



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS URUTAÍ
DIREÇÃO DE EXTENSÃO
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR

VITOR LOURENÇO VILAÇA BASTOS

**URUTAÍ, GOIÁS
2020**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL GOIANO - CAMPUS URUTAÍ
DIREÇÃO DE EXTENSÃO
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR

Clínica Médica e Cirúrgica de pequenos animais

Trabalho apresentado ao
Departamento de Extensão e à
Coordenação do Curso de Medicina
Veterinária como exigência para
conclusão do curso.

Estagiário: Vitor Lourenço Vilaça Bastos
Supervisor: Médico Veterinário Solowich Roncolato Louly
Orientador: Prof.^a Dr^a Carla Cristina Braz Louly
Empresa: Clínica Veterinária Cães e Cia, Pires do Rio - GO

URUTAÍ, GOIÁS
2020



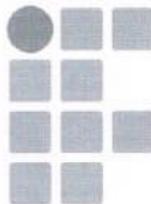
ATA DE APROVAÇÃO DE TRABALHO DE CURSO

Às 12 horas do dia 11 de março de 2020, reuniu-se na sala nº 1 do Prédio Auditorio do cão quia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Urutaí, a Banca Examinadora do Trabalho de Curso intitulado "Relatório de Estágio Curricular supervisionado e Relato de caso Penectomia Total e Uretrotomia Escrotal em cão."

composta pelos professores Carla Cristina Braz Kauly, Daniel Barbosa da Silva, Saulo Humberto de Azeite Filho, para a sessão de defesa pública do citado trabalho, requisito parcial para a obtenção do Grau de **Bacharelado em Medicina Veterinária**. Para fins de comprovação, o aluno (a) Vitor Lourenço Veloso Bastos foi considerado APROVADO (APROVADO ou NÃO APROVADO), por unanimidade, pelos membros da Banca Examinadora.

Assinatura dos membros da Banca Examinadora	Situação (Aprovado ou Não Aprovado)
1. <u>Carla Cristina Braz Kauly</u>	<u>APROVADO</u>
2. <u>Daniel Barbosa da Silva</u>	<u>APROVADO</u>
3. <u>Saulo Humberto de Azeite Filho</u>	<u>APROVADO</u>

Urutaí-GO, 11 de março de 2020.





TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR PRODUÇÕES TÉCNICO-CIENTÍFICAS NO REPOSITÓRIO INSTITUCIONAL DO IF GOIANO

Com base no disposto na Lei Federal nº 9.610/98, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano, a disponibilizar gratuitamente o documento no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, em formato digital para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

Identificação da Produção Técnico-Científica

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese | <input type="checkbox"/> Artigo Científico |
| <input type="checkbox"/> Dissertação | <input type="checkbox"/> Capítulo de Livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia - Especialização | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input checked="" type="checkbox"/> TCC - Graduação | <input type="checkbox"/> Trabalho Apresentado em Evento |
| <input type="checkbox"/> Produto Técnico e Educacional - Tipo: _____ | |

Nome Completo do Autor: *Dilton Lourenço Silveira Bastos*
 Matrícula: *2035 J01 203240086*
 Título do Trabalho: *Relatório de estágio curricular supervisionado e relato de caso*
Punctomia total e uretrostomia uretral em cão.

Restrições de Acesso ao Documento

Documento confidencial: Não Sim, justifique: _____

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: / /

- O documento está sujeito a registro de patente? Sim Não
- O documento pode vir a ser publicado como livro? Sim Não

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O/A referido/a autor/a declara que:

- o documento é seu trabalho original, detém os direitos autorais da produção técnico-científica e não infringe os direitos de qualquer outra pessoa ou entidade;
- obteve autorização de quaisquer materiais incluídos no documento do qual não detém os direitos de autor/a, para conceder ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano os direitos requeridos e que este material cujos direitos autorais são de terceiros, estão claramente identificados e reconhecidos no texto ou conteúdo do documento entregue;
- cumpriu quaisquer obrigações exigidas por contrato ou acordo, caso o documento entregue seja baseado em trabalho financiado ou apoiado por outra instituição que não o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano.

União *16/03/20*
 Local Data

Dilton Lourenço Silveira Bastos

 Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

Ciente e de acordo:

Carla Cristina Braz

 Assinatura do(a) orientador(a)

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, àquele que sempre esteve ao meu lado e que iluminou os meus caminhos ao longo desta trajetória, dando-me força e coragem de seguir em frente.

Agradeço aos meus pais, Donizetti Lourenço e Eides Vilaça, por todo o apoio e incentivo na realização deste sonho. Nada disso seria possível sem vocês.

À minha maravilhosa irmã, Kércia Naiara, pela amizade, apoio e companheirismo.

À minha namorada, Tamires de Souza Lopes, por estar sempre ao meu lado, me apoiando e contribuindo nas minhas decisões.

Aos meus familiares, que sempre torceram por mim.

À meu melhor amigo, Daniel Teodoro Marcelo, pela amizade e por ter dividido comigo os momentos bons durante toda a graduação.

Ao meu amigo Alexandre Lopes, por compartilhar comigo seu conhecimento e ter acreditado sempre no meu potencial.

À todos os amigos e companheiros que tive o privilégio de conhecer em Urutaí-GO, especialmente Donizetti Duarte, Tamila Belchor, Matheus Pereira, Matheus Faria, Juliana Melo, Gabriel Moreira, Luis Gustavo Assis, Luis Gustavo Lopes e Davi Mendes.

Agradeço especialmente à minha orientadora Professora Dra. Carla Cristina Braz Louly, por todo o seu apoio, dedicação, paciência e atenção. Pretendo me inspirar em excelentes profissionais, como você.

À todo o quadro de funcionário da Clínica Cães e Cia, em especial o meu supervisor, médico veterinário Solowich Louly por ter compartilhado comigo toda experiência profissional.

Ao IF-Goiano, professores, funcionários e colaboradores que me proporcionaram o amadurecimento acadêmico.

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1 - RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR

1 IDENTIFICAÇÃO	1
1.1 Nome do aluno	1
1.2 Nome do supervisor	1
1.3 Nome do orientador	1
2 LOCAL DE ESTÁGIO	2
2.1 Nome do local de estágio	2
2.2 Localização	2
2.3 Justificativa de escolha do campo de estágio	2
3 DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO	3
3.1 Descrição do local de estágio	3
3.2 Descrição da rotina de estágio	5
3.3 Resumo quantificado das atividades	7
4 DIFICULDADES VIVENCIADAS	11
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	12
CAPITULO 2 (RELATO DE CASO) PENECTOMIA TOTAL E URETROSTOMIA ESCROTAL EM CAO	13
RESUMO	13
ABSTRAT	14
RESUMEM	14
INTRODUÇÃO	15
MATERIAIS E METODOS – RELATO DE CASO	16
DISCUSSÃO	18
CONCLUSÃO	20
REFERENCIAS	21
ANEXOS	22

LISTA DE FIGURAS

CAPITULO 1.

FIGURA 1. Clínica Veterinária Cães e Cia. (A) Fachada da clínica (B) Sala de espera (C) Recepção. Fonte: arquivo pessoal, 2020.)	3
FIGURA 2. Consultório Médico Veterinário Clinica Cães e Cia.....	4
FIGURA 3. Bloco cirúrgico. Centro Cirúrgico (A) Armário para armazenamento de fármacos de uso controlado (B).....	5
FIGURA 4. Esquematização do quantitativo de exames laboratoriais.....	10

CAPITULO 2 (RELATO DE CASO) PENECTOMIA TOTAL E URETROSTOMIA ESCROTAL EM CAO

FIGURA 1. Seta vermelha indicando tumor prepucial, Seta amarela indicando óstio prepucial em cão.....	16
FIGURA 2. Cão em decúbito dorsal com massa localizada na região lateral direita do prepúcio. Seta vermelha indicando linfonodo inguinal superficial reagente.....	17
FIGURA 3. Aspecto final do procedimento cirúrgico penectomia e uretostomia escrotal em cão (A), bandagem tie over (B)	18
FIGURA 4. Procedimento cirúrgico para correção de estenose uretral em cão pós uretostomia escrotal	19

LISTA DE TABELAS

Capítulo 1

TABELA 1. Resumo das atividades acompanhadas, distribuídos em espécies no período de estágio na clínica Cães e Cia	7
TABELA 2. Cirurgias acompanhadas, distribuídos por espécie durante o estágio na Clínica Veterinária Cães e Cia.....	8
TABELA 3. Diagnósticos de enfermidades obtidos na Clínica Veterinária Cães e Cia durante estagio, distribuídas por espécie acompanhadas durante o período de estágio na Clínica Cães e Cia	9

CAPÍTULO 1 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR

1 IDENTIFICAÇÃO

1.1 Nome do aluno: Vitor Lourenço Vilaça Bastos, discente no curso de Bacharelado Em Medicina Veterinária Do Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí, com número de matrícula: 2015101201240086

1.2 Nome do supervisor: Solowich Roncolato Louly
Médico Veterinário pela Universidade Federal de Goiás (UFG).

1.3 Nome da orientadora: Prof.^a. Dra. Carla Cristina Braz Louly
Médica Veterinária pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Mestre e Doutora em Ciência Animal pela Escola de Veterinária e Zootecnia da UFG (EVZ/UFG). Tem experiência na área de Clínica Médica Animal e Parasitologia Veterinária.

2 LOCAL DE ESTÁGIO

2.1 Nome do local estágio: Clínica Veterinária Cães e Cia

2.2 Localização: Avenida Lino Sampaio, nº 151, Bairro Colegial, Pires do Rio – GO, CEP: 75200-000.

2.3 Justificava de escolha do campo de estágio: Durante a graduação tive a oportunidade de realizar estágios não obrigatório em clinicas veterinárias, onde percebi minha afinidade pela área. O gosto pelas matérias destinadas a área de clínica e cirurgia de pequenos animais reforçaram mais ainda a escolha de realizar o estágio na área de pequenos animais.

3 DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO

3.1 Descrição do local de estágio

A Clínica Veterinária (CV) oferece serviço nas áreas de clínica médica e cirúrgica de pequenos animais, contendo internações diárias dos animais (Figura 1). Os atendimentos são realizados pelo Médico Veterinário responsável pela clínica, Solowich Roncolato Louly. O quadro de funcionários é composto além, do Médico Veterinário, por uma recepcionista, uma ajudante de serviços gerais e uma esteticista pet.

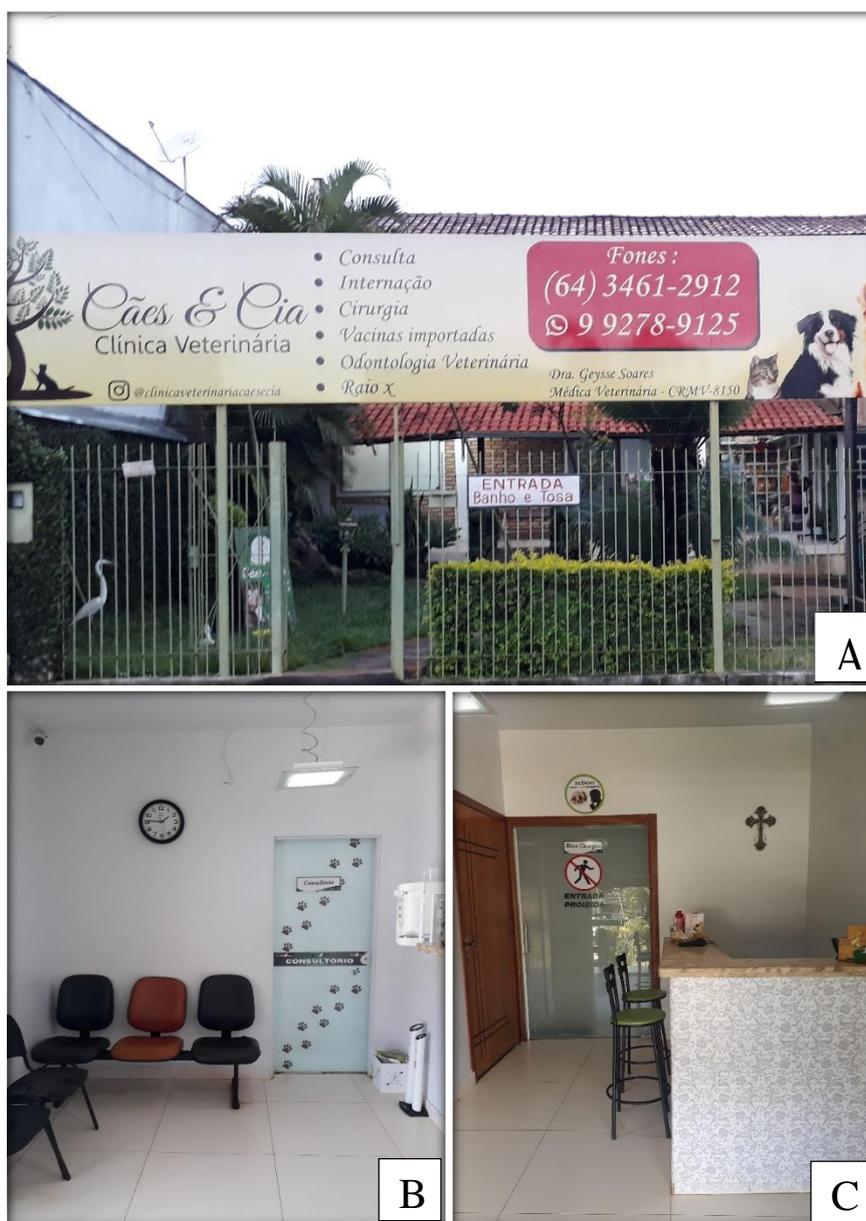


Figura 1: Clínica Veterinária Cães e Cia. (A) Fachada da clínica (B) Sala de espera (C) Recepção. Fonte: arquivo pessoal, 2020.

A edificação térrea da Clínica é composta por uma recepção com sala de espera e um banheiro social, ambulatório/consultório para atendimento de consultas (Figura 2), sala destinada ao Pet Shop, uma sala de Banho e Tosa dividida em 2 ambientes, lavanderia e a um copa.



Figura 2: Consultório Médico Veterinário Clínica Cães e Cia. (A) mesa de escritório computador para registro da ficha dos pacientes. (B) mesa de inox para realização do exame clínico dos pacientes. Arquivo pessoal, 2020.

A parte interna da CV possui ambiente para acomodar animais em internação diurna (bairas I para internações diárias e baia II para pós-operatório), sala de isolamento destinado aos animais com suspeita ou diagnóstico de doenças infectocontagiosas, sala de expurgo, depósito de material de limpeza, banheiros (feminino e masculino), e uma sala destinada ao almoçarifado.

A parte estrutural do bloco cirúrgico é composta por dois Vestiários (feminino/masculino), Sala De Preparo e Antissepsia dos animais para cirurgia, central de materiais e esterilizações e Sala de Recuperação Anestésica. O centro cirúrgico (Figura 3) é composto por uma mesa de aço inoxidável com calha, mesas auxiliares, foco cirúrgico, aparelho de anestesia inalatória, monitor multiparamétrico (monitoramento cardíaco, pressão arterial não invasiva, temperatura, frequência cardíaca e oxímetro), um cilindro de oxigênio, armário para armazenamento de materiais cirúrgicos e armário exclusivo para armazenamento de fármacos e anestésicos.



Figura 3: Bloco cirúrgico. Centro Cirúrgico (A) Armário para armazenamento de fármacos de uso controlado (B). Fonte: arquivo pessoal, 2020.

3.2 Descrição da rotina de estágio

O estágio curricular obrigatório foi realizado no período de 23 de dezembro de 2019 a 06 de março de 2020, com carga horária diária de 08 horas e 44 horas semanais, perfazendo o total de 420 horas.

O estagiário pôde acompanhar todos os atendimentos e procedimentos realizados pelo Médico Veterinário responsável pela Clínica Veterinária Cães e Cia. O funcionamento da Clínica Veterinária era em horário comercial, de segunda-feira a sexta-feira das 08:00 às 18:00 horas e aos sábados das 08:00 às 12:00 horas. As internações eram somente diurnas, por não possuir Médico Veterinário plantonista, assim ao final do expediente o animal era liberado sendo recomendado retorno do mesmo no dia seguinte.

Durante o estágio teve a oportunidade de colocar seus conhecimentos teóricos em prática na Clínica Veterinária. Após os atendimentos realizados, eram discutidos os casos clínicos e definido o protocolo terapêutico de cada paciente. Era designado algumas tarefas para o estagiário como: auxiliar durante procedimentos clínicos gerais e cirúrgicos, nas anotações da anamnese, nos exames físicos, nas coletas e envios de amostras para exames complementares, no auxílio da confecção de receitas, cauterização

venosa, administração de medicamentos e vacinas, acompanhamento dos animais internados e esterilização dos materiais cirúrgicos.

O atendimento era feito por ordem de chegada, sendo prioridade os casos emergenciais. O tutor e o paciente chegavam na clínica, era recebido pela recepcionista e conduzido ao preenchimento da ficha cadastral, onde a recepcionista preenchia os dados pessoais do tutor (nome, sobrenome, Cadastro de Pessoa Física (CPF), endereço, telefone) e as informações do paciente (nome, data de nascimento, espécie, raça, pelagem, porte), sendo os dados lançados no sistema computadorizado. Após a realização do cadastro eles eram encaminhados para o consultório e recebidos pelo médico veterinário. Era feito a anamnese, exame físico geral e exame físico específico para a suspeita clínica do paciente, e coleta de material para exames, se necessário. Os animais que necessitavam de internação eram acomodados nas baias e ficavam até o final do expediente.

As baias de internações eram devidamente higienizadas com água sanitária e desinfetante a base de amônia quaternária para acomodar os animais. Aqueles pacientes que retornavam para internação eram reavaliados, medicados conforme a prescrição e alimentados de acordo com suas restrições. Todo o acompanhamento do paciente era registrado em prontuário individual (nome do paciente, espécie, raça, peso, tutor), onde era anotado a prescrição medicamentosa, dose, via de administração e frequência contendo as medicações.

Os procedimentos cirúrgicos não emergenciais eram previamente agendados. Os animais com cirurgias agendadas eram recebidos na clínica no período da manhã em jejum hídrico e alimentar, determinado de acordo com a cirurgia, e eram conduzidos para as baias de espera. O paciente era levado para a sala de preparo, onde eram realizados acesso venoso, tricotomia, antissepsia pré-cirúrgica do campo operatório e medicação pré-anestésica, e conduzido para o centro cirúrgico. Finalizada a cirurgia, o paciente era encaminhado para sala de Recuperação Anestésica, acompanhado pelo estagiário, ficando em observação até o retorno da anestesia e estabilização dos sinais vitais. Realizada a avaliação pós-cirúrgica do paciente, ele era transferido para a Baia II permanecendo até o final do expediente e retornando no outro dia se necessário para reavaliação

Houve momentos que auxiliava o médico veterinário, como no preparo da mesa de instrumental cirúrgico e instrumentação; na anestesia e monitoramento dos sinais vitais do paciente; e circulante de sala, manuseando materiais não esterilizados. No pós-operatório o protocolo terapêutico era definido junto com o supervisor e era de

responsabilidade do estagiário realizar os cuidados necessários (medicação, limpeza e curativo da ferida cirúrgica, alimentação e hidratação).

3.3 Resumo quantificado das atividades

Foram acompanhados, durante o período de estágio na Clínica Veterinária Cães e Cia um total de 423 animais, sendo 353 (87%) caninos e 70 (13%) felinos. Dentre as atividades, foram realizadas 110 consultas, 62 procedimentos cirúrgicos, 284 procedimentos ambulatoriais, dentre eles: 57 vacinações, 19 desverminações e 50 retiradas de pontos. Além disso, no período de estágio foram realizadas 6 eutanásias, 127 exames laboratoriais e a internação de 23 animais, dentre outros procedimentos. (Tabela 1, 2, 3)

Tabela 1: Resumo das atividades acompanhadas, distribuídos em espécies no período de estágio na clínica Cães e Cia.

PROCEDIMENTOS	CANINA	%	FELINA	%	TOTAL
CONSULTAS	96	87	14	13	110
VACINAS	53	93	4	7	57
CIRURGIAS	48	77	14	23	62
DESVERMINAÇÕES	15	79	4	21	19
INTERNAÇÕES	14	61	9	39	23
CURATIVOS	8	67	4	33	12
TRASNFUSÃO SANGUINEA	5	100	0	0	5
EUTÁNASIAS	4	67	2	33	6
QUIMIOTERAPIAS	2	100	0	0	2
EXAMES	108	86	19	14	127
TOTAL	353		70		423

Tabela 2: Cirurgias acompanhadas, distribuídos por espécie durante o estágio na Clínica Veterinária Cães e Cia.

CIRURGIAS	CANINA	%	FELINA	%	TOTAL
OVARIOSALPINGOHISTERECTOMIA	9	65	5	35	14
ORQUIECTOMIA	9	60	6	40	15
TRATAMENTO PERIODONTAL	5	100	0	0	5
CIRURGIAS ORTOPÉDICAS	4	67	2	33	6
MASTECTOMIA UNILATERAL	3	100	0	0	3
OSH NÃO ELETIVA	3	100	0	0	3
CESARIANA	3	100	0	0	3
EXÉRESE NEOPLASICA CUTÂNEA	2	100	0	0	2
EXTRAÇÃO DENTÁRIA	2	100	0	0	2
DESOBSTRUÇÃO URETRAL	2	67	1	33	3
AMPUTAÇÃO MEMBRO PÉLVICO	1	50	1	50	2
HERNIORRAFIA UMBILICAL	1	100	0	0	1
MASTECTOMIA TOTAL	1	100	0	0	1
TOTAL	48		14		62

Tabela 3: Diagnósticos de enfermidades obtidos na Clínica Veterinária Cães e Cia durante estagio, distribuídas por espécie acompanhadas durante o período de estágio na Clínica Cães e Cia. *Doença do Trato Urinário Inferior dos Felinos (DTUIF)

CONSULTAS/PATOLOGIAS	CANINA	%	FELINA	%	TOTAL
ERLICHIOSE	10	100	0	0	10
DERMATOPATIA	7	88	1	12	8
CINMOSE	7	100	0	0	7
PARVOVIROSE	6	100	0	0	6
PERIONDONTITE/GENGIVITE	5	100	0	0	5
ABCESSO CUTÂNEO	5	84	1	16	6
MIASE	5	86	2	14	7
NEOPLASIA MAMÁRIA	4	100	0	0	4
PIOMETRA	4	100	0	0	4
DTUIF*	3	100	0	0	3
OTITE	3	75	1	25	4
PARTO DISTÓCITO	3	100	0	0	3
PIOMETRA	3	100	0	0	3
TRAUMA (SEM FRATURA)	3	100	0	0	3
PROLAPSO UTERINO	2	100	0	0	22
CISTITE	2	33	4	67	6
BABESIOSE	2	100	0	0	2
CRIPTORQUIDISMO	2	67	1	33	3
FRATURA DE RÁDIO E ULNA	1	100	0	0	1
FRATURA DE FEMOR	1	50	1	50	2
HÉRNIA UMBILICAL	1	100	0	0	1
INFLAMAÇÃO DA GLÂNDULA PERINEAL	1	100	0	0	1
TOTAL	81		11		92

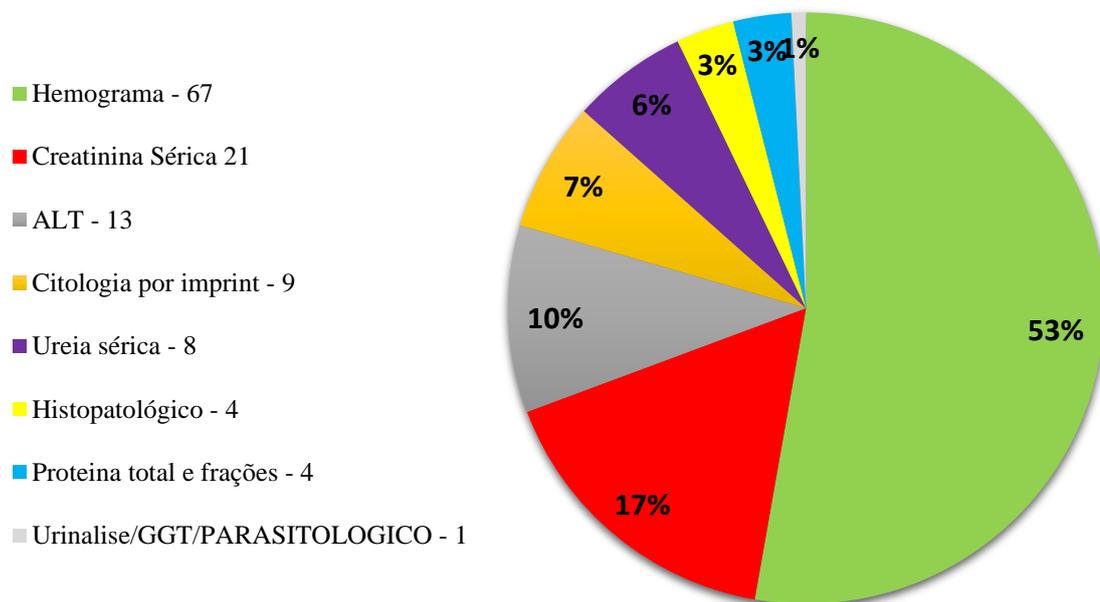


Figura 4: Esquematização do quantitativo de exames laboratoriais. Fonte: Arquivo pessoal, 2020.

4 DIFICULDADES VIVENCIADAS

A rotina em uma clínica médica de pequenos animais é dinâmica, sendo assim o Médico Veterinário deve estar preparado para situações distintas, seja tecnicamente, psicologicamente ou fisicamente.

A relação com o tutor dos animais foi a maior dificuldade vivenciada neste estágio. O diálogo explicativo para o tutor não é uma tarefa muito fácil, sendo necessária sapiência, orientando da melhor forma desde o exame a ser solicitado, o diagnóstico, o prognóstico da doença e os custos financeiros. Com o passar dos dias essa relação foi ficando mais fácil e no final do estágio já se tinha segurança em dialogar/explicar ao tutor o caso clínico do animal.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular supervisionado foi fundamental para o início de uma nova fase, na qual, como requisito de finalização da graduação, tive a oportunidade de vivenciar o mercado de trabalho.

O convívio com o Médico Veterinário supervisor/responsável pela clínica veterinária trouxe outros aprendizados além do teórico/prático da profissão, devido a sua experiência profissional. A relação com o tutor do paciente está além, do que aprendemos em salas de aula, pois enfrentamos situações que não podemos prever ou ser preparados para enfrentar

Ao longo do estágio curricular supervisionado, foi possível colocar em prática os conhecimentos já adquiridos, assim como adquirir novos conhecimentos, que serão úteis para toda a vida profissional. Além de superar dificuldades, aprimorar habilidades e adquirir segurança na execução da profissão.

O estágio apesar das dificuldades foi desenvolvido de forma tranquila, mostrando que, apesar da insegurança inicial, os conhecimentos adquiridos durante a graduação formaram uma base sólida para a atuação profissional.

CAPÍTULO 2 – RELATO DE CASO

Penectomia Total e Uretrostomia Escrotal Em Cão – Relato De Caso

Vitor Lourenço Vilaça Bastos^{1*}, Carla Cristina Braz Louly², Solowich Roncolato Louly³.

¹Discente Do Instituto Federal Goiano Campus Urutaí, Goiás, Brasil. vitor.lourenco.vilaca@gmail.com

²Docente Do Instituto Federal Goiano Campus Urutaí, Goiás, Brasil. carla.louly@ifgoiano.edu.br

³Medico Veterinário na Clínica Veterinária Cães e Cia. Pires do Rio, Goiás.

*Autor para correspondência.

RESUMO. As principais indicações para penectomia com uretrostomia são traumas, priapismo, e neoplasias penianas ou prepúciais. No hemangiossarcoma, o tratamento cirúrgico é efetivo quando realizado com margens de segurança adequada. O objetivo deste trabalho é relatar um caso de hemangiossarcoma prepúcial, demonstrando a importância na rotina clínica e cirúrgica. O tratamento definido foi cirúrgico, realizando penectomia total e uretrostomia, a qual proporcionou significativa melhora clínica.

Palavras chave: cirurgia, hemangiossarcoma, prepúcio

Total Penectomy And Scrotal Urethrostomy In A Dog - Case Report

ABSTRACT. The main indications for penectomy with urethrostomy are trauma, priapism, and penile or preputial neoplasms. In hemangiosarcoma, surgical treatment is effective when performed with adequate safety margins. The aim of this study is to report a case of preputial hemangiosarcoma, demonstrating its importance in clinical and surgical routine. The defined treatment was surgical, performing partial penectomy and urethrostomy, which provided significant clinical improvement.

Key words: surgery, hemangiosarcoma, foreskin

Penectomía total y uretrotomía escrotal en un perro: reporte de un caso

RESUMEN. Las principales indicaciones para la penectomía con uretrotomía son traumatismos, priapismo y neoplasias del pene o prepuciales. En el hemangiosarcoma, el tratamiento quirúrgico es efectivo cuando se realiza con márgenes de seguridad adecuados. El objetivo de este estudio es informar un caso de hemangiosarcoma prepucial, lo que demuestra su importancia en la rutina clínica y quirúrgica. El tratamiento definido fue quirúrgico, realizando penectomía parcial y uretrotomía, lo que proporcionó una mejoría clínica significativa.

Palavras clave: cirugía, hemangiosarcoma, prepucio

Introdução

Trauma e câncer são as causas mais comuns de perda da anatomia normal do prepúcio e do pênis em animais domésticos e muitas vezes comprometem a função urinária e reprodutiva (Fossum, 2014). Segundo Gaviole (2014), as neoplasias da mucosa peniana e prepucial incluem carcinomas de células escamosas, hemangiossarcomas, papilomas e, mais comumente, tumor venéreo transmissível (TVT).

O hemangiossarcoma é classificado como uma neoplasia maligna e agressiva de caráter altamente metastático, com sua origem no endotélio vascular, portanto, ocorre em qualquer órgão vascularizado. O comportamento biológico do hemangiossarcoma tem várias formas que são infiltrativas e dão origem a metástases precoces; exceto nas formas cutânea, conjuntival e da terceira pálpebra, pois apresentam baixo potencial metastático (Freitas & Forlani 2019).

Conforme Fernandes & Nardi (2016) cães com maior predileção pelo desenvolvimento de hemangiossarcoma cutânea são aqueles com pouca pigmentação como cães das raças Whippet, American Staffordshire Terrier, Pitbulls, Galgos Italianos, Lebreiro ou Dálmatas. O risco é maior para cães com pele despigmentada e que são constantemente expostos à luz solar. A idade média de início da HAS cutânea canina é de 10 anos e não existe predisposição sexual.

Ainda de acordo com Fernandes & Nardi (2016), o hemangiossarcoma cutâneo é encontrado na derme e pode se estender para o tecido subcutâneo. Os locais mais comuns de desenvolvimento dessa neoplasia são as regiões ventro abdominal e prepucial e os membros pélvicos. De acordo com Soares (2017), 24,30% dos hemangiossarcomas não viscerais estavam presentes na pele dos órgãos sexuais.

. Amputar o pênis também é indicado como tratamento, em casos de traumas e neoplasias graves (Fossum, 2014). A excisão da genitália externa com uretrostomia pode ser recomendada para principais defeitos de desenvolvimento envolvendo a uretra, prepúcio e pênis

Esse trabalho tem por objetivo relatar o caso de um cão com hemangiossarcoma prepucial submetido a cirurgia de penectomia parcial associada a uretrostomia escrotal.

Material e Métodos – Descrição do caso.

No dia 23 de setembro de 2019 foi atendido um macho da espécie canina com 11 anos de idade, sem raça definida, castrado e pesando 23 kg.

Na anamnese o tutor relatou aumento de volume na região lateral direita do prepúcio, no qual havia uma área de ulceração, pela qual escorria secreção sanguinolenta (Figura 1). Ao exame físico constatou que os parâmetros vitais se encontravam dentro da normalidade. Após a palpação e visualização do aumento de volume na região lateral direita do prepúcio, suspeitou-se de hemangiossarcoma prepucial, com indicação cirúrgica como tratamento.

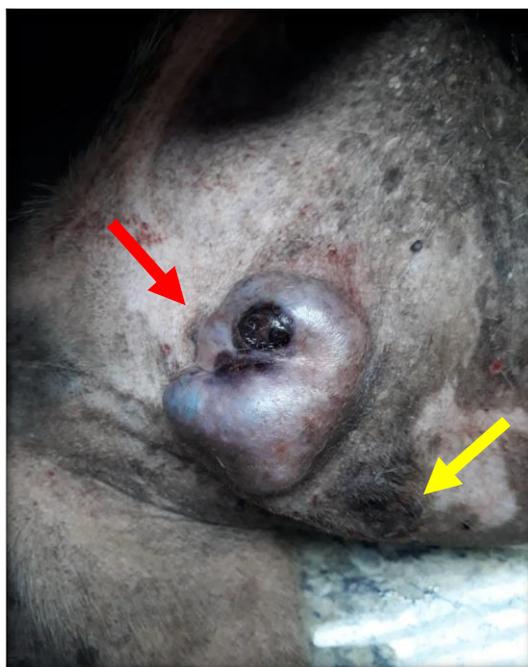


Figura 1: Seta vermelha indicando tumor prepucial, Seta amarela indicando óstio prepucial em cão. Fonte: Arquivo pessoal, 2019.

Como exames complementares, foram solicitados exames pré operatórios para avaliação da saúde do paciente, como: hemograma e creatinina, os quais demonstraram-se próximo dos parâmetros fisiológicos da espécie, apresentando discreta anemia e linfopenia absoluta.

No dia 24 de setembro de 2019 procedeu-se com a cirurgia de penectomia e urestrotomia escrotal. O animal foi internado algumas horas antes da cirurgia, e foi submetido a jejum alimentar e hídrico de 8 horas. Como protocolo anestésico foram utilizados na medicação pré anestésica (MPA) midazolam a 0,3 mg/Kg e petidina 2,0

mg/Kg por via intramuscular, para indução foi utilizado propofol intravenoso a 6,0 mg/Kg, seguida de intubação orotraqueal utilizando sonda n° 7.5 com cuff. Na manutenção anestésica foi utilizado isoflurano vaporizado com oxigênio. A monitoração do paciente foi realizada utilizando-se monitor multipamétrico e estetoscópio.

No bloco cirúrgico, com animal devidamente em decúbito dorsal, foi realizada a antissepsia do local de incisão com clorexidine degermante e álcool 70%. Foi colocado sonda uretral no paciente, para auxílio na identificação da uretra escrotal, afim de evita traumas excessivos na uretra e esvaziamento da bexiga (Figura 2).

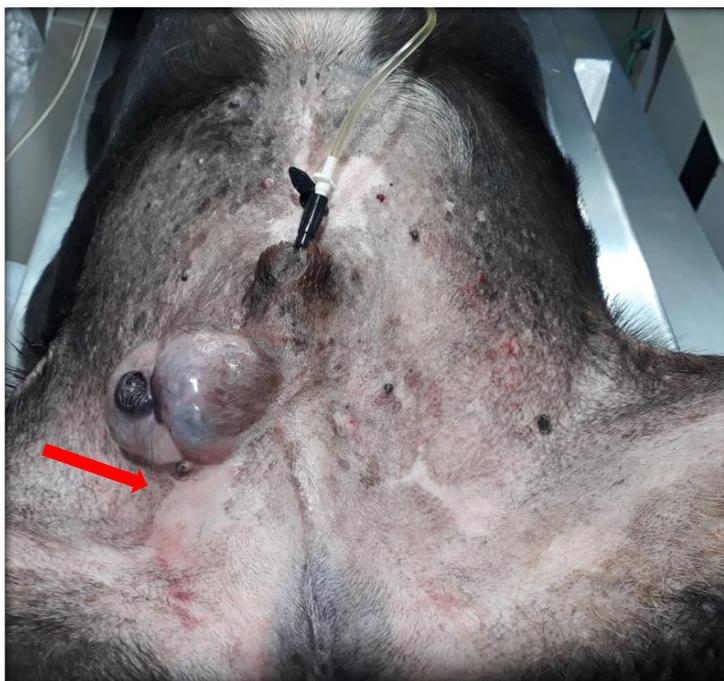


Figura 2: cão em decúbito dorsal com massa localizada na região lateral direita do prepúcio. Seta vermelha indicando linfonodo inguinal superficial reagente. Fonte: Arquivo pessoal, 2019.

Uma incisão em forma elíptica foi realizada com bisturi ao redor do pênis e prepúcio, mantendo margem de segurança neoplásica. A divulsão realizada com auxílio de tesoura Metzembraum, separando o pênis da parede abdominal até o ponto mais caudal ao osso peniano. A homeostasia dos vasos penianos foi realizada com fio poligalactina 2-0. Então, realizou – se amputação peniana em cunha logo à frente da sutura circunferencial ao redor do pênis, com objetivo de localizar a região para a uretrostomia. Após amputação foi feito a aproximação da túnica albugínea para síntese da extremidade do pênis, com fio poligalactina 3-0 e redução do subcutâneo com fio poligalactina 2-0. Após incisão na linha media na parte ventral da uretra, sobre o cateter uretral, fez a sobreposição da mucosa uretral à pele com fio poligalactina 3-0 com padrão de sutura

simples separado. E sutura de pele com fio de náilon 0 em padrão Sultan. Após termino da cirurgia paciente apresentou hemorragia difusa na borda da ferida, sendo necessário confecção de bandagem tie over para fazer compressão. (Figura3)



Figura 3: Aspecto final do procedimento cirúrgico penectomia e uretostomia escrotal em cão (A), bandagem tie over (B). Fonte: Arquivo pessoal, 2019.

A massa que se encontrava no prepúcio foi encaminhada para o histopatológico, tendo como resultado hemangiossarcoma cutâneo. (Anexo III)

No pós operatório o animal ficou internado sete dias, nos quais apresentou hemorragia persistente após ficar bastante agitado na baia, que foi resolvido após sedação do animal utilizando-se de propofol em infusão contínua (0,1 mg/kg/min) por 4 horas, sendo ainda medicado com dipirona 25,0mg/kg intravenosa a cada oito horas, meloxicam 0,2mg/kg subcutânea a cada 24 horas, tramadol 3,0mg/kg intravenosa a cada oito horas, amoxicilina 20,0mg/kg subcutânea a cada oito horas e colocado um colar elisabetano. Após 15 dias da cirurgia houve retorno do paciente a clínica para retirada dos pontos.

Passados vinte e três dias após a retirada dos pontos animal apresentou dificuldade para urinar, caracterizando quadro de estenose uretral, sendo necessário intervenção cirúrgica para correção, aumentando o óstio da uretra e exérese de tecido da borda cirúrgica que fazia compressão sobre uretra. (Figura 4).



Figura 4: Procedimento cirúrgico para correção de estenose uretral em cão pós uretrotomia escrotal. Fonte: Arquivo pessoal, 2019.

Discussão

A amputação peniana total associada à uretrotomia escrotal apresentou alternativa satisfatória no tratamento cirúrgico do hemangiossarcoma prepucial tornando necessário um amplo conhecimento da anatomia do paciente e experiência em técnicas cirúrgicas reconstrutivas e urológicas para obter sucesso no tratamento (Fossum, 2014; Gaviole et al, 2014).

As principais indicações para a penectomia total são tumores e trauma peniano e prepucial (Fossum, 2014), necrose secundária à exposição ou protrusão crônica do pênis ou priapismo (Lavelly, 2009). No presente caso clínico, o animal apresentou lesão neoplásicas prepucial, corroborando os achados da literatura quanto às indicações de penectomia nas espécie canina (Fossum ,2014; Taner 2017; Gavioli , 2014)

Para evitar estenose uretral e hemorragia, a uretrotomia na região escrotal é priorizada, onde a uretra é mais calibrosa e superficial, cercada por um menor volume de tecido cavernoso peniano, conforme descrito por Fossum (2014). Apesar do desempenho dessa técnica, houve hemorragia persistente, atribuída ao comportamento do paciente e resolvida após a administração de um tranquilizante. Segundo Tobias (2010), os pacientes

que apresentam comportamento agitado no pós-operatório apresentam maior risco de sangramento após uretostomia, necessitando de tranquilização ou sedação.

Segundo Bjorling & Costa-Gómez (2013), pode-se notar hemorragia intermitente no local da uretostomia, que pode durar até duas semanas após a cirurgia, geralmente é perceptível durante a micção. Isso justifica o sangramento pós-cirúrgico do animal relatado, pois é uma alteração esperada nesse tipo de procedimento.

O animal relatado neste trabalho apresentou leve anemia durante seu acompanhamento; segundo Fernandes & Nardi (2016) em cães com hemangiossarcoma a anemia é o achado hematológico mais comum, mas o animal também pode ter leucocitose neutrofilia e trombocitopenia. Pode ocorrer sangramento espontâneo originário diretamente da neoplasia.

Apesar dos proprietários não consentirem com a quimioterapia pós operatória, o protocolo quimioterápico mais indicado para hemangiossarcoma cutâneo seria a administração de doxorubicina (30 mg/m² por via intravenosa) e ciclofosfamida (50 a 75 mg/m² por via oral por 4 dias (Fernandes & Nardi, 2016). Após o tratamento cirúrgico, o animal foi avaliado durante 2 meses e não apresentou recidivas.

Conclusão

O uso da técnica de penectomia associada à uretostomia é viável para o tratamento de hemangiossarcoma prepucial, especialmente quando é realizada a ressecção com margens amplas. Esta associação de técnicas garantiu uma evolução satisfatória, sem recidivas até o momento, e ausência de grandes complicações. Entretanto apesar do resultado satisfatório a curto prazo destaca-se a importância da realização de tratamento quimioterápico, que reduziria o risco de recidivas e aumentaria a expectativa de vida do animal.

Referências

- FREITAS, JULIANE; YI, LIN CHIEH; FORLANI, GUSTAVO SOARES(2019). Hemangiossarcoma canino: revisão. Pubvet: Medicina Veterinária e Zootecnia, [s. L.], v. 13, n. 8, p.1-9, ago.
- GAVIOLI, FELIPE BALDISSARELLA ET AL (2014). PNECTOMIA COM URETROSTOMIA ESCROTAL EM CÃES: RELATO DE QUATRO CASOS. Acta Veterinaria Brasilica, [s. L.], v. 2, n. 8, p.86-90.
- LAVELY, James A. Priapism in Dogs. 2009. Topics in Companion Animal Medicine Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1938973608001037>>. Acesso em: 24 fev. 2020
- SOARES, NICOLLE PEREIRA ET AL (2017). Hemangiomas E Hemangiossarcomas Em Cães: Estudo Retrospectivo De 192 Casos (2002-2014). Ciência Animal Brasileira, Goiânia, v. 18, n. 30889, p.1-10.
- TANER, GABRIELLA ET AL (2017). Penectomia Total E Uretrostomia Em Cão Com Mastocitoma Prepuccial – RELATO DE CASO. Revista Eletrônica Biociências, Biotecnologia e Saúde, Curitiba, v. 19, n. 18, p.120-122.
- TOBIAS, K.M. 2010. Scrotal urethrostomy. In: *Manual of small animal soft tissue surgery*. Iowa: Wiley-Blackwell. p.307-311.
- FOSSUM, THERESA WELCH (2014). Cirurgia de Pequenos Animais. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier.
- FERNANDES, SIMONI CRESTONE; NARDI, ANDRIGO BARBOZA DE. HEMANGIOSSARCOMAS. IN: DALEK, CARLOS ROBERTO; NARDI, ANDRIGO BARBOZA DE (2016). Oncologia em cães e gatos. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca.
- BJORLING, DALE E.; COSTA-GÓMEZ, TÁMARA M. DA (2013). Cirurgia da Uretra. In: BICHARD, Stephen J.; SHERDING, Robert G. Manual Saunders de Clínica de Pequenos Animais. São Paulo: Roca, 2013. Cap. 82. p. 951-960.

ANEXOS

Anexo I – Hemograma e Leucograma

		Laboratório Vet Diagnósticos Av. Lino sampaio Nº 151 Colegial, Pires do Rio Tel: 64 9 9255-6615 ou 64 9 9910-6615 Email: vettdiagnostico@gmail.com			
		PACIENTE: LEITÃO ESPÉCIE: CANINA RAÇA: SRD SEXO: MACHO CELULAR: SOB MEDICAÇÃO ? SIM	PROPRIETÁRIO: IDADE: 11 ANOS DATA ENTRADA: 23/09/2019 DATA SAÍDA: 23/09/2019 PELAGEM: MESCLA QUAL? AMOXILINA+CLAVULANATO+SUPO	REGISTRO 2186 REQUISITANTE DR. SOLOWICH CRMV GO - 3120 CLINICA CÃES E CIA	
HEMOGRAMA COMPLETO					
ERITROGRAMA		RESULTADOS	VALORES DE REFERÊNCIA		
HEMÁCIAS		5.03	5,7 - 7,4 x 10 ⁶ / µl		
HEMOGLOBINAS		11.4	14 - 18 g/dl		
HEMATÓCRITO		32	38 - 47 %		
VCM		53	63 - 77/fl		
HCM		17.2	21 - 26 /pg		
CHCM		32.5	31 - 35 %		
RDW		18.2	12 - 15%		
PLAQUETAS		514.000	200.000 - 500.000		
Morfologia eritrocitária: Anisocitose e policromasia (+/+++). Rouleaux (+/+++)					
LEUCOGRAMA		RESULTADOS	VALORES DE REFERÊNCIA		
		RELATIVOS	ABSOLUTO		
		RELATIVOS	ABSOLUTO		
	LEUCOCITOS	100	6.000	-	6.000 - 16.000
	BASTONETES	0	0	0 - 1%	(0 - 540)
	SEGMENTADOS	88	5280	55 - 80%	(3000 - 11500)
	NEUTROFILOS TOTAIS	88	5280	-	(3000 - 12040)
	EOSINOFILOS	2	120	1 - 9%	(100 - 1250)
	BASÓFILOS	0	0	0 - 1%	(0 - 170)
	LINFÓCITOS	5	300	13 - 40%	(1000 - 4800)
	MONOCITOS	5	300	1 - 6%	(150 - 1350)
PROTEÍNA PLASMÁTICA		12.7	6,0 - 8,0 g/dL		
Morfologia Leucocitária: Polilobocitose (+/+++)					
PESQUISA DE HEMATOZOÁRIO		PESQUISA DE INCLUSÃO VIRAL			
<i>Hematozoários não visualizados</i>		<i>Inclusão Viral não visualizada</i>			
OUTRAS OBSERVAÇÕES					
SÉRIE VERMELHA:	Anemia. Anisocitose e policromasia (+/+++). Rouleaux (+/+++)				
SÉRIE PLAQUETÁRIA:					
SÉRIE BRANCA:	Linfopenia absoluta. Hiperproteinemia.				
Nota: A presença de fibrina e/ou agregado plaquetário na amostra pode subestimar a contagem de plaquetas, portanto recomenda-se a homogeneização correta e suave do tubo após a coleta.					
** A não visualização de hematozoários na amostra não descarta a presença do hemoparasita.					
* Os valores de referência utilizados, são determinados para cães acima de 8 anos.					
MÉTODO: Hemograma realizado através de analisador automático hematológico veterinário ABC_Vet.					
Assinado eletronicamente por:			Dra. Kenia Cristina S. Martins Especialista em análises clínicas CRBM GO - 1770		

Anexo II – Bioquímica Sérica

		Laboratório Vet Diagnósticos Av. Lino sampaio Nº 151 Colegial, Pires do Rio Tel: 64 9 9255-6615 ou 64 9 9910-6615 Email: vettdiagnostico@gmail.com	
		PACIENTE: LEITÃO ESPÉCIE: CANINA RAÇA: SRD SEXO: MACHO CELULAR: SOB MEDICAÇÃO ? SIM	PROPRIETÁRIO: IDADE: 11 ANOS DATA ENTRADA: 23/09/2019 DATA SAÍDA: 23/09/2019 PELAGEM: MESCLA QUAL? AMOXILINA+CLAVULANAT O+SUPORTE
BIOQUÍMICA			
EXAME	RESULTADOS	VALORES DE REFERÊNCIA	
CREATININA	1,5	0,5- 1,5 mg/dL	
ASPECTO DO SORO:	Límpido		
<p>Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Presença discreta +, presença moderada ++, presença intensa +++ * Os valores de referência utilizados, são determinados para cães. * Resultados bioquímicos devem ser avaliados junto à sintomatologia do paciente. ** Variações pré-analíticas como hemólise, ingesta recente e/ou lipemia acentuada, podem provocar alterações na amostra. 			
<p>MÉTODO: Exames realizados através de analisador Bioquímico BIO 2000.</p>			
Dra. Kenia Cristina S. Martins Especialista em análises clínicas CRBM GO - 1770			

Anexo III – Histopatológico

Diagnósticos em **Patologia Veterinária**
 HISTOPATOLÓGICO · CITOPATOLÓGICO · NECROPSIA

(62) 99933-5899

hugo.hen@hotmail.com

Nome.....: LEITÃO

Página 1 de 1

Espécie.....: CANINA

Tutor (a).....:

Raça.....: SRD

Telefone.....: -

Sexo.....: MACHO

Solicitante.....: DR. SOLOWICH LOULY

Idade.....: 10 ANOS

Telefone.....: -

HISTOPATOLÓGICO

Nº exame: 1906/19

Material: não informado.**Colorações utilizadas:** hematoxilina e eosina.**INFORMES CLÍNICOS:**

Nódulo hemorrágico lateralmente ao pênis.

MACROSCOPIA:

Recebeu-se para exame um segmento, de formato nodular, coloração parda, consistência firme e elástica, medindo 4,0/4,0/3,0cm em seus maiores eixos. Número de fragmentos enviados para exame: 1F/1B.

MICROSCOPIA:

Pele (hirsuta) - Histologicamente há grande massa tecidual invasiva, moderadamente celular, não capsulada, pouco demarcada, distribuída pela derme. A estrutura é formada por endotélio neoplásico, arranjado em vasos irregulares, anastomosados, repletos de eritrócitos, de calibres variados, alguns pouco dilatados, obliterados por trombos e eritrócitos. Rico tecido fibroso maduro fornece apoio ao processo. As células proliferadas são médias e revelam alguns sinais de malignidade como anisocariose, anisocitose e pleomorfismo celular leves a moderados, ocasional endentação nucleolar e macronucleólise. Conta-se 1 figura mitótica em 10 campos/400x.

CONCLUSÃO:**Pele (hirsuta) - Hemangiossarcoma*.**

* GROSS, et al. *Skin diseases of the dog and cat: Clinical and Histopathologic diagnosis*. 2 ed. Oxford: Blackwell Publishing, 2018.

NOTA:

Frente ao diagnóstico de neoplasia, recomenda-se acompanhamento clínico/oncológico do paciente para estadiamento tumoral, definição prognóstica e melhor conduta terapêutica adjuvante.



Hugo Henrique Ferreira
 Esp. e Mestre em Patologia Veterinária
 CRMV - GO 4752

Laudo liberado e assinado eletronicamente em Goiânia, 30 de dezembro de 2019

* O laudo histopatológico é um parecer médico que auxilia o veterinário na conduta dos casos analisados, sendo necessário para diagnóstico final, sua correlação com dados clínicos e condição atual do paciente. Qualquer discordância entre os aspectos clínicos e morfológicos deve ser imediatamente notificada para eventuais revisões e interpretação dos resultados, à luz de novos informes.

Anexo IV – Normas da Revista PUBVET (Publicações Veterinárias e Zootecnia)

RELATO DE CASO

Deve conter os seguintes elementos:

Título, Nome (s) de autor (es), filiação, resumo, palavras chave, introdução, relato do caso clínico, discussão e conclusão. Os elementos anteriores devem seguir as mesmas normas dos artigos de investigação original.

O título (Fonte Times New Roman, estilo negrito, tamanho 16, somente a primeira letra da sentença em maiúscula, o mais breve possível- máximo 15 palavras)

José Antônio da Silva¹, Carlos Augusto da Fonseca^{2*}, ...

Nomes de autores (ex., José Antônio da Silva¹). Todos com a primeira letra maiúscula e o símbolo 1, 2, 3,... sobrescrito.

¹Professor da Universidade Federal do Paraná, Departamento de Zootecnia. Curitiba –PR Brasil. E-mail:contato@pubvet.com.br

²Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Cidade, Estado e País – email:exemplo@pubvet.com.br

*Autor para correspondência

Afiliações. Filiações dos autores devem estar logo abaixo dos nomes dos autores usando o símbolo 1, 2, 3,... sobrescrito e o símbolo * para o autor de correspondência. Universidade Federal do Paraná, incluindo departamento (Departamento de Zootecnia), cidade (Curitiba), estado (Paraná) e país (Brasil). Todos com a primeira letra maiúscula e e-mail eletrônico.

RESUMO. A palavra resumo em maiúsculo e negrito. Fonte New Times Roman, Tamanho 11, Parágrafo justificado com recuo de 1cm na direita e na esquerda e espaçamento de 6 pt antes e depois. O resumo consiste não mais que 2.500 caracteres (caracteres com espaços) em um parágrafo único, com resultados em forma breve e compreensiva, começando com objetivos e terminando com uma conclusão, sem referências citadas. Abreviaturas no resumo devem ser definidas na primeira utilização.

Palavras chave: ordem alfabética, minúsculo, vírgula, sem ponto final

Título em inglês

ABSTRACT. Resumo em inglês. A palavra abstract em maiúsculo e negrito.

Key words: Tradução literária do português

Título em espanhol

RESUMEN. Resumo em espanhol. A palavra resumen em maiúsculo e negrito.

Palabras clave: Tradução literária do português

Introdução

A palavra introdução deve estar em negrito e sem recuo. A introdução não deve exceder 2.000 caracteres (caracteres com espaço) e justifica brevemente a pesquisa, especifica a hipótese a ser testada e os objetivos. Uma extensa discussão da literatura relevante deve ser incluída na discussão.

Material e Métodos

É necessária uma descrição clara ou uma referência específica original para todos os procedimentos biológico, analítico e estatístico. Todas as modificações de procedimentos devem ser explicadas. Dieta, dados de atividades experimentais se apropriado, animais (raça, sexo, idade, peso corporal, e condição corporal [exemplo, com ou sem restrição de alimentação a água]), técnicas cirúrgicas, medidas e modelos estatísticos devem ser descritos clara e completamente. Informação do fabricante deve ser fornecida na primeira menção da cada produto do proprietário utilizado na pesquisa (para detalhes, ver Produto Comercial). Devem ser usados os métodos estatísticos apropriados, embora a biologia deva ser usada. Os métodos estatísticos comumente utilizados na ciência animal não precisam ser descritos em detalhes, mas as adequadas referências devem ser fornecidas. O modelo estatístico, classe, blocos e a unidade experimental devem ser designados.

Resultados e Discussão

Na PUBVET os autores têm a opção de combinar os resultados e discussão em uma única seção.

Resultados

Os resultados são representados na forma de tabela ou figuras quando possível. O texto deve explicar ou elaborar sobre os dados tabulados, mas números não devem ser repetidos no texto. Dados suficientes, todos com algum índice de variação incluso (incluindo nível significância, ou seja, P-valor), devem ser apresentados para permitir aos leitores interpretar os resultados do experimento. Assim, o P-valor (exemplo, $P = 0.042$ ou $P < 0.05$) pode ser apresentado, permitindo desse modo que os leitores decidam o que rejeitar. Outra probabilidade (alfa) os níveis podem ser discutidos se devidamente qualificado para que o leitor não seja induzido ao erro (exemplo as tendências nos dados).

Discussão

A discussão deve interpretar os resultados claramente e concisa em termo de mecanismos biológicos e significância e também deve integrar os resultados da pesquisa como o corpo de literatura publicado anteriormente para proporcionar ao leitor base para que possa aceitar ou rejeitar as hipóteses testadas. A seção de discussão independente não deve referi-se nenhum número ou tabela nem deve incluir o P- valor (a menos que cite o P-valor de outro trabalho). A discussão deve ser consistente com os dados da pesquisa.

Tabelas e figuras

Tabelas e figuras devem ser incluídas no corpo do texto. Abreviaturas devem ser definidas (ou redefinida) em cada tabela e figura. As tabelas devem ser criadas usando o recurso de tabelas no Word MS. Consultar uma edição recente da PUBVET para exemplos de construção de tabela. Quando possível as tabelas devem ser organizadas para caberem em toda a página (exemplo, retrato layout) sem ultrapassar as laterais da borda (exemplo, paisagem). Cada coluna deve ter um cabeçalho (exemplo, item, ingrediente, marca, ácidos graxos). As unidades devem ser separadas cabeçalhos por uma vírgula ao invés de ser mostrado em parênteses. Limitar o campo de dados ao mínimo necessário para a comparação significativa dentro da precisão dos métodos. No corpo das referências da tabela para as notas de rodapé devem ser numerais. Cada nota deve começar em uma nova linha. Para indicar diferenças significativas entre as médias dentro de uma linha ou coluna são usadas letras maiúscula sobrescritas.

Abreviaturas

Abreviaturas no texto devem ser definidas no primeiro uso. Os autores devem usar o padrão das abreviaturas internacionais de elementos. Abreviaturas definidas pelo autor devem sempre ser usadas exceto para começar uma frase. A abreviação definida pelo autor precisa ser redefinida no resumo o primeiro uso no corpo do artigo, em cada tabela, e em cada figura.

Citações no texto

No corpo do manuscrito, os autores referem-se da seguinte forma: (Ferraz & Felício, 2010) ou Ferraz & Felício (2010). Se a estrutura da frase exige que os nomes dos autores sejam incluídos entre parênteses, o formato correto é (Ferraz & Felício, 2012a, b). Quando há mais de 2 autores no artigo o primeiro nome do autor é entre parênteses

pela abreviação et. al. (Moreira et al., 2004). Os artigos listados na mesma frase ou parênteses devem estar primeiro em ordem alfabética e em ordem cronológica para 2 publicações no mesmo ano. Livros (AOAC, 2005; Van Soest, 1994) e capítulos de livros (Prado & Moreira, 2004) podem ser citados. Todavia, trabalhos publicados em anais, cds, congressos, revistas de vulgarização, dissertações e teses devem ser evitados.

Referências bibliográficas

1. Artigos de revista

Ferraz, J. B. S. & Felício, P. E. (2010). Production systems – An example from Brazil. *Meat Science*, 84, 238-243.

Moreira, F. B., Prado, I. N., Cecato, U., Wada, F. Y. & Mizubuti, I. Y. (2004). Forage evaluation, chemical composition, and in vitro digestibility of continuously grazed star grass. *Animal Feed Science and Technology*, 113, 239-249.

2. Livros

AOAC. 2005. – Association Official Analytical Chemist. (2005). *Official Methods of Analysis* (18th ed.) edn. AOAC, Gaithersburg, Maryland, USA.

Van Soest, P. J. (1994). *Nutritional ecology of the ruminant*. Cornell University Press, Ithaca, NY, USA.

3. Capítulos de livros

Prado, I. N. & Moreira, F. B. (2004). Uso de ácidos ômega 3 e ômega 6 sobre a produção e qualidade da carne e leite de ruminantes. In: Prado, I. N. (ed.) *Conceitos sobre a produção com qualidade de carne e leite*. Eduem, Maringá, Paraná, Brasil.