

**CENTRO UNIVERSITÁRIO CAMPO REAL  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**BRUNA WILLEMANN FURLANETTO**

**CORREÇÃO DE HÉRNIA PERINEAL ESQUERDA EM PASTOR ALEMÃO**

**GUARAPUAVA-PR**

**2018**

**BRUNA WILLEMANN FURLANETTO**

**CORREÇÃO DE HÉRNIA PERINEAL ESQUERDA EM PASTOR ALEMÃO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Campo Real, como parte das exigências para a conclusão do Curso de Graduação em Medicina Veterinária.

Professora Orientadora: Patrícia Diana Schwarz.

**GUARAPUAVA-PR**

**2018**

F985c

Furlanetto, Bruna Willemann.

Correção de hérnia perineal esquerda em Pastor Alemão /  
Bruna Willemann Furlanetto, 2018  
40 f.: il.

Orientador: Patrícia Diana Schwarz

Monografia (Graduação)- Centro Universitário Campo Real,  
Guarapuava, 2018

1. Cirurgia Clínica – Estágio. 2. Hérnia Perineal. I. Centro  
Universitário Campo Real. II. Título.

Feita pelo bibliotecário Eduardo Ramanauskas  
CRB9 -1813

## TERMO DE APROVAÇÃO

Centro Universitário Campo Real

Curso de Medicina Veterinária

Relatório Final de Estágio Supervisionado

Área de estágio: Clínica e cirurgia de pequenos animais

### CORREÇÃO DE HÉRNIA PERINEAL ESQUERDA EM PASTOR ALEMÃO

Acadêmico: Bruna Willemann Furlanetto

Orientador: Patrícia Diana Schwarz

Supervisor: Rodrigo Batista Bueno de Camargo

O presente Trabalho de Conclusão de Curso foi apresentado e aprovado com nota \_\_\_\_\_(9,7) para obtenção de grau no Curso de Medicina Veterinária, pela seguinte banca examinadora:

---

Prof.<sup>(a)</sup> Orientadora: Patrícia Diana Schwarz

---

Prof.(a): Luciana Dalazen dos Santos

---

Prof.(a): Renata Severo Perez

Novembro de 2018

Guarapuava- PR

*Dedico este trabalho aos meus pais,  
Armindo e Marlete.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço em primeiro lugar a Deus que iluminou o meu caminho durante toda esta caminhada.

Á minha família, por sua capacidade de acreditar e investir em mim. Mãe, seu cuidado e dedicação foi que deram, em alguns momentos, a esperança para seguir. Pai, sua presença significou segurança e certeza de que não estou sozinha nessa caminhada.

Á minha madrinha, Maria de Lourdes, que com muito carinho e apoio se fez presente em todas as etapas da minha vida.

Ao meu namorado, Rodrigo, pessoa com quem amo compartilhar a vida. Com você tenho me sentido mais viva de verdade. Obrigado pelo carinho, paciência e por sua capacidade de me trazer paz na correria de cada semestre.

Á professora e minha orientadora Patrícia Diana Schwarz pela paciência e incentivo que tornaram possível a conclusão deste trabalho.

Á todos os professores do curso que foram tão importantes na minha vida acadêmica.

Ao curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Campo Real, e as pessoas que convivi nesses espaços ao longo desses anos. A experiência de uma produção compartilhada na comunhão com amigos nesses espaços foram a melhor experiência da minha formação acadêmica.

Á Clínica Vida Animal, que me deu a oportunidade de realizar meu estágio supervisionado, acrescentando em minha vida profissional e pessoal com todos os seus funcionários.

*“A compaixão para com os animais é uma das mais nobres virtudes da natureza humana.”*

*Charles Darwin.*

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Consultório veterinário da Clínica Vida Animal.....	16
<b>Figura 2.</b> Internamento da Clínica Vida Animal. ....	17
<b>Figura 3.</b> Úlcera de córnea detectada com teste de Fluoresceína em cão.....	17
<b>Figura 4.</b> Teste de FeLV e FIV com resultado negativo realizado em gato macho...18	
<b>Figura 5.</b> Dentes retirados de um cão com visível infestação de tártaro.....	18
<b>Figura 6.</b> Sutura de abdômen com colocação de dreno após trauma. ....	19
<b>Figura 7.</b> Útero com aumento de volume durante a ovariossalpingohisterectomia. ....	19
<b>Figura 8.</b> Fetos mortos encontrados após a ovariosalpingohisterectomia. ....	20
<b>Figura 9.</b> Cadela durante o exame de ressonância magnética.....	21
<b>Figura 10.</b> Achado da ressonância magnética de compressão da medula espinal em região de T1 e T2.....	21
<b>Figura 11.</b> Relação anatômica de períneo normal (lado esquerdo) e de uma hérnia perineal (lado direito). Os números indicam os músculos. 1- Elevador do ânus, 2- Músculo coccígeo, 3- Músculo glúteo superficial, 4- Esfíncter anal externo, 5- músculo obturador interno, 6- Artéria, veia e nervo pudendo. A- espaço entre os músculos esfíncter anal externo e elevador do ânus, B- espaço entre os músculos coccígeo e glúteo superficial.....	26
<b>Figura 12.</b> Demonstração da reconstrução do diafragma pélvico de cão pelo método tradicional de suturas. Pontos interrompidos simples aplicados entre os músculos..	28
<b>Figura 13.</b> Demonstração da reconstrução do diafragma pélvico pela transposição do músculo obturador interno. ....	28
<b>Figura 14.</b> Demonstração de herniorrafia aonde se utilizou pericárdio equino (seta). .....	29
<b>Figura 15.</b> Demonstração de herniorrafia aonde se utilizou malha de polipropileno (seta). A malha de polipropileno está suturada a musculatura com fios de poliglactina 910 em padrão simples interrompidos. ....	29
<b>Figura 16.</b> Imagem radiográfica em projeção ventro-dorsal da região pélvica de cão Pastor Alemão, oito anos, com hérnia perineal. Nota-se abaulamento pélvico, com conteúdo semelhante a alças intestinais (flecha).....	31
<b>Figura 17.</b> Imagem radiográfica em projeção látero-lateral em região pélvica de cão Pastor Alemão, oito anos, com hérnia perineal (flecha).....	31

<b>Figura 18.</b> Imagem ultrassonográfica de região perineal de cão Pastor Alemão, oito anos, com hérnia perineal. ....	32
<b>Figura 19.</b> Imagem ultrassonográfica da próstata de cão Pastor Alemão, oito anos, com hiperplasia prostática.....	32
<b>Figura 20.</b> Imagem fotográfica de região perineal de cão Pasto Alemão, oito anos, com hérnia perineal. Atenta-se ao abaulamento pélvico esquerdo. ....	34
<b>Figura 21.</b> Imagem fotográfica da região perineal de cão Pastor Alemão, oito anos. Resultado final da herniorrafia no pós-operatório imediato. ....	34
<b>Figura 22.</b> Imagem fotográfica da região perineal de cão Pastor Alemão, oito anos, no dia da retirada dos pontos da cirurgia. ....	35

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1.</b> Casuística dos procedimentos cirúrgicos realizados em caninos na clínica Vida Animal acompanhados no período de 09/07/2018 á 11/10/2018. ....	22
<b>Tabela 2.</b> Casuística dos procedimentos cirúrgicos realizados em felinos na clínica Vida Animal acompanhados no período de 09/07/2018 á 11/10/2018. ....	22

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

°C	Graus celsius
BPM	Batimentos por minuto
MRM	Movimentos respiratórios por minuto
BID	Duas vezes por dia
SID	Uma vez ao dia
SC	Subcutânea
IM	Intramuscular
IV	Intravenoso
VO	Via oral
MI	Mililitros
Mg	Miligramas
TVT	Tumor venéreo transmissível

## **RESUMO**

O presente Trabalho de Conclusão de Curso mostra as atividades técnicas desenvolvidas do período de 09 de Julho a 11 de Outubro de 2018 na Clínica Vida Animal, da disciplina de Estágio Curricular Supervisionado do Centro Universitário Campo Real. As atividades foram desenvolvidas na Área de Clínica e Cirurgia de pequenos animais sob a orientação da Prof. Patrícia Diana Schwarz e supervisão do Médico Veterinário Rodrigo Batista Bueno de Camargo. São contempladas nesse Trabalho de Conclusão de Curso as atividades realizadas no Estágio, além da descrição da clínica veterinária Vida Animal, a casuística acompanhada e a descrição e revisão bibliográfica de casos clínicos acompanhados no local.

**Palavras-chave:** Estágio. Clínica. Cirurgia.

## SUMÁRIO

<b>1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA E PERÍODO DE ESTÁGIO</b> .....	15
1.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO .....	15
<b>2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO</b> .....	16
2.1 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES .....	16
2.2 CASUÍSTICA.....	21
<b>3 CASO CLÍNICO</b> .....	25
3.1 INTRODUÇÃO .....	25
3.2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....	23
3.3 RELATO DE CASO CLÍNICO .....	30
3.4 DISCUSSÃO .....	36
<b>4 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	38
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	39

## **CAPITULO I – DESCRIÇÃO DO ESTÁGIO**

# 1 APRESENTAÇÃO DA EMPRESA E PERÍODO DE ESTÁGIO

## 1.1 DESCRIÇÃO DO LOCAL DE ESTÁGIO

O estágio curricular foi realizado na clínica veterinária Vida Animal, durante o período de 09 de Julho a 11 de Outubro de 2018, totalizando 400 horas obrigatórias e 220 horas não obrigatórias.

A clínica Vida Animal foi fundada em 16 de Agosto de 1995 na cidade de Maringá, Paraná, e teve sua filial aberta na cidade de Ivaiporã, Paraná, no dia 22 de Fevereiro de 2018 onde foi realizado o estágio. A clínica situa-se na Avenida Paraná, nº 1770, Centro, na cidade de Ivaiporã. Seu horário de funcionamento é de segunda a sexta feira das 8h00min às 19h00min, e nos sábados das 8h00min às 16h00min. Disponibilizando o serviço de plantão 24 horas por dia, durante todos os dias incluindo domingo e feriados, realizados pelos médicos veterinários, estagiários e contratados. As consultas não precisam ser agendadas enquanto as cirurgias eletivas necessitam de agendamento prévio.

Ao chegarem a clínica os tutores dirigem-se para a recepção, onde uma ficha clínica é aberta constando os dados do tutor e do paciente para serem atendidos pelo Médico Veterinário e assim tomar o encaminhamento necessário.

O espaço tem uma recepção, sala de espera, um consultório para atendimentos iniciais, sala pré-operatória para o preparo do paciente, fluidoterapia coleta de sangue para exames bioquímicos ou hemograma, sala para autoclavagem de materiais, paramentação e antisepsia do cirurgião e auxiliares, uma sala de cirurgia, internamento para administração de medicamentos onde também é realizado os cuidados pós-cirúrgicos, farmácia comercial, pet shop e toda a parte comercial para pets (ração e acessórios).

A clínica conta com o Médico Veterinário Cláudio Antônio Borella diretor clínico da clínica veterinária Vida Animal, especializado em clínica e cirurgia de pequenos animais e especialização em tratamento com células tronco, oftalmologia, dermatologia e ortopedia, com o Médico Veterinário Allan Hack anestesista e ultrassonografista, com a Médica Veterinária Emmanuelle C. Goldoni especializada em clínica cirúrgica de pequenos animais e o supervisor de estágio que atende principalmente na parte de clínica médica de pequenos animais o Médico Veterinário Rodrigo Batista Bueno de Camargo.

## 2 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS DURANTE O ESTÁGIO

### 2.1 DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

Durante o período de estágio realizado na Clínica Vida Animal, foram acompanhadas as atividades realizadas na área de clínica e cirurgia de pequenos animais, sempre com a supervisão dos médicos veterinários.

As atividades do estagiário eram, basicamente, o acompanhamento de consultas médicas no consultório (Figura 1), sendo possível realizar a anamnese e o exame físico, acompanhamento em exame de ultrassom, ressonância magnética e com o equipamento VetCam® dermatológico na maleta, contenção do paciente, acompanhamento de administração de vacinas, coleta de material biológico (sangue), raspado cutâneo para exames laboratoriais e o acompanhamento dos veterinários em todos os procedimentos desde o atendimento clínico, análise de resultados dos exames, formulação de receitas, anestesia, cirurgia e pós operatório.

No dia a dia em geral, o estagiário era encarregado de auxiliar na rotina dos animais internados no internamento (Figura 2), limpar as gaiolas, administrar as medicações e auxiliar em procedimentos de emergência.

Nas horas em que não havia serviço de clínica e cirurgia era realizado o auxílio no banho e tosa e ofertado ao estagiário treinamento para a venda de rações e medicamentos no balcão da loja.

**Figura 1.** Consultório veterinário da Clínica Vida Animal.



Fonte: Autora (2018).

**Figura 2.** Internamento da Clínica Vida Animal.



Fonte: Autora (2018).

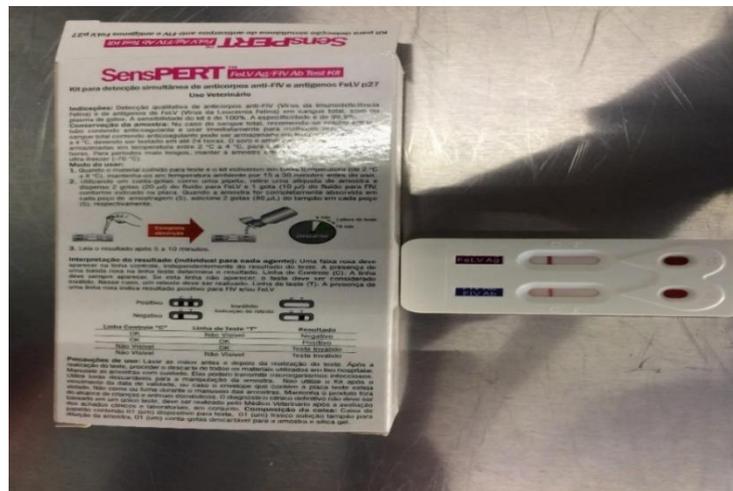
Na clínica médica o estagiário acompanhava todos os tipos de consulta desde a anamnese, exame clínico e exames complementares, identificando com o veterinário alguns dos problemas que foram vistos, como por exemplo: dermatológicos, oftálmicos (Figura 3), suspeitas de doenças como cinomose e parvovirose, teste Snap rápido (para parvovirose, cinomose, FIV e FeLV (Figura4)), pneumonia, insuficiência cardíaca, animais com ectoparasitas (pulgas e carrapatos). Desobstruções uretrais em gatos machos que foram realizadas através da colocação de cateter urinário e retrolavagem uretral, as obstruções todas causadas por plug. Sempre que possível era realizado os exames complementares para auxiliar no diagnóstico. Após o diagnóstico correto era feito a indicação ao tutor do tratamento e acompanhamento veterinário até a melhora do paciente.

**Figura 3.** Úlcera de córnea detectada com teste de Fluoresceína em cão.



Fonte: Autora (2018).

**Figura 4.** Teste de FeLV e FIV com resultado negativo realizado em gato macho.



Fonte: Autora (2018).

Na clínica cirúrgica o estagiário podia acompanhar desde a identificação do caso cirúrgico, a escolha do protocolo anestésico, da manobra cirúrgica a ser realizada, a preparação do centro cirúrgico e em todo o pré e pós operatório do animal. Alguns dos casos vistos: extração de cálculo dentário + extração de dente (Figura 5) devido que os animais submetidos a este procedimento já estavam com dificuldades para comer, apresentavam mau hálito (principal queixa dos proprietários) e com reabsorção óssea, lembrando que é de fundamental importância realizar a limpeza e cuidado dos dentes restantes.

**Figura 5.** Dentes retirados de um cão com visível infestação de tártaro.



Fonte: Autora (2018).

Cirurgias feitas para restaurar danos causados por brigas entre cães, como, osteossíntese mandibular, reposicionamento do globo ocular na órbita, sutura de abdômen com colocação de dreno após trauma (Figura 6), anestesia e sutura de pele fazendo a limpeza adequada dos ferimentos e curativos; Nodulesctomia em um Poodle, que apresentava várias verrugas pelo o corpo, onde o paciente arranhava e mordida causando assim sangramentos e feridas nestas regiões; Cirurgias de Orquiectomia devido a hiperplasia prostática, que foram identificadas através de ultrassom.

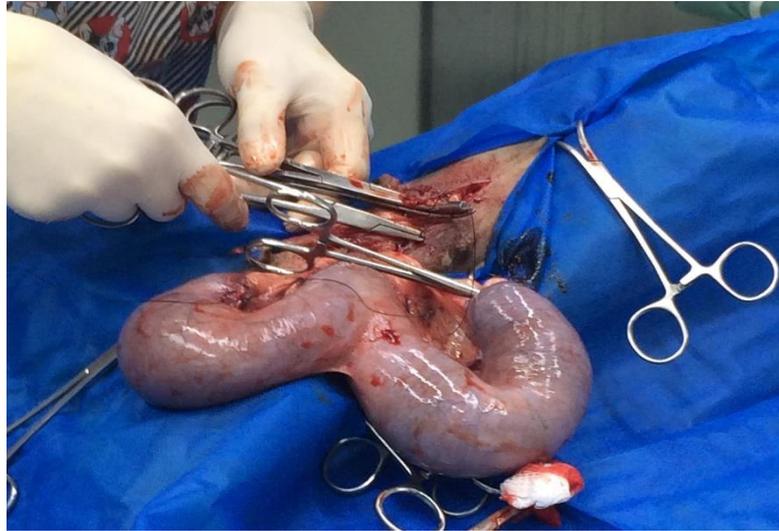
**Figura 6.** Sutura de abdômen com colocação de dreno após trauma.



Fonte: Autora (2018).

Ovariosalpingohisterectomia por distocia fetal em cadela (Figura 7) que se apresentava com suspeita de gravidez há mais de 3 meses, na palpação abdominal sentia-se umas massas, o animal não apresentava sinais de dor e o hemograma não apresentou nenhuma alteração, na castração foram identificados os fetos mortos (Figura 8). Amputação de pênis e uretostomia devido que o osso peniano estava totalmente exposto em decorrência de um TVT. Correção de otohematoma causado por trauma (o animal coçava a orelha em excesso), foi usado a técnica de “brinco” na cirurgia. Correções de hérnias (umbilical, inguinal e perineal) que consiste em reposicionar o conteúdo herniário em sua posição anatômica e fechamento do defeito no músculo.

**Figura 7.** Útero com aumento de volume durante a ovariossalpingohisterectomia.



Fonte: Autora (2018).

**Figura 8.** Fetos mortos encontrados após a ovariossalpingohisterectomia.



Fonte: Autora (2018).

Cirurgia de Hemilaminectomia em cadela, 3 anos de idade, que consiste na remoção da parte do arco vertebral que estava comprimindo a medula espinhal, o animal apresentava-se sem movimentos nas patas traseiras, sem estímulo de dor superficial e profunda, diagnosticada através de ressonância magnética (Figura 9), no exame pode-se constatar a compressão medular em T1 e T2 (Figura 10).

**Figura 9** – Cadela durante o exame de ressonância magnética.



Fonte: Autora (2018).

**Figura 10** – Achado da ressonância magnética de compressão da medula espinal em região de T1 e T2.



Fonte: Autora (2018).

## 2.2 CASUÍSTICA

Durante o período de 09 de Julho a 11 de Outubro de 2018 na Clínica Vida Animal foram acompanhados 48 procedimentos cirúrgicos e 75 procedimentos ambulatoriais, totalizando 123 casos. A grande maioria dos atendimentos totalizando 60,98% foram atendimentos ambulatoriais na parte de clínica médica. Já

procedimentos cirúrgicos foram realizados somando em um total de 39,02%, sendo que 78,85% foram realizados em caninos e 21,15% em felinos.

**Tabela 1.** Casuística dos procedimentos cirúrgicos realizados em caninos na clínica Vida Animal acompanhados no período de 09/07/2018 a 11/10/2018.

<b>Procedimentos realizados em caninos</b>	<b>Quantidade realizada</b>
Amputação de pênis e uretostomia	1
Anestesia e sutura de pele (briga)	2
Correção de hérnia inguinal	1
Correção de hérnia perineal	1
Correção de hérnia umbilical	1
Correção de otomato	1
Extração de cálculo dentário + extração de dente	4
Hemilaminectomia	1
Nodullectomia	1
Orquiectomia eletiva	10
Orquiectomia por hiperplasia prostática	2
Ováriosalpingohisterectomia eletiva	11
Ováriosalpingohisterectomia por distocia fetal	1
Osteossíntese mandibular	1
Reposicionamento do globo ocular na órbita	1
Sutura de abdômen com colocação de dreno após trauma	1

Fonte: Autora (2018).

**Tabela 2.** Casuística dos procedimentos cirúrgicos realizados em felinos na clínica Vida Animal acompanhados no período de 09/07/2018 a 11/10/2018.

<b>Procedimentos realizados em felinos</b>	<b>Quantidade realizada</b>
Ováriosalpingohisterectomia eletiva	5
Orquiectomia eletiva	3

Fonte: Autora (2018).

Perante as atividades desenvolvidas durante o estágio, optou-se por revisar um caso de correção de hérnia perineal esquerda em pastor alemão, causada geralmente pela idade avançada do animal, por ser um tema pouco conhecido e

como a cirurgia é fundamental para a qualidade de vida do paciente que apresentam esta patologia mesmo com altas chances de recidiva.

**CAPITULO II – CORREÇÃO DE HÉRNIA PERINEAL ESQUERDA EM  
PASTOR ALEMÃO**

### 3 CASO CLÍNICO

#### 3.1 INTRODUÇÃO

As hérnias perineais são caracterizadas pela ruptura de um ou mais músculos da cavidade pélvica (RIBEIRO, 2010). É uma condição patológica em que os órgãos da cavidade abdominal caudal e/ou pélvicos são encontrados na região perineal devido à fragilidade dos músculos que compõem o diafragma pélvico (PENAFORTE et al., 2015). Essa condição pode se apresentar uni ou bilateralmente, embora o lado contralateral geralmente evidencia fragilidade (COSTA NETO, 2006).

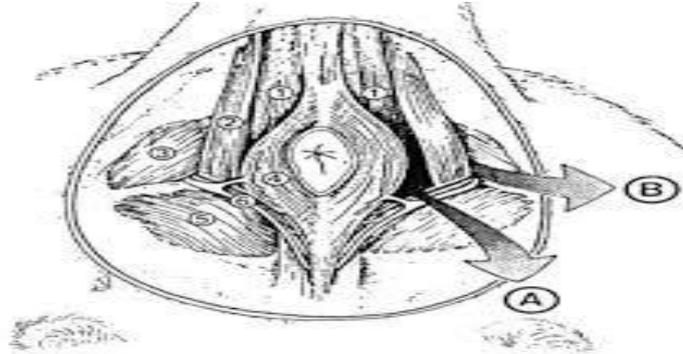
Acomete com maior frequência em cães machos de meia idade e idosos, não castrados, raro em fêmeas e em felinos, podendo ser uni ou bilateral (MORTARI & RAHAL, 2005). O diagnóstico se baseia no histórico, sinais clínicos, exames físicos e exames complementares como a radiografia e ultrassonografia (BELLENGER & CANFIELD, 2003). Existe uma grande variedade de procedimentos cirúrgicos que consistem basicamente na redução do conteúdo herniário e fechamento do defeito (FOSSUM, 2005).

O presente trabalho tem como objetivo fazer uma breve revisão bibliográfica sobre o tema e um relato de caso acompanhado durante o período de estágio.

#### 3.2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A hérnia perineal resulta do enfraquecimento e separação dos músculos e fáscias que formam o diafragma pélvico (SEIM III, 2004). O diafragma pélvico é constituído pelo músculo elevador do ânus, músculos coccígeos, músculo glúteo superficial, músculo obturador interno, esfíncter anal externo e ligamento sacrotuberal (FERREIRA & DELGADO, 2003) (Figura 11).

**Figura 11.** Relação anatômica de períneo normal (lado esquerdo) e de uma hérnia perineal (lado direito). Os números indicam os músculos. 1- Elevador do ânus, 2- Músculo coccígeo, 3- Músculo glúteo superficial, 4- Esfíncter anal externo, 5- músculo obturador interno, 6- Artéria, veia e nervo pudendo. A- espaço entre os músculos esfíncter anal externo e elevador do ânus, B- espaço entre os músculos coccígeo e glúteo superficial.



Fonte: Penaforte et al. (2015).

A patologia é comum em cães machos, inteiros, com maior incidência entre os sete e nove anos de idade, com poucos relatos antes dos cinco anos (BELLENGER & CANFIELD, 2003) e raro em fêmeas e felinos (MENEZES et al., 2007). Aproximadamente dois terços das ocorrências são unilaterais enquanto o outro terço apresenta-se de maneira bilateral (DÓREA et al., 2002). Dos casos unilaterais, a ocorrência do lado direito é mais observada que do lado esquerdo (BELLENGER & CANFIELD, 2003).

A hérnia perineal promove assim o deslocamento caudal de órgãos abdominais ou pélvicos no períneo (SEIM III, 2004). Vários conteúdos podem ser observados no saco herniário como, bexiga urinária, próstata, alças intestinais, desvio ou divertículo retal (BELLENGER & CANFIELD, 2003), evidenciando assim um intumescimento da região do períneo (HEDLUND, 2002).

A etiologia exata da afecção é desconhecida, mas alguns fatores ficam em evidência (HEDLUND, 2002), predisposição genética verificada em algumas raças, devido a fraqueza dos músculos que compõe o diafragma pélvico (RIBEIRO, 2010), sendo mais comuns em raças com uma conformação inclinada e/ou uma base ampla na inserção da cauda (por exemplo a raça Pastor Alemão), (NELSON, 2015). Há também uma certa predisposição racial, Boston Terrier, Boxer, Collie, Welsh, Pequinês, Dachshunds e Pastor Alemão (MORTARI & RAHAL, 2005; ROSA et al., 2008), afecções intestinais como obstipação crônica, tumores anais, rectopatias intercorrentes, diverticulites (RIBEIRO, 2010), atrofia muscular neurogênica ou senil, concomitantes com miopatias (STOLL, 2002), alterações hormonais que causam

disfunção nos receptores hormonais prostáticos, que por aumento da testosterona livre, conduzem a uma hipertrofia prostática, tornando a defecção difícil e dolorosa (MUÑOZ, 2000), e patologias prostáticas, como prostatites, cistos prostáticos e para prostáticos, hipertrofia prostática benigna e tumores (STOLL, 2002).

Os sinais clínicos com maior incidência são o tenesmo, constipação e abaulamento da região perineal (HEDLUND, 2002). Se houver retroflexão da bexiga urinária, pode ocorrer estrangúria, disúria e anúria (MORTARI & RAHAL, 2005).

O diagnóstico baseia-se na história clínica, sinais clínicos, acompanhados de exames radiográficos e ultrassonográficos (HEDLUND, 2002). Para o diagnóstico a palpação digital retal é fundamental no exame clínico, para a possibilidade de identificação das estruturas que formam o aumento do volume (LEAL et al., 2012). Radiografia é um exame importante pois quando não contrastada pode indicar se a hérnia é uni ou bilateral, indicar a posição da bexiga, da próstata, deslocamento e dilatações retais, se o reto está preenchido por fezes (FOSSUM, 2014). A administração de bário por via oral ou via retal pode demonstrar a posição do cólon e do reto o que possibilita o diagnóstico de desvio retal ou saculação (HEDLUND, 2002).

A ultrassonografia é decisiva na identificação dos conteúdos herniários (BELLENGER & CANFIELD, 2003). No que se refere ao diagnóstico diferencial para o abaulamento perineal, deverá levar em conta além da hérnia perineal: neoplasia perineal, hiperplasia das glândulas perianais, saculite anal, neoplasia dos sacos anais e atresia anal (FERREIRA & DELGADO, 2003).

O tratamento cirúrgico é conhecido como herniorrafia, e existe uma grande variedade de procedimentos que podem ser realizados e consistem na reconstrução do diafragma pélvico (ZANETTI, 2016).

A herniorrafia deve ser sempre recomendada, exceto nas condições em que o animal apresente um grande risco anestésico, por se tratar geralmente de animais de idade avançada deve ser feita uma avaliação geral antes da realização da cirurgia (PENAFORTE et al., 2015), como no caso do comprometimento de órgãos do sistema digestório e/ou genitourinário, que podem provocar alterações sistêmicas que levam ao risco operatório (COSTA NETO et al., 2006).

Há três técnicas cirúrgicas mais utilizadas, entre elas, a clássica que é a reposição anatômica que tem como principal vantagem a facilidade de execução (FERREIRA & DELGADO, 2003), que consiste na recolocação do conteúdo

herniário em sua posição anatômica e depois é realizado as suturas entre o músculo esfíncter externo do ânus e coccígeo e entre os músculos esfíncter externo do ânus e obturador interno (MORTARI & RAHAL, 2005) (Figura 12), porém apresenta maior dificuldade de encerramento da porção ventral da hérnia podendo causar tenesmo e prolapso retal (FERREIRA & DELGADO, 2003).

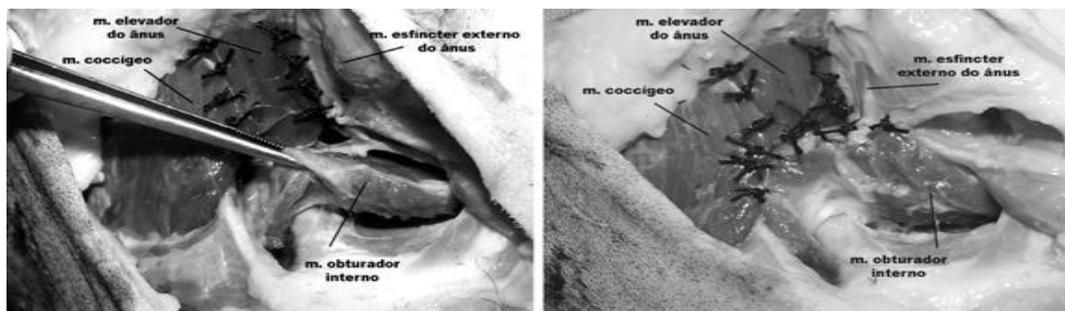
**Figura 12.** Demonstração da reconstrução do diafragma pélvico de cão pelo método tradicional de suturas. Pontos interrompidos simples aplicados entre os músculos.



Fonte: Mortari & Rahal (2005).

A técnica de transposição do músculo obturador interno, com ou sem secção do tendão muscular, tem por objetivo o reforço da porção ventral da hérnia (RIBEIRO, 2010), o procedimento permite uma sutura sem tensão e promove uma mínima distorção do músculo esfíncter externo do ânus (SHERDING, 2001) (Figura 13).

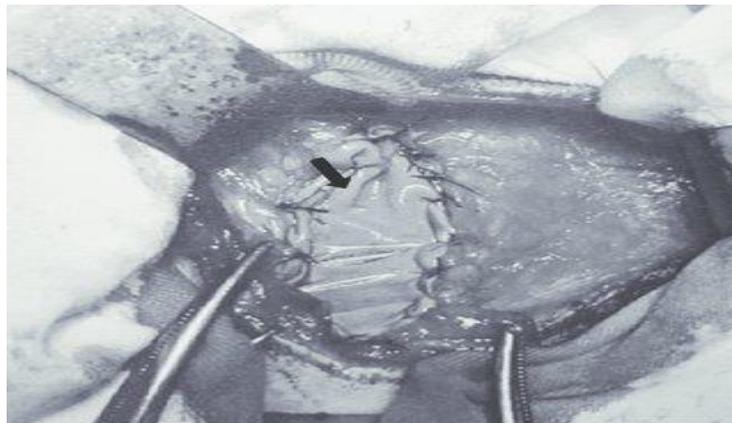
**Figura 13.** Demonstração da reconstrução do diafragma pélvico pela transposição do músculo obturador interno.



Fonte: Mortari & Rahal (2005).

A técnica de herniorrafia com implantação de membranas biológicas, que é realizada quando as bordas do anel herniário não podem ser devidamente aproximadas (COSTA NETO et al., 2006), o material utilizado tem que ser não alergênico, não carcinogênico, não produzir reação de corpo estranho, capaz de resistir às deformações, e pode realizar a esterilização sem sofrer alterações (ARAÚJO, 2009), como opção de material há: peritônio de bovino e equino (Figura 14), folheto de colágeno dérmico suíno, a submucosa intestinal de suínos e a malha de polipropileno (NIERI, 2005) (Figura 15). A maioria das complicações depois da cirurgia são evitadas por meio de uma técnica cirúrgica meticulosa e pela castração (HEDLUND, 2002).

**Figura 14.** Demonstração de herniorrafia aonde se utilizou pericárdio equino (seta).



Fonte: Zerwes et al. (2011).

**Figura 15.** Demonstração de herniorrafia aonde se utilizou malha de polipropileno (seta). A malha de polipropileno está suturada a musculatura com fios de poliglactina 910 em padrão simples interrompidos.



Fonte: Leal et al. (2012).

A orquiectomia é indicada quando fizer a herniorrafia, principalmente por seus efeitos benéficos nas doenças prostáticas, testiculares ou neoplasias da glândula perineal (PENAFORTE et al.,2015). A castração é eficiente tendo bons resultados diminuindo os casos de recidiva, ao baixar os níveis de testosterona circulantes e o volume da próstata (MORTARIA & RAHAL, 2005), a taxa de recorrência de cães inteiros é 2,7 vezes maior em relação aos animais castrados (PENAFORTE et al., 2015).

Os cuidados após a cirurgia (profilaxia antimicrobiana, analgésicos, restrição de espaço e regulação dietética com mais fibras) são fundamentais para evitar as complicações pós-cirúrgicas (FOSSUM, 2014), que podem ocorrer, como infecção da ferida e deiscência da sutura, abscessos, ceroma, tenesmo, incontinência fecal e urinária, prolapso retal, paralisia do nervo ciático e fístula perineal (ARONSO, 2012). Mesmo assim a recidiva pode acontecer e pode estar relacionada com a experiência do cirurgião e quando ultrapassa 1 ano possivelmente é causada pela deterioração contínua do tecido perineal (BELLENGER & CANFIELD, 2003).

### 3.3 RELATO DE CASO CLÍNICO

Cão da raça Pastor Alemão, sexo masculino, 8 anos de idade, pesando 27 quilos, foi atendido na clínica Vida Animal no dia 10/07/2018, apresentando aumento de volume em região perineal com evolução imprecisa e piora do quadro há 5 dias. Os sinais clínicos eram de apatia, anorexia, disquezia, tenesmo e coprofagia.

Ao exame clínico constatou tumefação ventrolateral ao ânus, mucosa rosa pálida, tempo de perfusão capilar de 3 segundos, frequência cardíaca 110 bpm, frequência respiratória 30 mrm e temperatura retal de 39 °C. A temperatura estava dentro dos parâmetros normais, mas, devido que o temperatura do dia estava muito baixa foi considerado um quadro febril. Através da palpação retal teve como suspeita hérnia perineal bilateral. Após a estabilização inicial, o paciente foi submetido ao exame radiográfico no dia 11/07/2018, solicitado uma imagem com posição ventrodorsal (Figura 16) e látero-lateral (Figura 17) e observou-se em articulações coxofemorais bilateral, arrasamento acetabular com proliferação óssea em colo femoral e achatamento da cabeça femoral, mais evidente em articulação esquerda (compatível com osteoartrose secundária e displasia coxofemoral), em região

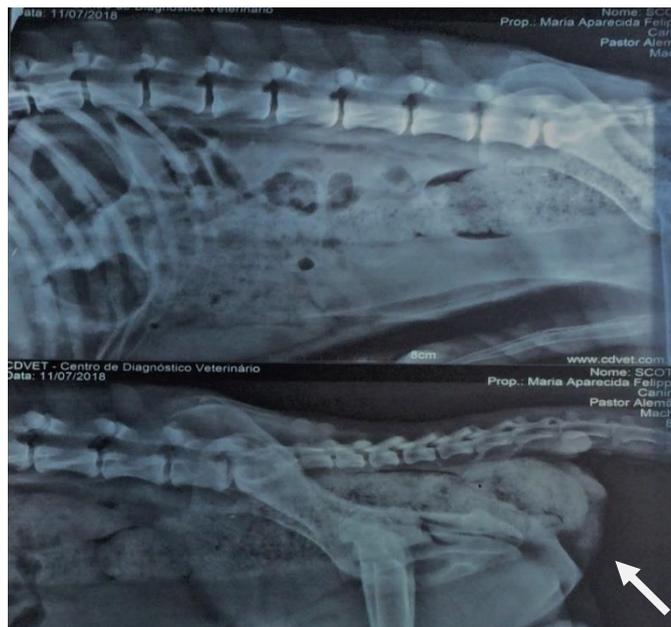
perineal esquerda, presença de saco herniário contendo cólon com fezes em seu interior.

**Figura 16.** Imagem radiográfica em projeção ventro-dorsal da região pélvica de cão Pastor Alemão, oito anos, com hérnia perineal. Nota-se abaulamento pélvico, com conteúdo semelhante a alças intestinais (flecha).



Fonte: Autora (2018)

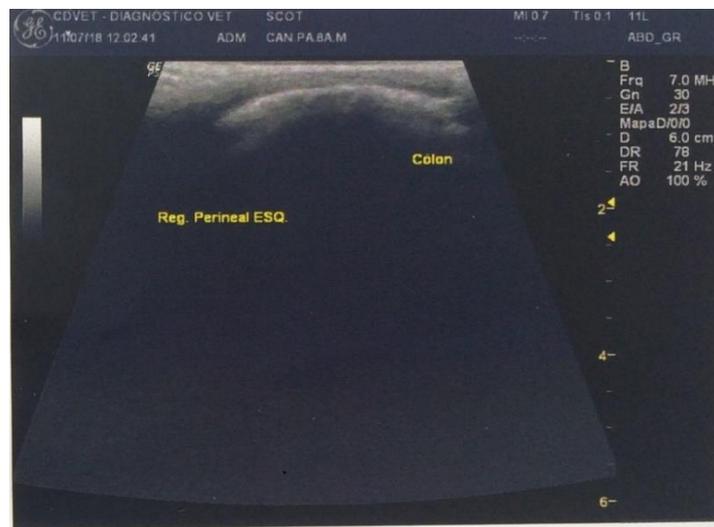
**Figura 17.** Imagem radiográfica em projeção látero-lateral em região pélvica de cão Pastor Alemão, oito anos, com hérnia perineal (flecha).



Fonte: Autora (2018).

No exame ultrassonográfico observou-se aumento de volume em região perineal esquerda (Figura 18), apresentando em seu interior porção de cólon com acentuado conteúdo fecal, alças intestinais (intestino delgado) apresentaram conteúdo gasoso e líquido e a parede levemente espessada, próstata com topografia habitual, apresentando dimensões moderadamente aumentadas, medindo 8,0 x 6,0 cm de diâmetro, contornos regulares e parênquima homogêneo (Figura 19). Concluindo assim a hérnia perineal esquerda com porção de cólon em saco herniário, enterite incipiente e hiperplasia prostática.

**Figura 18.** Imagem ultrassonográfica de região perineal de cão Pastor Alemão, oito anos, com hérnia perineal.



Fonte: Autora (2018).

**Figura 19.** Imagem ultrassonográfica da próstata de cão Pastor Alemão, oito anos, com hiperplasia prostática.



Fonte: Autora (2018).

Foi coletada amostra de sangue para avaliação de hemograma e observou-se, apenas um leve aumento de leucócitos 18.100 (valor de referência 6.000-17.000), possivelmente devido a enterite incipiente.

O animal permaneceu em internação hospitalar para cuidados intensivos, foi iniciada a terapia antimicrobiana com Enrofloxacina 10% SC/SID (5,0 mg/kg), anti-inflamatório Meloxicam SC/SID (0,2 mg/kg), para alívio da dor analgésico SC/BID de Tramadol (2 mg/kg) e com efeito antipirético SC/BID Dipirona (30 mg/kg).

No dia 12/07/2018 encaminhou-se o paciente para o procedimento cirúrgico, orquiectomia por hiperplasia prostática e herniorrafia perineal. O paciente foi pré medicado SID/IM de Metadona (0,5 mg/kg), após canular o animal foi induzido com Propofol (0,6 mg/kg) diluído IV e mantido em plano anestésico cirúrgico com Isoflurano, vaporizado em oxigênio 100% ao efeito, em circuito semi-aberto.

A área cirúrgica em volta do ânus e proximidades, metade da cauda e incluindo a região escrotal e pré-escrotal, foi tricotomizada. Antissepsia foi realizada primeiramente com álcool 70% e depois com PVPI.

Com o paciente posicionado em decúbito dorsal, fez-se uma incisão pré-escrotal e realizou-se a orquiectomia. O posicionamento do animal foi alterado para assumir decúbito ventral com os membros posteriores para trás (Figura 20). Primeiro foi feita uma sutura em bolsa de tabaco anal com náilon 2-0 para evitar contaminação trans-operatória (que foi retirada ao final da cirurgia), depois realizado uma incisão do lado esquerdo do ânus próximo a base da cauda até a tuberosidade isquiática, fazendo a dissecação do tecido subcutâneo e do saco herniário e após das aderências, manualmente e com auxílio de uma “boneca” de gazes sustentada por uma pinça de Allis foi reduzido o conteúdo herniário (alças intestinais/ intestino delgado) que estavam íntegras devido a sua coloração e movimentos peristálticos, ficando assim reposicionado na cavidade pélvica, devido á atrofia e fragilidade muscular do diafragma pélvico foi escolhido a técnica com Malha de Polipropileno, que foi colocada tampando a hérnia e fixada nos músculos adjacentes com pontos simples separados com fio náilon 2-0, em seguida conferindo se a malha foi bem fixada e cortando os excessos. O subcutâneo foi fechado com sutura simples continua com fio náilon 3-0 e pele foi utilizado a sutura de Wolf com fio náilon 3-0 (Figura 21).

**Figura 20.** Imagem fotográfica de região perineal de cão Pasto Alemão, oito anos, com hérnia perineal. Atenta-se ao abaulamento pélvico esquerdo.



Fonte: Autora (2018).

**Figura 21.** Imagem fotográfica da região perineal de cão Pastor Alemão, oito anos. Resultado final da herniorrafia no pós-operatório imediato.



Fonte: Autora (2018).

No pós operatório o paciente voltou a defecar normalmente dois dias após a cirurgia e permaneceu internado por mais nove dias, mantendo em restrição de espaço e esforço para auxiliar no resultado satisfatório da cirurgia, recebendo toda a medicação diária, foi-se SC/BID de Metadona (0,5 mg/kg), SC/BID de Dipirona (30 mg/kg), 1 comprimido e meio de Meloxicam 2,0 mg/SID/VO, SC/SID Enrofloxacin 10% (5,0 mg/kg). Duas vezes por dia era realizado a limpeza das feridas com solução fisiológica e Tengervet Spray®, depois da limpeza era aplicada a pomada Vetaglós®. Não teve restrição alimentar, porém foi indicado á tutora que fornecesse ao animal ração com alto teor de fibra para auxiliar na defecação. O paciente retornou a clínica para a retirada dos pontos que foram retirados 26 dias após a cirurgia (07/08/2018), onde apresentavam-se bem cicatrizados sem sinais de inflamação com o inchaço bem reduzido (Figura 22), o animal apresentava normoquezia e bom estado em geral confirmando um pós-operatório bem sucedido.

**Figura 22.** Imagem fotográfica da região perineal de cão Pastor Alemão, oito anos, no dia da retirada dos pontos da cirurgia.



Fonte: Autora (2018).

### 3.4 DISCUSSÃO

Neste relato, o paciente era um cão macho, de meia idade, não castrado, com o lado esquerdo do períneo acometido concordando assim com Bellenger e Canfield (2003).

Durante o exame ultrassonográfico constatou-se hiperplasia prostática e o animal por não ser castrado estava sob influências hormonais que segundo Muñoz (2000) e Stoll (2002) são fatores etiológicos para o aparecimento de hérnia perineal. Nelson (2015) afirma que a raça Pastor Alemão por ter uma conformação inclinada e/ou uma base ampla na inserção da cauda tem predisposição racial a esta patologia, e também Rosa (2008) e Mortaria & Rahal (2005) cita a predisposição racial do Pastor Alemão. O animal também apresentava os sinais clínicos mais comuns: tenesmo e abaulamento da região perineal, consentindo assim com Hedlund (2002).

O exame ultrassonográfico e radiográfico foram de fundamentais importância no diagnóstico decisivo da hérnia perineal unilateral esquerda, para confirmação de qual lado estava acometido, o conteúdo presente na hérnia (intestino delgado) e da hiperplasia prostática. Já que ao toque digital retal desconfiou-se de hérnia perineal bilateral. Porém discorda de Costa Neto (2006), pois era uma hérnia perineal unilateral esquerda e não demonstrava fragilidade no lado contralateral, e também discorda de Bellenger e Canfield (2003) que cita que o lado direito geralmente é o mais acometido.

O posicionamento do paciente e a fixação da cauda favorecem a justaposição anatômica, ampliando a visibilidade do cirurgião (FERREIRA & DELGADO, 2003). Cada caso e cada cirurgião implica na escolha de umas das técnicas para se realizar a herniorrafia que apresente menos riscos de recidiva, neste caso foi decisiva a escolha de malha de polipropileno, devido a atrofia e fragilidade muscular do diafragma pélvico. E não precisou ser feita nenhuma outra manobra cirúrgica já que as alças intestinais (intestino delgado) presentes na hérnia estavam com coloração e peristaltismos normais, anulando a hipótese de estrangulamento.

Também optou-se pelo emprego da malha de polipropileno pois a característica monofilamentar desse material tem maior tolerância a infecção, já que os seus pequenos poros não permitem a multiplicação bacteriana. Ela permanece

macia e flexível, não é absorvida e não está sujeita a degradação ou enfraquecimento (MINOSSI et al., 2008).

Além da herniorrafia no tratamento da hérnia perineal preconiza-se a castração dos cães, mesmo que ela não previna o enfraquecimento da musculatura desse diafragma, mas, uma das possíveis causas é a hiperplasia prostática senil que dificulta o trânsito fecal (RIBEIRO, 2010).

A antibiótico-terapia, administrada de forma profilática, evoluindo para terapêutica, associado aos cuidados com a limpeza e antissepsia da ferida cirúrgica, minimizaram os riscos de infecções pós operatórias (COSTA NETO, 2006).

As decisões tomadas neste caso como a herniorrafia com malha de polipropileno e a castração mostrou-se nesse caso uma boa opção já que o animal não apresentou complicações pós operatórias e nem recidivas até a conclusão deste trabalho.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O Estágio Curricular Supervisionado em Medicina Veterinária, em destaque na área de clínica e cirurgia de pequenos animais, foi a oportunidade de vivenciar a rotina de uma clínica veterinária, podendo acompanhar profissionais, auxiliar durante consultas e cirurgias assim adquirindo prática naquilo que aprendemos na teoria durante toda a graduação. Os conhecimentos adquiridos durante este período serão muito úteis para toda a vida profissional, preparando também para o mercado de trabalho, além disso, a relação interpessoal no ambiente de trabalho teve grande valia para o crescimento pessoal, o trabalho em equipe, sendo muito importante durante a execução de tarefas que envolvam outros profissionais.

Além de aprender a ter uma conduta prática diante do proprietário, fazendo perguntas objetivas com respostas diretas, possibilitando através da anamnese já obter um possível diagnóstico, a importância de um exame físico bem realizado para obter uma provável alteração fisiológica, além da grande importância dos exames complementares para um diagnóstico final. Percebeu-se que um profissional deve estar sempre atualizado, em como é fundamental trabalhar com ética, tratando proprietário e paciente com respeito e comprometimento, o quanto é importante o profissionalismo e capacitação do Médico Veterinário para elaborar e efetuar planos de serviços para tratamentos e cirurgias para que sejam bem sucedidas.

## REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, U. R. M. F. Reparo intraperitoneal de defeitos da parede ventral do abdômen com telas de poliéster com colágeno e polipropileno com ácido poliglicólico. **Revista do Colégio Brasileiros de Cirurgiões**. Rio de Janeiro, v. 36, n. 3, p. 241-249, 2009.
- ARONSON, L. R. Rectum, anus and Perineum. **Veterinary surgery: small animal**. St. Louis, 1 ed., p. 1589-1600, 2012.
- BELLENGER, C. R.; CANFIELD, R. B. Perineal hernia. **Small Animal Surgery**. Philadelphia, 3 ed., cap. 34, p. 487-498, 2003.
- COSTA NETO, J.M.; MENEZES, V. P.; TORIBIO, JM. M. L.; OLIVEIRA, A. E. C. S.; ANUNCIAÇÃO, M. C.; TEIXEIRA, R. G; D' ASSIS, M. J. M. H.; VIEIRA JÚNIOR, A. S. Tratamento cirúrgico para correção de hérnia perineal em cão com saculação retal coexistente. **Revista Brasileira Saúde Prod**. V. 7, n.1, p. 07-19, 2006.
- DÓREA, H.C.; SELMI, A. L.; DALECK, C.R. Herniorrafia perineal em cães: estudo retrospectivo de 55 casos. **ARS Veterinária**. Jaboticabal, v. 18, n.1, p. 20-24, 2002.
- FERREIRA, F; DELGADO, E. Hérnias perineais nos pequenos animais. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**. Lisboa, v.545, p.3-9, 2003.
- FOSSUM, T. W. **Cirurgia de Pequenos animais**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 1619 p., 2014.
- HEDLUND, C. S. Perineal Hernia. **Small Animal Surgery**. St. Louis, 2 ed., p. 433-437, 2002.
- LEAL, L. M.; MORAES, P. C.; SOUZA, I. B.; MACHADO, M. R. F. Herniorrafia perineal com tela de polipropileno em cão – relato de caso. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**. Garça, n. 18, 2012.
- MENEZES, L.B. Hérnia perineal associada à collagenopatia em uma cadela. **Acta Scientiae Veterinariae**. UFRGS, v. 35, p. 377-379, 2007.
- MINOSSI, J. G.; SILVA, A. L. S.; SPADELLA, C. T. O uso da prótese na correção das hérnias da parede abdominal é um avanço, mas o seu uso indiscriminado, um abuso. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**. Rio de Janeiro, v. 35, p. 416-424, 2008.
- MORTARI, A. C.; RAHAL, S. C. Hérnia perineal em cães. **Ciência Rural**. Santa Maria, v. 35, n.5, p. 1220-1228, 2005.
- MUÑOZ, M. O. **Hernia Perineal**. Cordoba: Universidad de Cordoba, 2000. Disponível em: < <http://www.uco.es/organiza/departamentos/anatomia-y-anat.patologica/pesques/> >. Acesso em: 23 Outubro 2018.

NIERI, T.M. **Modelo experimental para o estudo do comportamento óptico da parede abdominal e sua interação com um material protético por biospeckle.** Trabalho experimental em ratos. 2005. 140f. Tese (Doutorado em Cirurgia). Faculdade de Ciências Médicas – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

NELSON, R. W. **Medicina Interna de pequenos animais.** 5 ed., Rio de Janeiro: Elsevier, 1474 p., 2015.

PENAFORTE, M. A.; ALEIXO, G. A. S.; MARANHÃO, F. E. C. B.; ANDRADE, L. S. S. **Hérnia Perineal em cães: revisão de literatura.** **Universidade Federal Rural de Pernambuco.** Recife, v.9, n.4, p. 26-35, 2015.

RIBEIRO, J. C. S. **Hérnia perineal em cães: Avaliação e resolução cirúrgica – artigo de revisão.** **Revista Lusófona de Ciência e Medicina Veterinária.** Lisboa, v 3, p. 26-35, 2010.

ROSA, P. O.; ANDRADE, F. F.; KOSACHENCO, B.G.; WITZ, M. I. **Herniorrafia perineal com tela de polipropileno: relato de caso.** In: Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária, 2008. Disponível em: < [www.sovergs.com.br/conbravet2008/anais/cd/resumos/R1151-1.pdf](http://www.sovergs.com.br/conbravet2008/anais/cd/resumos/R1151-1.pdf) >. Acesso em: 05 Outubro 2018.

SHERDING, R.G. Doenças anorretais. In: BIRCHARD, S.J.; SHERDING, R.G. **Manual Saunders Clínica de Pequenos Animais.** São Paulo: Rocca, 2001.

STOLL, M.R.; COOK, J.L.; POPE, E.R.; CARSON, W.L.; KREEGER, J.M. The use of porcine small intestinal submucosa as a biomaterial for perineal herniorrhaphy in the dog. **Veterinary Surgery,** Malden, v.31, n.4, p.379-390, 2002.

ZANETTI, R. M. **Cistectomia parcial em cão com hérnia perineal.** Universidade Federal de Santa Maria - centro de ciências de saúde programa de residência em área profissional de saúde – Medicina Veterinária. Santa Maria, 2016.

ZERWES, M. B. C.; STOPIGLIA, A. J.; MATERA, J. M.; FANTONI, D. T.; STERMAN, F. A.; LACERDA, P. M. O. Avaliação do tratamento cirúrgico da hérnia perineal em cães com o reforço de membrana de pericárdio equino preservado em glicerina a 98%. **Braz. J. Res. Anim. Sci.** São Paulo, v. 48, n. 3, p. 220-227, 2011.