Uréia	30,1	21,40 – 42,80
Creatinina	0,79	1,00 – 1,80

Fonte: Tabela elaborada pelo Autor (2019)

A fêmea necessitou de auxílio ao parto, sendo necessário realizar a tração do feto, após a saída do mesmo o útero prolapsou (Figura 33).

Figura 33. Exteriorização do útero da Cabra em atendimento.



Fonte: Arquivo Pessoal 2019

7. Resultado e discussões

Para a resolução deste relato de caso, após a exteriorização do útero, realizou-se um procedimento anestésico peridural com lidocaína a 2% na região entre o primeiro e segundo espaço intercocígeo, a fim de relaxar os membros pélvicos e diminuir a contratilidade uterina. Após o relaxamento proporcionado pelo procedimento anestésico, realizou-se uma lavagem do útero prolapsado com água corrente, a fim de retirar os coágulos presentes, logo em seguida o útero foi recolocado na posição anatômica dentro da cavidade abdominal com o auxílio do Médico Veterinário responsável, erguendo-se os membros pélvicos do animal para que por meio de gravidade os órgãos da cavidade se projetem cranialmente facilitando a reintrodução do útero. Em seguida, fez-se a sutura de Buhner com fio de Nylon e administrou-se tetraciclina via intrauterina, em apresentação de velas uterinas.

Segundo Markusfeld (1987), após a reintrodução do útero, deve ser feita palpação transuterina para colocá-lo em posição anatômica, pois a permanência de uma porção invaginada pode provocar uma recidiva, no entanto o caso descrito, não houve

necessidade da palpação, uma vez que o prolapso foi reduzido poucos minutos após a ocorrência do mesmo, e o retorno do útero a sua posição anatômica foi facilitado pela suspensão dos membros posteriores, após uma pequena reintrodução do órgão para a cavidade.

Em relação a anestesia, Hannie (2006) diz que a anestesia peridural caudal é essencial antes da redução de um prolapso uterino, pois diminui a sobrecarga e dessensibiliza o períneo, sendo a lidocaína injetada no espaço entre a primeira e a segunda vértebra intercoccígeas, e Scott e Gessert (1998) relatam que a administração combinada de xilazina e lidocaína (a 0,07 e 0,5 mg / kg, respectivamente) é outra alternativa que fornecerá analgesia adequada para permitir a resolução do prolapso após 5 a 10 minutos da aplicação.

Para as Suturas de retenção existem vários métodos, as mais citados são as de Buhner, Flessa e Colcheiro em U. Corroborando o que foi descrito por Turner e McIWrath (1994) que relatam que a sutura de Buhner é uma maneira simples e eficiente de reter o prolapso uterino, consistindo numa sutura em bolsa de tabaco profunda e bastante larga, executada com uma agulha especial; a execução da mesma no caso relatado foi realizada conforme descrito pelos autores obtendo-se um resultado eficiente quanto à contenção do útero na cavidade.

Segundo Borobia-Belsue (2006); Hosie, (1993); Plunkett, (2000), um antibiótico de amplo espectro injetável e administrado por três a cinco dias após a reposição do prolapsado prevenirá a infecção bacteriana secundária, diferindo da resolução do relato de caso proposto, pois fez-se o uso de “velas” intrauterinas uma única vez após o prolapso e não houve acompanhamento do animal, pois o mesmo foi liberado no dia seguinte.

No entanto, as informações literárias sobre prolapso uterino em cabras em relação a dados epidemiológicos, prognósticos, perdas econômicas e etiologia dos prolapsos uterinos são escassas, porém, no geral, o prognóstico é favorável, mas sempre subordinado a condição em que o órgão se encontra, como no caso descrito o prolapso foi reduzido imediatamente após sua ocorrência não foram observados maiores comprometimentos do útero.

8. Conclusão

A redução do prolapso em conjunto com a sutura de Buhner foi eficiente para a resolução do caso.

Considerações Finais

No Estágio Supervisionado Obrigatório é possível consolidar e praticar os conhecimentos adquiridos ao longo do curso, das diversas disciplinas ofertadas durante a graduação, e prepara o discente para o mercado de trabalho. É um momento de formação profissional e de fundamental importância para a construção do senso crítico para a resolução de diferentes situações na prática da Medicina Veterinária.

O estágio supervisionado em dois locais diferentes, contribuiu para o meu crescimento pessoal e profissional e proporcionou um contato com diferentes Médicos Veterinários da área de Reprodução Animal e suas diferentes visões sobre a Medicina Veterinária, seja nas técnicas de cirurgia ou na conduta profissional, sendo enriquecedor para meu aprendizado pessoal e profissional. Durante o estágio vivenciei o atendimento reprodutivo de pequenos e grandes animais e fez-me perceber o quão importante é expandir os conhecimentos e se tornar um profissional mais qualificado.

REFERÊNCIAS

ALI AL AHMAD M.Z., FIENI F. & GUINGUEN, L. **Cultured early goat embryos and cells are susceptible to infection with caprine encephalitis virus.** *Virology*, v. 353, p. 307-315, 2006.

ANDRIOLI A., GOUVEIA A.M.G., MOURA- SOBRINHO P.A., PINHEIRO R.R. & SALLE H.O. **Transferência de Embriões em cabras naturalmente infectadas pelo Lentivirus caprino.** *Revista Brasileira de Medicina Veterinária* v. 24, p. 215-220, 2002.

BOROBIA-BELSUE, J. **Replacement of rectal prolapse in sows.** *Vet. Rec.*, p. 380. 2006.

Colégio Brasileiro de Reprodução Animal. Manual para exame andrológico e avaliação de sêmen animal. 3.ed. Belo Horizonte: CBRA, 2013.

CHRISTINE AURICH. **Reproductive cycles of horses.** Centre for Artificial Insemination and Embryo Transfer, University of Veterinary Sciences, Vienna, Austria. Graf Lehndorff Institute for Equine Sciences, Neustadt (Dosse), Germany. 2011.

FMVZ-Botucatu **Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Botucatu – FMVZ, Disponível em <<https://www2.unesp.br/portal#!/unesp-40-anos/faculdades-e-institutos/botucatu---fmvz/>> Acesso em: 10/04/2019.

FORTUNE, J.E. **Ovarian follicular growth and development in mammals.** *Biology of Reproduction*, v.50, p.225-232, 1994.

HAFEZ, E. S. E.; HAFEZ, B. **Reprodução animal.** 2004. 7. ed. São Paulo: Manole.

HOSIE, B., 1993. **Treatment of Vaginal Prolapse in Ewes.** *Practice*. 1993.

GINTHER, O.J.; BERGFELT, D.R.; KULICK, L.J.; KOT, K. **Selection of dominant follicle in cattle: establishment of follicle deviation in less than 8 hours through depression of FSH concentrations.** *Theriogenology*, v.52, p.1079-1093, 1999.

GRUNERT, E. e BIRGEL, E.H., 1982. **Puerpério Patológico.** In: *Obstetrícia Veterinária*. 3ª ed., Editora Sulina, Porto Alegre, p. 227-322.

HANIE, E.A., 2006. **Prolapse of the Vaginal and Uterus: Text Book of Large Animal Clinical Procedures for Veterinary Technicians.** Elsevier, Mosby, p. 218-221.

IPA – **Instituto Agrônomo de Pernambuco**, Apresentação, Disponível em: <<http://www.ipa.br/novo/apresentacao>> Acesso em: 25/03/2019.

KULICK, L.J; KOT, K.; WILTBANK, M.C.; GINTHER, O.J. **Follicular and hormonal dynamics during the first follicular waves in heifers.** *Theriogenology*, v.52, p.913-921, 1999.

MACPHAIL, C. M. **Cirurgia do Sistema Reprodutivo e Genital.** 2013. In: FOSSUM, T.W. *Cirurgia de Pequenos animais*. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 780- 853.

- MARKUSFELD O. **Periparturient traits in seven high dairy herds. Incidence rates, association with parity, and interrelationships among traits.** J. Dairy Sci. p. 158-166, 1987.
- MARTIN, G.B.; TJONDRONEGORO, S.; BOUKHLIQ, R. et al. **Determinants of the annual pattern of reproduction in mature male Merino and Suffolk sheep: modification of indigenous rhythms by photoperiod.** Reproduction, Fertility and Development, v. 11, p. 355-366, 1999.
- MCGAVIN, M.D.; ZACHARY, J.F. 2009. **Bases da Patologia em Veterinária.** 4ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p.1476
- NYLAND, T. G.; MATTON, J. S. **Small Animal Diagnostic Ultrasound.** W. B. Saunders, p. 461, 2002.
- NOAKES, D.E., T.J. PERKINSON and G.C.W. England, 2001. **Post Parturient Prolapse of the Uterus.** Arthur's Veterinary Reproduction and Obstetrics. Saunders, p. 333-338.
- PETER, G.G. e JACKSON, M.A., 1995. **Prolapse of the Uterus. In: Handbook of Veterinary Obstetrics, W. B. Saunders,** p. 177- 179.
- PLUNKETT, S.J., 2000. **Vaginal Edema (Hyperplasia) or Prolapse and Uterine Prolapse.** Text Book of Emergency Procedure for the Small Animal Veterinarian, WB Saunders, p. 217-218.
- PRESTES, N. C; LANDIM-ALVARENGA, F. C. 2017. **Obstetrícia veterinária.** 2 ed. Rio de Janeiro/RJ: Guanabara Koogan, 2017.
- SARTORELLI, E.S.; CARVALHO, L.M.; BERGFELT, D.R.; GINTHER, O.J.; BARROS, C.M. **Caracterização morfológica do início do desvio (divergência) folicular, em novilhas e vacas da raça Nelore.** Acta Scientiae Veterinariae, v.31, p.558-559, 2003.
- SARTORELLI, E.S.; CARVALHO, L.M.; BERGFELT, D.R.; GINTHER, O.J.; BARROS, C.M. **Morphological characterization of follicle deviation in Nelore (Bos indicus) heifers and cows.** Theriogenology, v.63, p.2382-2394, 2005.
- SMITH F.O. **Canine pyometra.** Theriogenology. v. 66, p.610-2, 2006.
- ROBERTS, S.J., 1971. **Injuries and Disease of the Puerperal Period. In: Veterinary Obstetrics and Genital Diseases (Theriogenology).** 2nd ed., Ithaca New York, p. 300-340.
- SCOTT, P. and M. GESSERT. **Management of ovine vaginal prolapse.** Practice, v.20, p 28-34, 1998.
- TURNER, A.S. e MCLWRAITH, C.W., 1994. **Sutura de Retenção da Vulva Bovina (Método de Buhner).** Em: Técnicas Cirúrgicas em Animais de Grande Porte, Roca, p. 296-299.