



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL GOIANO
CAMPUS URUTAÍ
GRADUAÇÃO EM MEDICINA VETERINÁRIA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

(Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais)

Aluna: Thainá Junger da Fonseca Alves

Orientadora: Prof. Dra. Adriana da Silva Santos

URUTAÍ

2022

THAINÁ JUNGER DA FONSECA ALVES

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

(Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais)

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

Orientadora: Prof. Dr. Adriana da Silva Santos

Supervisora: M.V. Alana Melo Leão

URUTAÍ

2022



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA GOIANO

Ata nº 5/2022 - GEG-UR/DE-UR/CMPURT/IFGOIANO

ATA DE APROVAÇÃO DE TRABALHO DE CURSO

Às treze horas do dia dezoito de novembro de dois mil e vinte e dois, reuniu-se na sala do prédio de aulas do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária a Banca Examinadora do Trabalho de Curso intitulado "Relatório de Estágio Supervisionado e Trabalho de Conclusão de curso - Platinossomose em felino doméstico no Estado de Goiás, Brasil - Relato do Caso, composta pelos membros Adriana da Silva Santos, Maria Alice Pires Moreira e Wesley José de Souza para a sessão de defesa pública do citado trabalho, requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharelado em Medicina Veterinária. Abrindo a sessão a orientadora e Presidente da Banca Examinadora, Profa. Adriana da Silva Santos, após dar a conhecer aos presentes a dinâmica da presente defesa, passou a palavra à graduanda **Thainá Junger da Fonseca Alves** para apresentação de seu trabalho. Para fins de comprovação, a discente foi considerada **APROVADA**, por unanimidade, pelos membros da Banca Examinadora. O resultado foi então comunicado publicamente ao bacharelado pela Presidente da Banca Examinadora. Nada mais havendo a tratar, a Presidente da Banca Examinadora deu por encerrado o julgamento que tem por conteúdo o teor desta ata que, após lida será assinada por todos os membros da Banca Examinadora para fins de produção de seus efeitos legais.

Assinatura dos membros da Banca Examinadora	Situação (Aprovado ou Não Aprovado)
1. Adriana da Silva Santos	APROVADA
2. Maria Alice Pires Moreira	APROVADA
3. Wesley José de Souza	APROVADA

Urutá-GO, 18 de novembro de 2022.

Documento assinado eletronicamente por:

- Wesley Jose de Souza, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 22/11/2022 06:54:27.
- Adriana da Silva Santos, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 18/11/2022 14:39:46.
- Maria Alice Pires Moreira, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 18/11/2022 14:28:34.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 18/11/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 444876
 Código de Autenticação: de75f45cba



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, de 19 de fevereiro de 1998, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano a disponibilizar gratuitamente o documento em formato digital no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, 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 (doutorado) | <input type="checkbox"/> Artigo científico |
| <input type="checkbox"/> Dissertação (mestrado) | <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 |

Produto técnico e educacional - Tipo:

Nome completo do autor:
thainá junger da fonseca alves

Matrícula:
2018201202240066

Título do trabalho:
Platinossomiase em felino doméstico no Estado de Goiás, Brasil.

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;
- Que obteve autorização de quaisquer materiais incluídos no documento do qual não detém os direitos de autoria, 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;
- Que 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.

urutai


Local

30 / 11 / 2022

Data


Assinatura do autor e/ou detentor dos direitos autorais

Ciente e de acordo:


Assinatura do(a) orientador(a)

AGRADECIMENTOS

Agradeço profundamente aos que me ajudaram e estiveram ao meu lado nesta trajetória cheia de episódios, que foi a faculdade. Desde o início de tudo, na Universidade Federal Fluminense (UFF), onde eu aprendi e cresci muito em todos os aspectos, até o Instituto Federal Goiano (IF Goiano), onde fui muito bem recebida, mas infelizmente tive pouco contato por conta da pandemia que mudou tudo nos últimos anos de curso.

Agradeço a mim mesma por ter persistido, apesar de todos os percalços.

À minha família, que sempre esteve ao meu lado e é meu porto seguro.

Aos colegas, professores e profissionais que me ajudaram, me apoiaram e caminharam comigo.

E por fim, agradeço aos animais de todas as espécies por existirem. É um privilégio partilhar a vida com seres tão incríveis e especiais.

LISTA DE FIGURAS

CAPÍTULO 1 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR

Figura 1: Fachada do Hospital Veterinário Leão..	8
Figura 2: Estrutura Física do Hospital Veterinário Leão. A) Recepção B) Sanitários feminino e masculino. C) Sala de espera de caninos D) Sala de Espera de Felinos.	9
Figura 3: Consultórios o Hospital Veterinário Leão A) Consultório para atendimento de gatos. B) Sala de vacina. C) e D) Consultórios para atendimento de cães.	10
Figura 4: Setor de Internação do Hospital Veterinário Leão A) Internação de cães. B) Internação de cães com doenças infecto contagiosas. C) Internação de gatos D) Internação de gatos com doenças infecto contagiosas.	11
Figura 5: Salas para realização de exames complementares. A) Sala de Ultrassonografia. B) Laboratório Clínico.	11
Figura 6: Bloco Cirúrgico do Hospital Veterinário Leão. A) Centro cirúrgico 1 e 2. B) Expurgo C) Sala de esterilização D) Vestiário.	12

CAPÍTULO 2 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Figura 1 - Achados ultrassonográficos. A) Fígado- Ducto intra-hepático dilatado (ponta da seta) B) Fígado- estrutura hiperecogênica não formadora de sombra acústica posterior (ponta da seta) C) Pâncreas- presença de cisto (ponta da seta) D) Linfonodo cólico aumentado.	22
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Diagnósticos e/ou síndrome clínica, presuntivos ou conclusivos do casos clínicos de cães e gatos atendidos no Hospital Veterinário Leão durante o estágio supervisionado, apresentados por especialidade, em ordem decrescente do número de casos e seu respectivo valor relativo.....14

Tabela 2: Valores absolutos e relativos dos procedimentos cirúrgicos realizados no Hospital Veterinário Leão, entre 7 de março de 2022 e a 04 de junho de 2022.17

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1-

CAPÍTULO 1-RELATÓRIO DE ESTÁGIO	7
1. IDENTIFICAÇÃO.....	7
2. LOCAL DE ESTÁGIO.....	8
2.1 Local estágio.....	8
2.2 Justificava de escolha do campo de estágio.....	8
3. DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO.....	9
3.1 Descrição do local de estágio.....	9
3.2 Descrição da rotina de estágio.....	13
3.3 Resumo quantificado das atividades.....	14
4. DIFICULDADES VIVÊNCIAS.....	18
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	19
CAPÍTULO 2 – TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO.....	20
Resumo.....	20
Introdução.....	21
Relato De Caso.....	22
Discussão.....	24
Considerações Finais.....	25
Referências.....	26
ANEXO.....	27

CAPÍTULO 1 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1 Aluna

Thainá Junger da Fonseca Alves, discente no curso de Bacharelado em Medicina Veterinária do Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí. Matrícula: 2018201202240066

1.2 Supervisora

M.V. Alana Melo Amorim Leão, graduada em Medicina Veterinária pela Faculdade Anhanguera de Anápolis, sócia proprietária do Hospital Veterinário Leão, onde atua realizando exames de ultrassonografia.

1.3 Orientadora

Prof. Dr. Adriana da Silva Santos, graduada em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Goiás (2006), Residência em Patologia Animal pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2008), Mestrado em Ciências Veterinárias pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2010) e Doutorado em Ciência Animal pela Universidade Federal de Goiás (2014). Desde 2013, atua como Professor do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico no Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí, ministrando disciplinas no curso Técnico em Agropecuária e nos cursos superiores de Licenciatura em Ciências Biológicas e Bacharelado em Medicina Veterinária.

2. LOCAL DE ESTÁGIO

2.1 Local estágio

O estágio foi realizado no Hospital Veterinário Leão (Figura 1). Situado na Avenida T-2, número 1820, Quadra 34, lote 17 no Setor Bueno em Goiânia (GO), com o CEP 74215-010.

Figura 1: Fachada do Hospital Veterinário Leão.



Fonte: Arquivo Pessoal. 2022

2.2. Justificava de escolha do campo de estágio

Primeiramente, a escolha pela área de Clínica e Cirúrgica de Pequenos Animais se deu por afinidade à área de atuação e aos animais de companhia. Ao longo da graduação, além do estudo prático e teórico a respeito de clínica e cirurgia de pequenos animais, foram realizados diversos estágios extracurriculares e cursos afins para aprofundar os conhecimentos e desenvolver a prática e habilidade nesta área.

A escolha do Hospital Veterinário Leão para a realização do estágio curricular deveu-se à qualidade da estrutura física, disponibilidade dos equipamentos, além do corpo técnico, que conta com profissionais de diferentes especialidades, qualificados e competentes, capazes de passar conhecimento aprofundado aos estagiários a respeito da conduta e tratamento de das variadas especialidades clínicas e cirúrgicas de pequenos animais.

3. DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO

3.1 Descrição do local de estágio

Durante o estágio, o Hospital Veterinário Leão funcionava 24 horas, todos os dias da semana, oferecendo atendimento clínico e cirúrgico geral e especializado. Possuía laboratório clínico próprio e sala de exames de imagem ultrassonográfica.

A estrutura física do hospital era composta por sala de recepção, dois banheiros, sendo um feminino e outro masculino e duas salas de espera, sendo uma para felinos e outra para caninos (Figura 2).

Figura 2: Estrutura Física do Hospital Veterinário Leão. A) Recepção
B) Sanitários feminino e masculino. C) Sala de espera de caninos
D) Sala de Espera de Felinos.



Fonte: Arquivo Pessoal. 2022

Para atendimento clínico, possuía dois consultórios destinado ao atendimento de caninos, um para consulta de felinos, além de uma sala para aplicação de vacinas (Figura 3).

Figura 3: Consultórios o Hospital Veterinário Leão A) Consultório para atendimento de gatos. B) Sala de vacina. C) e D) Consultórios para atendimento de cães.



Fonte: Arquivo Pessoal. 2022

Adicionalmente, na área restrita do hospital, localizava-se o setor de internação. Neste observava-se uma sala de internação de cães, uma sala de internação de gatos, uma sala de internação de cães com doenças infecto contagiosas, uma sala de internação de gatos com doenças infecto contagiosas (Figura 4).

Figura 4: Setor de Internação do Hospital Veterinário Leão
 A) Internação de cães. B) Internação de cães com doenças infecto contagiosas. C) Internação de gatos
 D) Internação de gatos com doenças infecto contagiosas.



Fonte: Arquivo Pessoal. 2022

Para realização de exames complementares, o hospital ainda possuía sala para realização de exames ultrassonográficos e laboratório de análises clínicas (Figura 5)

Figura 5: Salas para realização de exames complementares.
 A) Sala de Ultrassonografia. B) Laboratório Clínico



Fonte: Arquivo Pessoal. 2022

Por fim, no bloco cirúrgico havia dois centros cirúrgicos, sendo um deles para cirurgias sujas contaminadas e outro pra cirurgias limpas ou limpas contaminadas, além de sala de esterilização, expurgo e vestiário (Figura 6). Ainda faziam parte da estrutura do hospital, uma cozinha com copa, lavanderia, capela religiosa, vestiário feminino e masculino.

Figura 6: Bloco Cirúrgico do Hospital Veterinário Leão. A) Centro cirúrgico 1 e 2. B) Expurgo C) Sala de esterilização D) Vestiário.



Fonte: Arquivo Pessoal. 2022

A equipe do Hospital Veterinário Leão era composta por dois sócios-proprietários, sendo um deles médico veterinário atendente do hospital. Completam o corpo de funcionários três recepcionistas, um funcionário responsável pelos serviços de limpeza geral, seis auxiliares veterinários responsáveis pela limpeza das internações e cuidado dos pacientes internados, três médicos veterinários atendendo em consultório, cinco médicos veterinários plantonistas e um médico veterinário patologista clínico. O Hospital também contava com a colaboração de profissionais volantes das diversas especialidades, tais como endocrinologia, gastroenterologia, diagnóstico por imagem, cardiologia, nefrologia, ortopedia, fisioterapia, medicina de emergência, anestesiologia, cirurgia geral e de especialidades, odontologia, dermatologia, oncologia, endoscopia, medicina de felinos e oftalmologia.

3.2 Descrição da rotina de estágio

O estágio compreendeu 420 horas, realizadas entre 7 de março de 2022 e a 04 de junho de 2022. A carga horária diária era de oito horas. Ao longo deste período, foi possível vivenciar a rotina das atividades de clínica, cirurgia e laboratório clínico.

No atendimento clínico, pôde-se acompanhar o paciente desde sua chegada até alta médica. Nesta etapa viu-se a importância da realização da anamnese, exame clínico, como solicitar exames complementares, além da fase de prescrição médica veterinária.

Era função da estagiária acompanhar animais internados, realizando exames físicos periódicos e avaliando parâmetros vitais, como pressão, temperatura, frequência cardíaca e respiratória, sempre reportando qualquer alteração para o médico veterinário de plantão. Além disso, realizava-se cuidados de enfermagem como administração de fármacos, alimentação, realização de curativos, ajustes nas bombas de infusão e, quando necessário, auxílio à coleta de amostras biológicas para exames complementares, além da cateterização venosa para administração de fluido e fármacos, sempre sob supervisão do médico veterinário plantonista.

Nos casos em que havia indicação cirúrgica, acompanhava-se desde a chegada do animal, a consulta com o cirurgião, análise dos exames complementares, preparação do animal para cirurgia, trans e pós-operatório. Dentro desse processo, sob supervisão do anestesista, fazia-se a medicação pré-anestésica e realizava-se a tricotomia para acesso venoso e no campo cirúrgico.

Durante a cirurgia, era função da estagiária auxiliar o cirurgião ou o anestesista. Quando acompanhava o cirurgião, era responsável pelo preparo de equipamentos, instrumental da cirurgia e a antissepsia do paciente. Quando atuava auxiliando o anestesista, encarregava-se de monitorar o paciente durante todo o período transcirúrgico, avaliando seus parâmetros vitais e, também, acompanhando o pós-operatório.

Além das atividades na clínica e cirurgia, a estagiária acompanhava o médico veterinário patologista no laboratório clínico, auxiliando no preparo de amostras biológicas e a realização de exames laboratoriais.

3.3 Resumo quantificado das atividades

No período de estágio obrigatório realizado no Hospital Veterinário Leão, foram atendidos na categoria clínica médica e cirúrgica 233 animais, sendo 189 (81,11%) caninos e 44 (18,89%) felinos. Dentre a espécie canina, 132 (69,84%) eram fêmeas e 57 (30,16%) machos. Já entre os felinos, 26 (59,09%) eram fêmeas e 18 (40,91%) machos. A tabela 1 contém o quantitativo por diagnósticos obtidos durante o estágio curricular obrigatório.

Tabela 1: Diagnóstico e/ou síndrome clínica, presuntivos ou conclusivos dos casos clínicos de cães e gatos atendidos no Hospital Veterinário Leão durante o estágio supervisionado, apresentados por especialidade, em ordem decrescente do número de casos e seu respectivo valor relativo.

Diagnóstico por especialidades	Nº absoluto	Frequência (%)
INFECTOLOGIA	49	21,03
Erliquiose	16	6,87
Giardíase	11	4,72
Toxocaríase	9	3,86
Babesiose	5	2,15
Traqueobronquite infecciosa canina	3	1,29
Cinomose	2	0,86
FELV	2	0,86
Leptospirose	1	0,43
FIV	1	0,43
Platinossomose	1	0,43
GASTROENTEROLOGIA/HEPATOLOGIA	29	12,45
Gastroenteropatia idiopática	10	4,29
Corpo estranho	6	2,58
Colite	5	2,15
Pancreatite	3	1,29
Gastrite crônica	2	0,86
Cirroze hepática	2	0,86
Gastrite crônica	1	0,43
NEFROLOGIA/UROLOGIA/GINECOLOGIA	24	10,3
Doença renal crônica	6	2,58

Piometra	6	2,58
Cistite	5	2,14
Urocistolitíase	4	1,72
Doença renal aguda	2	0,86
Pielonefrite	1	0,43
DERMATOLOGIA	18	7,73
Dermatite atópica canina	6	2,58
Malasseziose	5	2,15
Ferida traumática	3	1,29
Abscesso dérmico	2	0,86
Dermatofitose	1	0,43
Alopecia em X	1	0,43
ONCOLOGIA	18	7,53
Sem diagnóstico histopatológico	7	3
Mastocitoma	4	1,72
Carcinoma mamário	3	1,29
Linfoma medular	2	0,86
Hemangiossarcoma esplênico	1	0,43
Carcinoma de células escamosas	1	0,43
ORTOPEDIA/TRAUMATOLOGIA	17	7,3
Displasia coxofemoral	8	3,43
Luxação de patela	5	2,15
Fratura de tíbia	2	0,86
Fratura mandibular	1	0,43
Fratura de fêmur	1	0,43
OFTALMOLOGIA	15	6,44
Ceratoconjuntivite seca	4	1,72
Úlcera de córnea	3	1,29
Entrópio	3	1,29
Uveíte	2	0,86
Ectrópio	1	0,43
Obstrução de ductos lacrimais	1	0,43
Blefarite	1	0,43

ODONTOLOGIA	13	5,58
Periodontite	13	5,58
ENDOCRINOLOGIA	12	5,15
Hiperadrenocorticismo	4	1,72
Obesidade	4	1,72
Diabetes mellitus	2	1,72
Hipotireoidismo	2	1,72
PNEUMOLOGIA	12	5,15
Pneumonia	6	2,58
Síndrome braquioefálica	5	2,15
Bronquite crônica	1	0,43
NEUROLOGIA	11	4,72
Epilepsia primária	4	1,72
Doença de disco intervertebral	4	1,72
Hidrocefalia adquirida	1	0,43
Disfunção cognitiva canina	1	0,43
Epilepsia secundária	1	0,43
CARDIOLOGIA	9	3,86
Edema pulmonar cardiogênico	2	0,86
Estenose da válvula cárdia	1	0,43
Insuficiência valvular pulmonar	1	0,43
Edema pulmonar cardiogênico	1	0,43
Cardiomiopatia hipertrófica	1	0,43
TOXICOLOGIA	6	2,58
Intoxicação por Imizol	2	0,86
Intoxicação por planta da família Ruscaceae	1	0,43
Intoxicação por planta da família Cannabaceae	1	0,43
Intoxicação por aranha (<i>Laxosceles</i>)	1	0,43
Intoxicação por warfarina	1	0,43
TOTAL	233	100

Ao longo do estágio supervisionado, foi possível acompanhar diversas cirurgias, algumas delas auxiliando o cirurgião e outras o anestesista. Em relação ao quantitativo, foram

acompanhados 57 procedimentos cirúrgicos ao todo, sendo os mais frequentes ovariosalpingo-histerectomia (28,07%) e tratamento periodontal (19,03%), respectivamente, conforme nota-se na tabela 2.

Tabela 2: Valores absolutos e relativos dos procedimentos cirúrgicos realizados no Hospital Veterinário Leão, entre 7 de março de 2022 e a 04 de junho de 2022.

Procedimento cirúrgico	Nº absoluto	Frequência (%)
Ovariosalpingo-histerectomia	16	28,07
Tratamento periodontal	11	19,03
Orquiectomia	6	10,53
Nodulectomia	5	8,77
Osteossíntese	4	7,02
Laparotomia exploratória	4	7,02
Mastectomia	3	5,26
Nosectomia	2	3,51
Ureterolitotripsia flexível com duplo J	2	3,51
Uretrotomia	1	1,75
Uretrostomia perineal	1	1,75
Colectomia parcial	1	1,75
Esplenectomia total	1	1,75
TOTAL	57	100,00

Durante os atendimentos acompanhados, foram solicitados ao todo 1.126 exames complementares, sendo 938 (83,30%) exames laboratoriais e 188 (16,70%) exames de imagem. Entre os exames de imagem, os mais solicitados foram ultrassonografia, radiografia e ecocardiograma, totalizando 107 (56,91%), 49 (26,06%) e 32 (17,02%), respectivamente. Os exames de ultrassonografia eram realizados no próprio hospital por uma médica veterinária especialista, enquanto as radiografias e ecocardiogramas eram realizados fora do hospital, em clínicas veterinárias especializadas.

4. DIFICULDADES VIVENCIADAS

Apesar de ter adquirido uma considerável experiência ao longo da graduação com a realização de diversos estágios e cursos, o distanciamento da universidade, o psicológico abalado, o intervalo extenso entre as aulas teóricas e a possibilidade de realização de aulas práticas devido a pandemia pelo SARS-Cov-2, foram fatores dificultadores no início do estágio.

A falta de prática de procedimentos como coleta de sangue, urina, acesso venoso, intubação orotraqueal, passagem de sonda uretral, a dificuldade para mexer com a bomba de infusão e realizar os cálculos de dose de fármacos foram algumas das dificuldades vivenciadas. Outra dificuldade presenciada pela estagiária foi a pouca familiaridade com os nomes e utilização de fármacos e anestésicos, testes rápidos e protocolo vacinal completo.

Além das dificuldades técnicas apresentadas na parte da clínica, outra dificuldade encontrada foi em relação aos tutores que muitas vezes, por questões financeiras ou não, não autorizavam a realização de exames, internação ou cirurgia, o que prejudicava o diagnóstico e tratamento da enfermidade e o estado de saúde do animal.

E, finalmente, uma dificuldade vivenciada pela estagiária foi lidar com o psicológico e manter a calma em situações desagradáveis, óbitos de pacientes e históricos de maus tratos e negligência, além da desmotivação devido à desvalorização da profissão que era um assunto abordado rotineiramente entre os profissionais do hospital.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O período de estágio curricular é de extrema importância para a imersão profissional da prática do médico veterinário e melhor assimilação do conteúdo estudado durante a graduação com os casos presentes na rotina clínica e cirúrgica hospitalar, sendo assim, foi escolhida a empresa Hospital Veterinário Leão, que possui uma rotina grande e casuística variada.

O estagiário pôde se familiarizar com nome de fármacos, anestésicos e procedimentos. Entender a importância de um diagnóstico apurado e da realização de exames complementares adequados para a sua obtenção, além de respeitar e realizar todas as etapas para diagnosticar corretamente a enfermidade e indicar o tratamento mais adequado para o paciente e orientar detalhadamente ao tutor a respeito do quadro clínico do animal, diagnóstico, prognóstico e tratamento.

Por fim, foi possível avaliar este período de estágio supervisionado como satisfatório e de suma importância na formação ética e profissional da estudante.

CAPÍTULO 2: TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

Platinossomíase em felino doméstico no Estado de Goiás, Brasil.

Thainá Junger da Fonseca ALVES^{1*}, Lorena Carvalho RIBEIRO², Adriana da Silva SANTOS³.

*1*Graduanda do IF goiano – campus Urutaí, Departamento de Medicina Veterinária. Urutaí – GO Brasil. E-mail: jungერთhaina08@gmail.com *Autor para correspondência

2 Médica Veterinária - Hospital Veterinário Leão, Goiânia – GO Brasil.

3 Professora do IF Goiano – Campus Urutaí, Departamento de Medicina Veterinária. Urutaí – GO Brasil.

Resumo

A platinossomíase felina configura-se como importante afecção hepatobiliar na clínica médica veterinária. Possui sintomas inespecíficos e similares a diversas outras colangio-hepatites, sendo um importante diagnóstico diferencial dessas afecções. O presente trabalho relata o caso de um felino, fêmea, com aproximadamente 2 anos de idade que foi resgatada das ruas. Os sinais clínicos caracterizavam-se por apatia e icterícia. O diagnóstico da infecção por *Platynossomum* spp. foi obtido por meio de exame coproparasitológico e achados da ultrassonografia. Após tratamento, observou-se remissão do quadro clínico.

Palavras chave: colangio-hepatite, gatos, icterícia.

Platosomiasis in a domestic feline in the State of Goiás, Brazil.

Abstract

Feline platosomiasis is an important hepatobiliary disease in veterinary medicine. It has nonspecific symptoms similar to several other cholangiohepatitis and is an important differential diagnosis of these diseases. The present study reports the case of a female feline, approximately 2 years old, rescued from the streets. The clinical signs were characterized by apathy and jaundice. The diagnosis of *Platynossomum* spp. infection was made by coproparasitological examination and ultrasonography findings. After treatment, remission of the clinical picture was observed.

Key words: cholangiohepatitis, cats, jaundice.

Resumen

La platinossomosis felina se configura como una importante afección hepatobiliar en la clínica veterinaria. Presenta síntomas inespecíficos similares a otras colangiohepatitis y es un importante diagnóstico diferencial de estas enfermedades. El presente trabajo reporta el caso de un felino hembra, de aproximadamente 2 años de edad, rescatado de las calles. Los signos clínicos se caracterizaban por la apatía y la ictericia. El diagnóstico de la infección por *Platynossomum* spp. a través del examen coproparasitológico y los hallazgos de la ultrasonografía. Tras el tratamiento, se observó la remisión del cuadro clínico.

Palabras clave: colangiohepatitis, gatos, icterícia

Introdução

Doenças hepatobiliares são comuns na rotina da clínica de animais de companhia. As colangio-hepatites correspondem a alterações no fígado e nas vias biliares. Entre as causas principais, observa-se as parasitoses, toxemias, neoplasias, obstruções e inflamações (Azevedo, 2008)

O parasitismo pelo trematódeo *Platynosomum spp* é a causa da platinossomíase, uma das principais doenças que acometem o sistema hepatobiliar dos felinos. (Carvalho et al, 2017). Animais parasitados apresentam obstrução e inflamação dos ductos biliares (Leal et al., 2011). Os sinais clínicos são similares aos encontrados em outras doenças hepáticas. (Paula, 2010). A maior parte dos animais são assintomáticos (Pimentel et al., 2005). Entretanto, alguns podem manifestar letargia, anorexia, icterícia, ascite, inapetência, hepatomegalia e em casos mais severos, diarreia mucoide (Michaelsen et al., 2012).

Felinos com estilo de vida livre ou semidomiciliados, acima dos dois anos de idade, com hábito de caçar lagartixas e, em maior número, as fêmeas, são mais susceptíveis a infecção pela platinossomose de acordo com estudos feitos por Soldan e Marques (2011) e Köster et al. (2016).

Exames complementares como coproparasitológico e ultrassonografia são importantes para diagnosticar a presença do parasita no corpo do animal (Carvalho et al., 2017). O diagnóstico *in vivo* é obtido pela confirmação da presença dos ovos do parasita nas fezes do animal, entretanto, o diagnóstico realizado pelo método de sedimentação fecal nem sempre é eficaz, podendo haver falso negativo, por isso é importante a realização dos demais exames complementares (Michaelsen et al., 2012). O diagnóstico *post mortem* é feito por meio de detecção dos trematódeos nas vias biliares no exame de necropsia. (Little, 2016)

O ciclo de vida desses parasitos é complexo e ainda não foi completamente elucidado, mas sabe-se que são necessários ao menos três hospedeiros intermediários, sendo eles moluscos, crustáceos e vertebrados como lagartixas e sapos. Os felinos domésticos e selvagens são os hospedeiros definitivos do parasita e são acometidos ao predação sapos ou lagartixas infectados (Carreira et al., 2008; Shell et al., 2015)

O objetivo deste trabalho é relatar caso de platinossomíase em uma gata, resgatada em condição de vulnerabilidade, no município de Goiânia.

Relato de caso

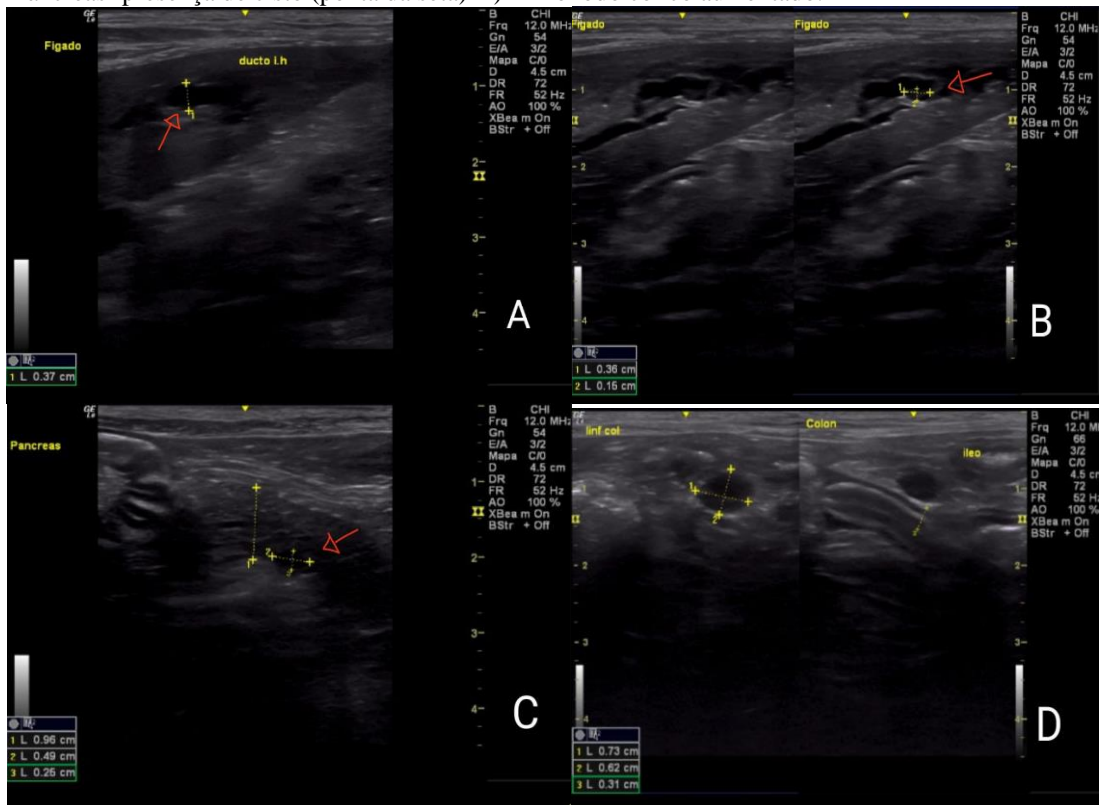
Em maio de 2022, atendeu-se no Hospital Veterinário Leão uma felina sem raça definida, com aproximadamente 2 anos de idade, pesando 4,200 kg. Ela havia sido resgatada da rua há duas semanas. O tutor relatou que o animal estava apático, com apetite reduzido, urinando fora da caixinha e a urina apresentava coloração alaranjada. As fezes estavam com a consistência firme, aspecto normal e foi realizada vermifugação e controle de ectoparasitas, nos primeiros dias de adoção.

Ao exame clínico constatou-se icterícia da mucosa oral e leve desidratação. Em seguida, solicitou-se exames complementares: hemograma, perfil hepático e renal, Fiv/Felv, ultrassonografia e parasitológico e fezes seriadas.

O teste de Fiv/Felv foi negativo para ambas enfermidades. Em relação aos resultados obtidos no hemograma, verificou-se leucocitose eosinofílica (4.756 μ L) e monocitose (4.756 μ L). Nas análises bioquímicas havia aumento de bilirrubina total (4,2 mg/dl), bilirrubina direta e indireta (1,65 e 1,50 MG/DL, respectivamente), fosfatase alcalina (447 u/l) e gama GT (30 u/l).

Na ultrassonografia (Figura 1), o fígado apresentava dimensões aumentadas, a vesícula biliar estava com a parede espessada e conteúdo anecogênico (líquido) e com pontos ecogênicos sedimentados. Os ductos intra-hepáticos estavam dilatados e constatou-se estrutura hiperecogênica não formadora de sombra acústica posterior medindo aproximadamente 0,36 cm x 0,15 cm. Compatível com colangio-hepatite e presença de parasita (*Platynosomum* spp.). O baço apresentava dimensões aumentadas, compatíveis com esplenomegalia. O pâncreas estava aumentado, com ecogenicidade diminuída e havia presença de cistos. Compatível com pancreatite. Duodeno e jejuno apresentava paredes espessadas e irregulares. Além disso, foi visualizada presença de líquido livre abdominal em pequena quantidade e linfonodo cólico apresentando dimensões aumentadas e ecogenicidade diminuída.

Figura 1 - Achados ultrassonográficos. A) Fígado- Ducto intra-hepático dilatado (ponta da seta) B) Fígado- estrutura hiperecogênica não formadora de sombra acústica posterior (ponta da seta) C) Pâncreas- presença de cisto (ponta da seta) D) Linfonodo cólico aumentado.



Fonte: Arquivo Pessoal. 2022.

No exame parasitológico de fezes foram observados ovos de *Platynosomum* spp. e *Strongyloide* spp. na amostra analisada.

Diante do estado clínico da paciente, ela foi prontamente encaminhada para a internação, colocada na fluidoterapia com de ringer lactato na taxa 3ml/kg/h. Administrou-se suplementos vitamínicos, protetor hepático e alimentação líquida palatável. Após os resultados dos exames complementares, iniciou-se o tratamento, onde foi prescrita a administração de Praziquantel, 20mg/kg/cápsula, uma vez ao dia durante cinco dias e suplemento vitamínico em suspensão, 0,7mL a cada 12 horas, por 30 dias

Três dias após o início do tratamento, o animal estava se alimentando bem e espontaneamente, os sintomas regrediram totalmente e a urina apresentava coloração normal.

Discussão

De acordo com Vieira (2021) há relatos de felinos naturalmente infectados pelo *Platynosomum spp.* nos Estados do Paraná, Rio Grande do Sul, Maranhão, Rio de Janeiro, São Paulo, Ceará, Pernambuco, Espírito Santo, Minas Gerais, Tocantins e Bahia. A falta de relatos da infecção em diversos Estados brasileiros, inclusive Goiás, sugere que há um quadro de subnotificação da doença.

Os sinais clínicos apresentados são comuns a maioria das doenças hepatobiliares, por isso é indispensável a realização de exames complementares afim de obter o diagnóstico definitivo da enfermidade. O animal do caso relatado apresentou leve desidratação, apatia, perda de apetite e icterícia, sintomas que corroboram com os descritos por Sampaio et al. (2006).

O quadro de icterícia manifestada tem origem hepática e pós-hepática, visto o comprometimento tanto do fígado quanto das vias biliares. Segundo Paula (2010), há processo inflamatório e/ou pela obstrução das vias biliares intra ou extra hepáticas por causa da presença do parasita nessas.

Em relação aos achados dos exames complementares, no leucograma foi constatada leucocitose por eosinofilia e monocitose. A origem da leucocitose é considerada inflamatória, devido ao aumento no número de eosinófilos, células que atuam principalmente em processos inflamatórios por infecção parasitária (Stockham & Scott, 2011) e ao aumento de monócitos, células que também estão envolvidas nos processos de inflamatórios (Weiser & Thrall, 2007).

Nas análises bioquímicas, a enzima fosfatase alcalina apresentou valores cinco vezes acima do valor de referência, o que corrobora com os sinais descritos por Bunch (2006) em animais com obstrução biliar extra hepática. Apesar de não ser uma enzima de alta especificidade hepática, o aumento expressivo da fosfatase alcalina pode ser justificado pelas alterações hepáticas diagnosticadas no caso relatado (Stockham & Scott, 2011)

No exame de ultrassonografia, os achados foram similares aos mencionados por outros autores que diagnosticaram a infecção anteriormente em felinos, sendo esses o aumento do fígado como descrito por Xavier et al (2007), vesícula biliar com parede espessada e conteúdo anecogênico com pontos ecogênicos sedimentados (Haney et al., 2006). Os ductos intra-hepáticos apresentavam dilatação, sinais de colangio-hepatite e foi observada estrutura hiperecogênica semelhante ao corpo do parasita, sinais descritos anteriormente por Sampaio *et al.* (2006).

O exame coproparasitológico detectou a presença de ovos do parasita nas amostras de fezes analisadas, o que confirma o diagnóstico de colangio-hepatite por platinossomose, sendo este o teste de eleição para diagnóstico definitivo (Braga, 2016)

O tratamento adotado inicialmente foi a terapia de suporte, sendo administrado fluidos, vitaminas e protetor hepático, semelhante a conduta descrita por German (2009). Além disso, foi prescrita a administração de Praziquantel um fármaco que atua na eliminação do parasita. De acordo com Michaelsen (2012) a dose efetiva contra o *Platynosomum spp.* varia de 20 a 50 mg/kg, portanto a dose de 20mg/kg utilizada no caso relatado foi corretamente indicado. Além disso, foi administrado um suplemento vitamínico para auxiliar no metabolismo de gorduras e proteínas.

Considerações Finais

A conduta médica adotada, os exames complementares realizados, o diagnóstico definitivo e a rápida intervenção clínica foram fundamentais para o sucesso do tratamento e a recuperação da paciente acometida por platinossomíase.

O presente relato traz à discussão a importância da parasitose como diagnóstico diferencial em animais ictericos devido à colangio-hepatite mesmo em locais onde a doença não é frequente.

Referências bibliográficas

- Azevedo, F. D. (2008). **Alterações hepatobiliares em gatos domésticos (*Felis catus domesticus*) parasitados por *Platynosomum illiciens* (Braun, 1901) Kossack, 1910 observadas através do exame radiográfico, ultrassonográfico e de tomografia computadorizada.** Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) - Instituto de Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica - RJ, 2008
- Braga, I.A.; Silva, E.P.; Soares, L.M.C.; Antoniassi, N.A.B.; Furlan, F.H.; Pacheco, R.C. **Feline platynosomiasis: analysis of the association of infection levels with pathological and biochemical findings.** Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, 26(1): 54-59, 2017.
- BUNCH, S.E. **Doenças Hepatobiliares no Gato.** In: NELSON, R.W.; COUTO, C.G. Medicina Interna de Pequenos Animais. 3ed. São Paulo: Elsevier, p. 500 – 502. 2006
- Carreira, V. S. et al. **Feline cholangitis/cholangiohepatitis complex secondary to *Platynosomum fastosum* infection in a cat.** Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária, v. 17, suplemento 1, p. 184-187, 2008.
- Carvalho, T. K., Batista, L. S. O., Sampaio, L. A. L., & Aragão, A. P. (2017). **Diagnóstico anatomohistopatológico de platinosomose em felino: Relato de caso.** Acta Biomedica Brasiliensia, 8(2), 140–146
- German A. **How treat feline cholangiohepatitis.** Veterinary Focus. 19(2): 41-46. 2009
- Haney, D.R.; Christiansen, J.S.; Toll, J. **Severe cholestatic liver disease secondary to liver fluke (*Platynosomum concinnum*) infection in three cats.** Journal of the American Animal Hospital Association, 42(3): 234-237, 2006.
- Köster, L.; Shell, L.; Illanes, O.; Lathroum, C.; Neuville, K.; Ketzis, J. **Percutaneous Ultrasound-guided Cholecystocentesis and Bile Analysis for the Detection of *Platynosomum* spp.- Induced Cholangitis in Cats.** Journal of Veterinary Internal Medicine, 30(3): 787- 793, 2016.
- Leal, P. D. S. A. et al. **Avaliação da administração oral de ácido ursodesoxicólico (audc) no diagnóstico da infecção natural por *Platynosomum illiciens* em gatos.** 2011.
- Little, S. E. **O gato: medicina interna.** In Rio de Janeiro: Roca (pp. 978–989), 2016.
- Michaelsen, R. et al. ***Platynosomum concinnum* (Trematoda: Dicrocoeliidae) em gato doméstico da cidade de Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.** Veterinária em Foco, v. 10, n. 1, p. 53-60, 2012.
- Paula, C. L. (2010). **Platinosomíase em felinos domésticos: um diferencial para obstrução biliar** [Trabalho de conclusão de curso (bacharelado - Medicina Veterinária) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, 2010
- Pimentel, D.C.G.; Amorim, F.V.; Calixto, R.S.; Faria, V.P. **Encefalopatia hepática por platinossomíase: relato de caso.** Revista de Educação Continuada da Associação de Clínicos Veterinários de Pequenos Animais, 3(1): 209-211, 2005.
- Sampaio, M.A.S.; Berlim, C.M.; Angelim, A.J.G.L.; Gondim, L.F.P.; Almeida, M.A.O. **Infecção natural pelo *Platynosomum Looss 1907*, em gato no município de Salvador, Bahia.** Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal, 7(1): 01-06, 2006.
- Shell, L.; Ketzis, J.; Hall, R.; Rawlins, G.; Plessis, W. **Praziquantel treatment for *Platynosomum* species infection of a domestic cat on St Kitts, West Indies.** Journal of Feline Medicine and Surgery Open Reports, 1(1): 1-4, 2015.
- Soldan, M. H.; Marques, S. M. T. **Platinosomose: abordagem na clínica felina.** Revista da FZVA, v. 18, n. 1, 2011.
- Stockham, S.L.; Scott, M.A. **Fundamentos de patologia clínica veterinária.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 760p, 2011.
- Vieira et al. (2021) **Primeiro relato de *Platynosomum* spp. em um felino doméstico no estado do Paraná.** Medicina Veterinária (UFRPE), Recife, v.15, n.1 (jan-mar), p.21-27, 2021
- Xavier, F.G.; Morato, G.S.; Righi, D.A.; Maiorka, P.C.; Spinosa, H.S. **Cystic liver disease related to high *Platynosomum fastosum* infection in a domestic cat.** Journal of Feline Medicine and Surgery, 9(1): 51-55, 2007.
- Weiser, G.; Thrall, M.A. **Considerações sobre leucócitos e leucograma.** In: Thrall, M.A.; Baker, D.C.; Campbell, T.W.; Denicola, D.; Fettman, M.J.; Lassen, E.D.; Rebar, A.; Weiser, G. Hematologia e bioquímica clínica veterinária. 1ª ed. São Paulo: Roca, 2007. p. 118-12

ANEXO

Instruções aos Autores

Instruções ao autores para a revista PUBVET (Publicações Veterinárias e Zootecnia) I.
Modelo de apresentação de artigo (Final do texto download)

- II. Relato de Caso
- III. Revisão de Literatura

I. MODELO DE APRESENTAÇÃO DE ARTIGO ORIGINAL

O título (Fonte Times New Roman, estilo negrito, tamanho 16, espaçamento entre linhas simples, 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 número 1, 2, 3,... sobrescrito.

Afiliações. Filiações dos autores devem estar logo abaixo dos nomes dos autores usando os números 1, 2, 3,... sobrescrito e o símbolo * para o autor de correspondência. Instituição (Universidade Federal do Paraná), incluindo departamento (Departamento de Zootecnia), cidade (Curitiba), estado (Paraná) e país (Brasil). Todos com a primeira letra maiúscula e Email eletrônico. (Fonte Times New Roman, estilo Itálico, tamanho 9.)

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

²Pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Cidade, Estado e País) – Email: contatopubvet@gmail.com *Autor para correspondência

Resumo. A palavra resumo em negrito. Fonte New Times Roman, Tamanho 11, Parágrafo justificado com recuo de 1 cm na direita e 1 cm na esquerda. 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 negrito.

Key words: 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 com 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 referir-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, Dias de maturação, método de embalagem, valor de P). As unidades devem ser separadas cabeçalhos por uma vírgula ao invés de ser mostrado em parênteses (exemplo, ABTS, %). 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 maiúsculas sobrescritas (Exemplo de tabela, final do texto download).

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, 2012^a, 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 ordem cronológica para 2 publicações no mesmo ano. Livros (AOAC, 2005; Van Soest, 1994) e capítulos de livros (Van Soest, 2019) 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 – Na example from Brazil. *Meat Science*, 84, 238-243. Doi <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2009.06.006>.

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.
<https://doi.org/10.1016/j.anifeedsci.2003.08.009>.

Doi

2. Livros

AOAC – 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.
<https://doi.org/10.7591/9781501732355>.

3. Capítulos de livros

Van Soest, P. J. (2019). Function of the Ruminant Forestomach. In: Van Soest, P. J. (ed.) Nutritional Ecology of the Ruminant. 230-252. Cornell University Press, Ithaca, NY, USA. Doi:
<https://doi.org/10.7591/9781501732355-016>.

II. RELATO DE CASO

Deve conter os seguintes elementos:

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

III. REVISÃO DE LITERATURA Deve conter os seguintes elementos:

Título, Nome(s) de autor (es), filiação, resumo, palavras chave, introdução, subtítulos do tema, considerações finais e referências. Os manuscritos devem seguir as mesmas normas do artigo original, a exceção de Material e métodos, Resultados e discussão; no seu lugar, utilize títulos e subtítulos sobre o tema.