



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

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO
RAIVA BOVINA-RELATO DE CASO

Discente: Paulo Henrique Silva

Orientador: Prof. Dr. Márcio Eduardo P. Martins

URUTAÍ - GOIÁS

2021



PAULO HENRIQUE SILVA

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

RAIVA BOVINA-RELATO DE CASO

Trabalho apresentado ao Departamento de Extensão e à Coordenação do Curso de Medicina Veterinária do Instituto Federal Goiano – Câmpus Urutaí como parte dos requisitos para conclusão do curso de graduação em Medicina Veterinária

ORIENTADOR: Prof. Dr. Márcio Eduardo P. Martins

SUPERVISOR: Antônio Leon Branquinho

URUTAÍ – GOIÁS

2021

Sistema desenvolvido pelo ICMC/USP
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas - Instituto Federal Goiano

S586r Silva, Paulo Henrique
Relatório de Estágio Curricular Supervisionado
Raiva Bovina-Relato De Caso / Paulo Henrique Silva;
orientador Márcio Eduardo Pereira Martins. -- Urutaí,
2021.
33 p.

Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) --
Instituto Federal Goiano, Campus Urutaí, 2021.

1. Bovinos. 2. Desmodus rotundos. 3.
Enterotoxemia. 4. Rabdovírus. 5. Zoonótico. I.
Martins, Márcio Eduardo Pereira, orient. II. Título.

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: Paulo Henrique Silva

Matrícula: 2014201201240060

Título do Trabalho: Relatório De Estágio Curricular Supervisionado Raiva Bovina-Relato De Caso

Restrições de Acesso ao Documento

Documento confidencial: Não Sim, justifique: _____

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: 05/03/2021

O documento está sujeito a registro de patente? Sim Não

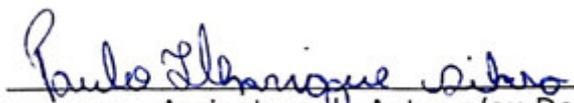
O documento pode vir a ser publicado como livro? Sim Não

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 inclusos 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.

Bonfinópolis de Minas-MG 03/04/2021
Local Data


Assinatura do Autor e/ou De

Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

Ciente e de acordo:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Portus", is written above a horizontal line.

Assinatura do(a) orientador(a)



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

Ata nº 6/2021 - DE-UR/CMPURT/IFGOIANO

ATA DE APROVAÇÃO DE TRABALHO DE CURSO

Às 10:06 horas do dia 19 de fevereiro de 2021, reuniu-se em sala virtual pública pelo Google Meet no âmbito de trabalho remoto do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – *Campus Urutaí*, a Banca Examinadora do Trabalho de Curso intitulado "Relatório de estágio curricular Supervisionado. Raiva Bovina – relato de caso", composta pelos professores Carolina Fonseca Osava, Wesley José de Souza e Marcio Eduardo Pereira Martins, 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) Paulo Henrique Silva foi considerado APROVADO, por unanimidade, pelos membros da Banca Examinadora.

Assinatura dos membros da Banca Examinadora	Situação (Aprovado ou Não Aprovado)
1. Carolina Fonseca Osava	APROVADO
2. Wesley José de Souza	APROVADO
3. Marcio Eduardo Pereira Martins	APROVADO

(Assinado Eletronicamente)

Documento assinado eletronicamente por:

- Wesley Jose de Souza, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 21/02/2021 15:13:03.
- Carolina Fonseca Osava, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 19/02/2021 15:13:10.
- Marcio Eduardo Pereira Martins, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 19/02/2021 12:53:01.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 19/02/2021. 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: 241270
Código de Autenticação: 7f850530d5



INSTITUTO FEDERAL GOIANO

Campus Urutaí

Rodovia Geraldo Silva Nascimento, Km 2,5, Zona Rural, None, URUTAI / GO, CEP 75790-000

(64) 3465-1900

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus por sempre estar comigo e me dar forças para trilhar a jornada da Medicina Veterinária, por ter me trazido glória em momentos de pouca sabedoria e me permitir chegar onde me encontro hoje.

Agradeço à minha mãe, Ilma Da Cruz Fernandes, e ao meu pai Sebastião José da Silva pelo apoio e suporte, carinho, fé em meu potencial e por me oferecer conselhos a cada passo dado.

Agradeço aos meus irmãos, Reiver Fernandes Silva e Reia Silva pela amizade, apoio e companheirismo.

Agradeço a todos os amigos com os quais tive a satisfação de conviver durante este período, especialmente Hudson Carneiro de Paiva Junior, Jonas Gabriel Solto De Andrade, João Paulo Eufrásio Teixeira, Bruno Henrique Silva e Paulo Henrique Vieira da Silva.

Agradeço a meu orientador e mentor, Márcio Eduardo Pereira Martins, pela boa vontade, disponibilidade de seus conhecimentos profissionais e conselhos repassados.

Agradeço a todos funcionários do departamento técnico da Capul, em especial a Antônio Leon Branquinho e Lenir Borges Diniz Branquinho por contribuírem com o aumento de meus conhecimentos práticos e teóricos.

Agradeço aos professores, servidores e colaboradores do IF Goiano que me permitiram me sentir um membro desta família, e ao IF Goiano pelo prazer de realização do sonho de infância de me tornar Médico Veterinário.

Agradeço por último mas não menos importantes, aos cidadãos de Urutaí Helena Rosa Guimarães, Elmar Rodrigues Vaz Eduardo, Samara Evely Araújo e Antônio Marcos de Moraes eterno canarinho (*In Memoriam*).

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	xii
LISTA DE TABELAS	xiii
LISTA DE ABREVIATURAS	xiv
CAPÍTULO 1	1
1 IDENTIFICAÇÃO	1
1.1 Nome do aluno: Paulo Henrique Silva Matrícula: 2014201201240060	1
1.2 Nome do supervisor: MV. Antônio Leon Branquinho	1
1.3 Nome do orientador: Dr. Márcio Eduardo Martins	1
2 LOCAL DE ESTAGIO	1
2.1 Nome do local de estágio: cooperativa Agropecuária Unai Ltda-Capul.....	1
2.2 Localização: Rua Prefeito João Costa nº1455.Centro. Unai	1
2.3 Justificava de escolha do campo de estágio:	1
3 DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO	2
3.1 Descrição do local de estágio	2
3.2 Descrição da rotina de estágio	3
3.3 Resumo quantificado das atividades.....	4
4 DIFICULDADES VIVENCIADAS	6
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	7
CAPÍTULO 2	8
Raiva em bovino	9
Introdução	10
Relato de caso	11
Discussão	13
Conclusão	17
Referências bibliográficas	18

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Fachada da Cooperativa Agropecuária Unaí LTDA-CAPUL em agosto de 2017. Foto: marketing Capul (2017).	1
Figura 2. Laboratório do departamento técnico da Capul- LTDA, durante o período de estágio curricular. (A) Bancada 1 e (B) Bancada 2. Foto: Arquivo pessoal.....	3
Figura 3. Distribuição das requisições para exames complementares e de diagnósticos do Departamento técnico da Capul Ltda. Unaí-MG, 2019.....	6

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 Valores absolutos e relativos do quantitativo de procedimentos realizados durante estágio curricular supervisionado apresentados em ordem decrescente.....	4
Tabela 2 Valores absolutos e relativos do quantitativo de afecções diagnosticadas em bovinos, durante a realização do estágio curricular supervisionado no departamento técnico da Capul apresentados em ordem decrescente.....	5
Tabela 3 Valores absolutos e relativos do quantitativo de diagnóstico de gestação realizados em vacas e novilhas, durante o estágio curricular supervisionado no departamento técnico da Capul apresentados em ordem decrescente.	5
Tabela 4 Valores absolutos e relativos do quantitativo de procedimentos cirúrgicos realizados durante o estágio curricular supervisionado no departamento técnico da Capul apresentados em ordem decrescente	5

LISTA DE ABREVIATURAS

CAPUL	Cooperativa Agropecuária Unai-LTDA
LTDA	Limitada
IDGA	Imunodifusão em gel de Agar
ID	Imunofluorescência direta
IMA	Instituto Mineiro de Agropecuária
LSA	Laboratório de Saúde Animal
GDA	Gerencia de defesa Animal
PNCRH	Programa Nacional de Controle da Raiva dos Herbívoros

CAPÍTULO 1

1 IDENTIFICAÇÃO

1.1 Nome do aluno: Paulo Henrique Silva **Matrícula:** 2014201201240060

1.2 Nome do supervisor: MV. Antônio Leon Branquinho

1.3 Nome do orientador: Dr. Márcio Eduardo Martins

2 LOCAL DE ESTAGIO

2.1 Nome do local de estágio: cooperativa Agropecuária Unai Ltda-Capul

2.2 Localização: Rua Prefeito João Costa nº1455.Centro. Unai



Figura 1. Fachada da Cooperativa Agropecuária Unai LTDA-CAPUL em agosto de 2017. Foto: marketing Capul (2017).

2.3 Justificava de escolha do campo de estágio:

A opção por realizar o estágio curricular na área de Clínica Médica e Cirúrgica e Reprodução de Grandes Animais apoiou-se no interesse pela área, bem como pela expectativa em se obter conhecimento prático para acrescentar ao teórico obtido durante o curso. E colocar em prática os conhecimentos adquiridos durante a graduação. Outro fator motivante para esta escolha advém da minha afinidade por animais de produção, observada e comprovada uma vez que grande parte dos estágios por mim realizados, durante o período da graduação, foram neste âmbito. Ressalta-se ainda a maior disponibilidade de vagas no mercado de trabalho desta área na minha cidade (Bonfinópolis de Minas – MG). A vontade em prosseguir profissionalmente nesta área de atuação e de me aperfeiçoar na mesma, visando futuramente a realização de um curso de pós-graduação (residência/especialização) em

Clínica Médica e Cirúrgica e Reprodução de Grandes Animais. A empresa escolhida, foi a Cooperativa Agropecuária Unaí LTDA-CAPUL. Esta decisão foi tomada devido a empresa ser localizada próxima da minha cidade, ter ótima conceituação na região, bem como pelo fato de ter boa estrutura física e de possuir excelentes médicos veterinários de campo, possuir um laboratório próprio para realização de exames e ter aproximadamente 6.700 cooperados. Fatores esses que somados proporcionaram ao estagiário maior vivência da rotina, permitindo o acompanhamento de diversos casos clínicos. Outro fator crucial para escolha do local de estágio está ligado ao Médico Veterinário Antônio Leon Branquinho o qual foi meu supervisor. Sendo ele um dos primeiros médicos veterinários da cidade e um profissional renomado da região.

3 DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO

3.1 Descrição do local de estágio

A Cooperativa Agropecuária Unaí-Capul oferece serviços e produtos veterinários, os serviços prestado vão desde atendimento clínico e cirúrgico, diagnóstico de gestação (palpação retal e ultrassonografia), além de realizar alguns exames laboratoriais como antígeno acidificado tamponado AAT é 2-mecaptoethanol. Estes serviços são realizados durante o horário de atendimento da cooperativa que compreende o período das 07:00 às 17:30 horas de segunda à sexta-feira e aos sábados das 07:00 às 12:00 horas. Para tanto a Empresa apresenta um quadro de funcionário composto por 700 colaboradores, e um departamento técnico terceirizado composto por 6 médicos veterinários 3 agrônomos e 2 técnicos em agropecuária e 2 secretárias responsáveis pelo agendamento dos serviços.

A unidade da Cooperativa apresenta um salão , onde os clientes buscam os produtos e serviços oferecidos pela empresa, dois banheiros, almoxarifado, copa, uma sala destinada ao departamento técnico, um laboratório e uma sala de esterilização e preparação de materiais cirúrgicos



Figura 2. Laboratório do departamento técnico da Capul- LTDA, durante o período de estágio curricular. (A) Bancada 1 e (B) Bancada 2. Foto: Arquivo pessoal

3.2 Descrição da rotina de estágio

O período de estágio curricular supervisionado iniciou-se no dia 15 de agosto e terminou no dia 07 de novembro, totalizando 71 dias. A carga horária diária era de oito horas de segunda à sexta e quatro horas nos sábados, perfazendo assim mais de 420 horas de estágio. Durante este período foi possível acompanhar diversos atendimentos clínicos, nos quais foram realizadas a contenção dos animais para avaliação clínica, colheita de materiais para exames laboratoriais, realização de curativos, aplicação de medicamentos. Além disso, foi possível acompanhar e auxiliar na execução de cirurgias, exames laboratoriais e diagnósticos de gestação por palpação retal e com ultrassom sendo estes procedimentos realizados em aproximadamente 2600 fazendas sendo na maior parte voltadas para produção de leite, onde um baixo percentual tinha mais de um setor de produção como confinamento e granjas de terminação se suínos das distribuídas entre pequenos, médio e grandes produtores associados a cooperativa.

Também foi realizada a imunização dos animais contra febre aftosa, raiva, brucelose e mal de ano. Realizou-se a vacinação e desverminação baseado em protocolo estabelecido pelos programas nacionais de erradicação e controle. Adicionalmente sempre era adotado uma conduta, na qual animais não hígidos, com sinais clínicos como febre, mucosas hipocoradas, relato de apatia ou anorexia e que não se enquadravam na idade, não eram vacinados.

3.3 Resumo quantificado das atividades

Durante o período de estágio no departamento técnico da cooperativa Capul Ltda., acompanharam-se os serviços de clínica médica e cirúrgica e reprodução em grandes animais. Ao fim do período em questão, foram acompanhados 2400 procedimentos, sendo 2391 realizados em pacientes bovinos, 5 em equinos e 2 em muare, que estão descritos na Tabela 1. A quantificação detalhada dos casos de afecções diagnosticadas, diagnóstico de gestação e procedimentos cirúrgicos realizados, está detalhada nas Tabelas 2, 3 e 4 respectivamente.

Tabela 1 Valores absolutos e relativos do quantitativo de procedimentos realizados durante estágio curricular supervisionados apresentados em ordem decrescente.

PROCEDIMENTOS	Nº DE CASOS	FREQUÊNCIA (%)
DG com ultrassom	830	34,75
DG por palpação retal	608	25,33
Leitura de exame de tuberculose	355	14,79
Inoculação de tuberculinas	230	9,5
Exame clínico	132	5,5
Vacinação de brucelose	44	1,83
Vacinação de mal de ano	30	1,25
Teste para diagnóstico de brucelose	25	1,04
Mochação de bezerros a ferro quente	25	1,04
Coleta de sangue para teste AAT	23	0,95
Descorna plástica	16	0,66
Casqueamento bovino corretivo	13	0,54
Infusão intrauterina	13	0,54
Rufião por aderência peniana	10	0,41
Inspeção visual em granja de suínos	6	0,25
Orquiectomia equina	5	0,20
Fetotomia	5	0,20
Exérese de tumor de terceira pálpebra	3	0,12
Parto distócico	12	0,5
Coleta de sangue de muar resenha eletrônica	2	0,08
Amputação de falange	2	0,08
Exérese de fibroma umbilical	2	0,08
Ovariectomia em marrãs	2	0,08
Necropsia para diagnóstico de raiva	2	0,08
Inseminação artificial	2	0,08
Necropsia com laudo	1	0,04
Vulvoplastia	1	0,04

Prolapso uterino		0,04
TOTAL	2400	100

Tabela 2 Valores absolutos e relativos do quantitativo de afecções diagnosticadas em bovinos, durante a realização do estágio curricular supervisionado no departamento técnico da Capul apresentados em ordem decrescente.

AFECCÕES DIAGNOSTICADAS	Nº DE CASOS	FREQUÊNCIA (%)
Tristeza parasitária bovina	69	52,29
Enterotoxemia	50	37,87
Infecção uterina	13	9,84
TOTAL	132	100

Tabela 3 Valores absolutos e relativos do quantitativo de diagnóstico de gestação realizados em vacas e novilhas, durante o estágio curricular supervisionado no departamento técnico da Capul apresentados em ordem decrescente.

DG DIAGNOSTICOS DE GESTAÇÃO	Nº DE CASOS	FREQUÊNCIA (%)
DG com ultrassom	830	57,71
DG por palpação retal	608	42,29
TOTAL	1438	100

Tabela 4 Valores absolutos e relativos do quantitativo de procedimentos cirúrgicos realizados durante o estágio curricular supervisionado no departamento técnico da Capul apresentados em ordem decrescente

PROCEDIMENTOS CIRÚRGICOS	Nº DE CASOS	FREQUÊNCIA (%)
Descorna plástica	16	33,34
Rufião por adesão peniana	10	20,84
Orquiectomia	5	10,42

Fetotomia	5	10,42
Exérese de tumor de terceira pálpebra	3	6,26
Exérese de fibroma umbilical	2	4,16
Amputação de falange	2	4,16
Ovariectomia em marrãs	2	4,16
Desmotomia patelar	1	2,08
Prolapso de útero	1	2,08
Vulvoplastia	1	2,08
TOTAL	48	100

Foram realizados exames complementares com a participação do estagiário, os realizados foram: Hemogramas, Imunodifusão em Gel Agar e Imunofluorescência Direta. Totalizando cinco exames, que estão quantificados no gráfico da Figura 3.

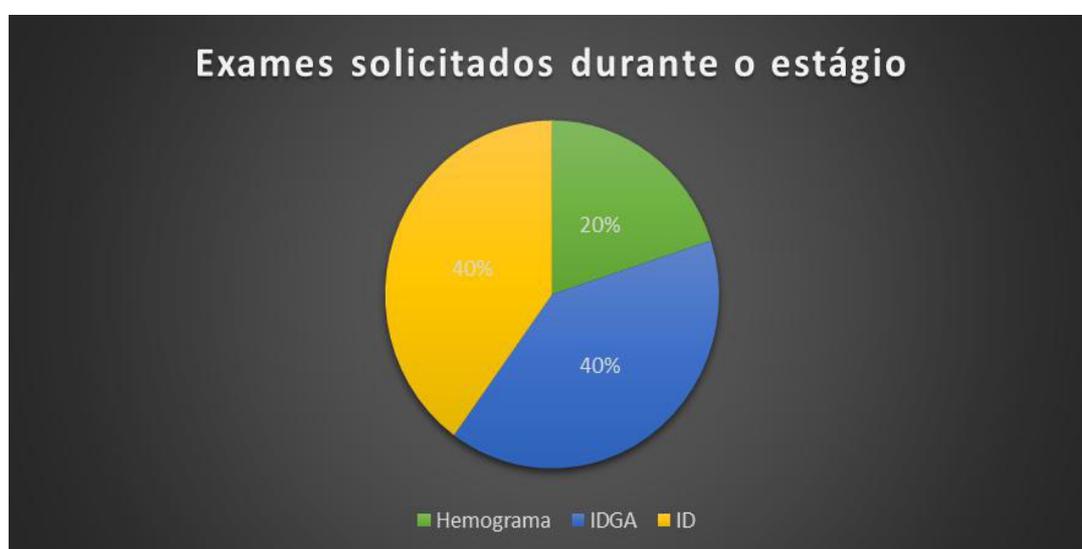


Figura 3. Distribuição das requisições para exames complementares e de diagnósticos do Departamento técnico da Capul Ltda. Unaí-MG, 2019.

4 DIFICULDADES VIVENCIADAS

Durante a graduação não faltou dedicação por parte do corpo docente em oferecer o melhor para o desenvolvimento do aluno em Medicina Veterinária. Estes profissionais ofereceram o seu máximo em sala, porém houve impasses para que aulas práticas fossem realizadas como, principalmente a ausência de materiais e equipamentos, em como a inexistência de espaço físico (Hospital ou Clínica Veterinária).As poucas aulas práticas acompanhadas dificultaram a fixação do conhecimento adquirido na teoria e a princípio no estágio não houve autoconfiança para a realização de atividades na rotina clínica médica e

cirúrgica e no manejo reprodutivo, todavia com o decorrer do estágio este problema foi resolvido.

A principal dificuldade vivenciada durante a realização do estágio foi a resistência por parte dos cooperados, em aceitar os diagnósticos sugeridos pelo estagiário. Onde se fazia necessária a reconfirmação do supervisor, a não realização de exames complementares por não aceitação dos proprietários que em muitas das vezes dificultava os diagnósticos.

A escolha do tema para a confecção do relato de caso foi outro problema enfrentado, uma vez que havia uma preocupação em encontrar um caso clínico que fosse mais raro ou que houvesse novidade na conduta clínica, diagnóstica ou terapêutica. Através da orientação observou-se de que estes aspectos não eram pré-requisitos para a elaboração do trabalho.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estágio curricular supervisionado foi de extrema importância para a formação profissional. Nesta fase foi possível acompanhar a rotina clínica, cirúrgica e reprodutiva de modo a colocar em prática e consolidar todos os conhecimentos teóricos obtidos durante a graduação.

No decorrer do período de estágio, com o acúmulo de experiência foi possível aprofundar melhor os conhecimentos em clínica médica e cirúrgica e reprodução de grandes animais, bem como possibilitou superar dificuldades, obter senso crítico em várias situações, além de adquirir mais conhecimentos práticos. Ainda foi possível adquirir maior equilíbrio em relação ao mercado de trabalho, sobre a conduta frente aos proprietários e como enfrentar situações inusitadas de forma coerente e ética.

Por fim, o estágio foi uma ferramenta fundamental para minha formação profissional e crescimento pessoal. Podendo ressaltar que foi de extrema importância para confirmação da escolha da área de atuação profissional em clínica médica e cirúrgica e reprodução de grandes animais, sempre buscando melhoria na qualificação profissional.

CAPÍTULO 2

RELATO DE CASO

Relato de caso apresentado de acordo com as normas da Revista PUBVET

Raiva bovina – Relato de caso

Paulo Henrique Silva^{1*}, Marcio Eduardo Pereira Martins²

¹Graduando, Curso de Medicina Veterinária, Instituto Federal Goiano, (Urutaí –GO, Brasil)

²Docente, Instituto Federal Goiano, Departamento de Medicina Veterinária, (Urutaí –GO, Brasil)

* Autor para correspondência, E-mail: paulohs.vet@gmail.com

RESUMO. A raiva é uma doença infectocontagiosa de caráter zoonótico causada por um vírus do gênero lyssavirus, que afeta predominantemente os mamíferos e caracteriza-se por apresentar curso agudo e fatal. Esta enfermidade tem importância global, devido causar grandes perdas econômicas. O morcego hematófago *Desmodus rotundos* é o principal reservatório do vírus nas áreas rurais. A raiva é causada pelo vírus *Rabdo vírus*, em bovinos é um grande problema econômico e na saúde pública no Brasil. O presente trabalho tem como objetivo relatar um caso de raiva, atendido pelo departamento veterinário da Capul no município de Unaí-MG. Onde o animal examinado apresentava diarreia sanguinolenta aguda, desidratação, anorexia, caracterizando uma enterotoxemia. Já no segundo dia o animal apresentava, insensibilidade ao toque, incoordenação motora, flacidez, sialorreia e agressividade, assim caracterizando os sinais clínicos de raiva. O animal veio a óbito durante o exame clínico, e foi realizada a necropsia, onde coletou-se fragmentos do cérebro, hipocampo, cerebelo, tálamo, medula, tronco encefálico íntegro, hipófise, rede admirável e gânglios. As amostras foram encaminhadas para o laboratório de saúde animal de – LSA, onde se confirmou o resultado positivo através da técnica de Imunofluorescência direta.

Palavras chave: Bovinos, *Desmodus rotundos*, Enterotoxemia, Rabdovírus,

Sialorreia, Zoonótico

Bovine rabies

ABSTRACT. Rabies is an infectious disease of zoonotic character caused by a virus of the genus lyssavirus, that predominantly affects mammals and is characterized by presenting acute and fatal course. This disease has global importance, because it causes great economic losses. The blood-sucking bat *Desmodus rotundos* is the main reservoir of the virus in rural areas. Rabies is caused by the *Rabdo virus*, in cattle and a major economic problem is in public health in Brazil. . This paper aims to report a case of rabies, attended by the veterinary department of Capul in the municipality of Unaí-MG. Where the examined animal had acute bloody diarrhea, dehydration, anorexia, characterizing an Enterotoxemia. On the second day, the animal presented insensitivity to touch, motor incoordination, flaccidity, sialorrhea, aggressiveness, thus characterizing the clinical signs of rabies, which died during the examination where the necropsy and fragments of the brain, hippocampus, cerebellum, thalamus, medulla, whole brainstem, pituitary, admirable network and ganglia were collected. animal health laboratory of - LSA, where the positive result was confirmed using the direct immunofluorescence technique.

Rabia bovina

RESUMEN. La rabia es una enfermedad infecciosa zoonótica causada por un virus del género lyssavirus, que afecta predominantemente a los mamíferos y se caracteriza por un curso agudo y mortal. Esta enfermedad es de importancia mundial, ya que causa grandes pérdidas económicas. El murciélago chupador de sangre *Desmodus rotundus* es el principal reservorio del virus en las zonas rurales. La rabia es causada por el virus Rabdo en el ganado y un problema económico importante es la salud pública en Brasil. Este documento tiene como objetivo informar un caso de rabia, atendido por el departamento veterinario de Capul en el municipio de Unaí-MG. Donde el animal examinado presentó diarrea sanguinolenta aguda, deshidratación, anorexia, caracterizando una enterotoxemia. En el segundo día, el animal ya presentaba insensibilidad al tacto, falta de coordinación motora, flacidez, sialorrea, agresividad, caracterizando así los signos clínicos de la rabia, que murió durante el examen donde se realizó la necropsia y se recogieron fragmentos del cerebro, hipocampo, cerebelo, tálamo, médula, tronco encefálico completo, hipófisis, red admirable y ganglios. Donde fueron remitidos al laboratorio de sanidad animal de -LSA, donde se confirmó el resultado positivo utilizando la técnica de inmunofluorescencia directa.

Introdução

A raiva é uma doença infectocontagiosa de curso extremamente rápido que resulta em encefalite fatal. Tendo como agente etiológico o vírus rabdovírus, que é capaz de penetrar a película membranosa intacta, por fendimentos ou por cima de mordeduras de animais transportadores. Sendo o morcego hematófago *Desmodus rotundus* o principal reservatório (Megid et al., 2016).

A apuração de ocorrências de raiva em herbívoros, comprovados laboratorialmente, cresceu de forma preocupante em determinadas regiões. Devido ao aumento do número de morcegos hematófagos e a dificuldade de controle de suas aglomerações (Brasil, 2008).

O agenciador etiológico da raiva é um vírus RNA envelopado do gênero Lyssavirus, pertencente à família Rhabdoviridae (Machado Junior, 2014).

Famosa desde o passado, na atualidade a raiva pode ser classificada como uma zoonose descuidada permanecendo endêmica, principalmente nos países subdesenvolvidos. Principalmente devido a restrições monetárias e problemas de infraestrutura. Há relatos antigos de doenças no homem e nos animais semelhantes à raiva (Morato et al., 2011).

A grande maioria das casuísticas de raiva em herbívoros é adquirida por meio da mordedura por um animal contaminado, com inserção através da pele do vírus presente na saliva. Podendo citar ainda, a entrada do vírus através de mucosas, membranas e por aerossóis em ambientes reservados, como cavernas com grande população de morcegos infectados (Machado Junior, 2014).

O acompanhamento da raiva é essencial para todos os programas de controle da doença. Em localidades do mundo em que a raiva é negligenciada, a atenção é a conexão fundamental na cadeia chamada de “circuito de negligência”. Desmanchar o “círculo” extinguiria com os casos de raiva subnotificados, em animais e seres humanos, autorizando assim avaliação do verdadeiro impacto casado pela doença, objetivando políticas que busquem mudanças de necessidade para lidar de forma correta com a doença (RABIES SURVEILLANCEBLUEPRINT.ORG, 2015).

O objetivo do presente trabalho é relatar um caso de raiva bovina que ocorreu no município de Unaf-MG.

Relato de caso

Foi realizado o atendimento a campo no dia 06/08/2019 de uma vaca da raça MGZH de 4 anos, pesando aproximadamente 500 Kg. O proprietário relatou que o animal apresentava perda de apetite e fezes sanguinolentas. Não se tinha conhecimento sobre o histórico de vacinação e desverminação, devido ao fato de o animal ter sido adquirido recente de outra propriedade.

Com a realização do exame clínico, observou-se os seguintes sinais clínicos: diarreia, desidratação, anorexia e apatia. A principal suspeita foi de enterotoxemia bovina, uma doença endêmica na região, onde se realizou o tratamento com cloridrato de oxitetraciclina 100g diluído em um litro de água potável/VO, Oxitetraciclina dihidrato associado a Diclofenaco injetável 25 ml/IV, Antitóxico associação de Acetil-DI-Metionina, Cloreto de Colina, Vitamina B-2, Vitamina B-6, Nicotinamida e Dextrose. 50ml/IM.

No dia 07/08/2019 o proprietário solicitou um retorno à sua propriedade, onde o mesmo animal apresentava um piora em seu quadro clínico. Durante o exame clínico pôde-se observar hipertermia, mucosas congestas, sialorréia, incordenação motora, agressividade e paralisia dos membros pélvicos. Logo após a realização do exame clínico o animal veio a óbito, e realizou-se a necropsia. Coletou-se fragmentos do cérebro, hipocampo, cerebelo, tálamo, medula, tronco encefálico íntegro, hipófise, rede admirável e gânglios, sendo acondicionados em

frascos com tampa identificados e colocado dentro de uma caixa isotérmica, com gelo reciclável para manter a temperatura ente 2° e 4°C amostrar destinadas a exames diferenciais para outras encefalites foram acondicionadas em frascos com tampa identificados fixado em formol a 10%. E todas foram encaminhadas para o laboratório de saúde animal.



Figura 1 Encéfalo bovino com congestão suspeito para raiva

Devido ao fato de até o presente momento não existir teste laboratorial conclusivo antes da morte do animal enfermo. Existem procedimentos laboratoriais padronizados internacionalmente, para amostras obtidas pós morte de animais ou humanos suspeitos de raiva. As técnicas laboratoriais são aplicadas preferencialmente nos tecidos removidos do Sistema Nervoso Central (SNC), através de fragmentos do telencéfalo, hipocampo, do tálamo, da medula, fragmento do cerebelo, tronco encefálico inteiro rede admirável e gânglios sendo estes preconizados pelo IMA.

Foi feita a coleta do material encefálico do animal e enviado para o Laboratório de saúde animal- LSA- Belo Horizonte -MG. Através da técnica de Imunofluorescência direta, o resultado foi positivo para raiva. (Jomar Otávio, 2016)

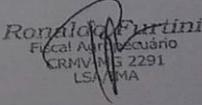
 INSTITUTO MINEIRO DE AGROPECUÁRIA – IMA GERÊNCIA DA REDE LABORATORIAL – GRL LABORATÓRIO DE SAÚDE ANIMAL – LSA LABORATÓRIO DE DIAGNÓSTICO DE DOENÇAS NEUROLÓGICAS – LDDN Av. Contorno, 1707 A – Floresta – Belo Horizonte – MG CEP 30110-005 Fone: (31) 3212-1953/3213-8209 – Fax: (31) 3213-4263 – e-mail: lsa@ima.mg.gov.br		Ensaio(s) APROVADO ISO/IEC 17025  CRL 0963
RESULTADO DE EXAME DE RAIVA		Nº: R0220/19
CREDENCIADO PELA SDA / MAPA PORTARIA Nº 109 DE 07/07/2014		
REMESSA: <input checked="" type="checkbox"/> PARTICULAR <input type="checkbox"/> IMA	FORM-IN Nº: 31704040292	
DATA DO RECEBIMENTO DA AMOSTRA: 08/08/2019	DATA DE INÍCIO: 08/08/2019	DATA DE TÉRMINO: 08/08/2019
INFORMAÇÕES CEDIDAS PELO CLIENTE		
PROPRIETÁRIO: Edmilson Santana		
PROPRIEDADE: Fazenda Taboca – Riacho das Pedras		
MUNICÍPIO: Unai	UF: MG	
REMETENTE: [REDACTED]		
ENDEREÇO: Av. Governador Valadares, 3696 – Bela Vista		
MUNICÍPIO: Unai	UF: MG	
IDENTIFICAÇÃO DO ANIMAL: ---	ESPÉCIE: Bovina	
RAÇA: MGZH	SEXO: Fêmea	IDADE: 48 meses
TÉCNICA UTILIZADA: <input checked="" type="checkbox"/> IMUNOFLUORESCÊNCIA DIRETA <input type="checkbox"/> INOCULAÇÃO EM CAMUNDONGO		
RESULTADO: POSITIVO		
MÉTODOS: Instrução Normativa nº 8, de 12 de abril de 2012		
OBSERVAÇÃO: ---		
CASO HAJA ENVOLVIMENTO HUMANO PROCURAR IMEDIATAMENTE O POSTO DE SAÚDE DO MUNICÍPIO.		
Belo Horizonte, 08 de agosto de 2019	 Ronaldo Furtini Fiscal Agropecuário CRMV-MG 2291 LSA/IMA	
Local e data	Assinatura e Carimbo	
<small>O(S) RESULTADO(S) DESTES(S) ENSAIO(S) SE APLICA(M) SOMENTE À(S) AMOSTRA(S) ENCAMINHADA(S) PELO CLIENTE E ENSAIADA(S). CÓPIAS SÃO PERMITIDAS DESDE QUE ESTE RESULTADO SEJA REPRODUZIDO POR COMPLETO.</small>		
CONFERIDO POR: [Signature]	Revisão: 06	Pág./Págs.: 1 / 1

Figura 2. Resultado de exame de raiva positivo Foto: Arquivo pessoal

Discussão

As primeiras alterações observadas no animal, indicavam enterotoxemia evoluindo de forma aguda para sinais clínicos característicos de raiva. Como incoordenação motora, parestesia do trem posterior, hipertermia, mucosas congestas, sialorreia e agressividade (Smith, 2006).

O bovino atendido apresentava sinais clínicos de sialorreia, taquicardia, parestesia do trem posterior, aumento do tônus de cauda com fasciculações. Segundo Smith (2006) o animal pode desencadear paralisia faringo-laríngea, que gera ruídos respiratórios estridorosos

e sialorréia, a espuma salivar se aglomera no anterior dos lábios e o animal também apresenta hidrofobia.

A apresentação clínica da raiva é muito inconstante na grande maioria das espécies acometidas. As formas furiosa e paralítica são as apresentações mais antigas da doença, e são consequentes ao local das lesões no sistema nervoso central (Batista; Franco; Roehe, 2007).

No geral, as lesões causadas pela raiva são encontradas no sistema nervoso central. Os achados histológicos são instáveis e, distribuem-se principalmente no tronco encefálico, cerebelo, medula espinhal, hipocampo e gânglios trigêmeos; podendo ser moderadas ou dispersas (Lima et al., 2005).

Algumas doenças devem se constituir o diagnóstico diferencial da raiva bovina como a listeriose, a enterotoxemia, a forma cerebral da babesiose, a febre catarral maligna, a encefalopatia espongiiforme bovina, a meningoencefalite granulomatosa pelo consumo de ervilhaca, a poliencfalomalácia, e a leucose enzoótica bovina (Sanchez et al, 2000; Claus; Alfieri, 2002; Rech et al. 2004; Rissi et al, 2006).

Um estudo realizado por Santos et al. (2018) mostra que as enfermidades que afetam o (SNC) de bovinos apresentam diferenças epidemiológicas de extrema importância, que devem ser levadas em consideração no diagnóstico diferencial e para a tomada de medidas cautelares. A precaução contra raiva é baseada na vacinação dos animais e no controle do morcego *Desmodus rotundus*.

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) instituiu propósito para controle de raiva, o Programa Nacional de Controle da Raiva dos Herbívoros (PNCRH). Que conduz ações planejadas, como a vacinação do rebanho e o controle dos morcegos, para a precaução e controle da raiva em herbívoros no país. A vacinação preventiva de bovinos não é obrigatória em todo o país e cada estado tem sua própria diretriz. No entanto, mais de 40 milhões de bovinos têm sido imunizados anualmente desde 2002 (Braga et al., 2014).

No ano de 2019, dentro da circunscrição da coordenadoria regional do IMA de Unaí que abrange os municípios de Arinos, Chapada Gaúcha, Uruana de Minas, Uruçuia, Bonfinópolis de Minas, Dom Bosco, Riachinho, Brasilândia de Minas, Buritis, Formoso, João Pinheiro, Paracatu, Unaí, Cabeceira Grande e Natalândia, que formam a mesorregião do Noroeste de Minas, foi notificado apenas um caso positivo de raiva em bovinos. Fêmea bovina- 48 meses no município de Unaí, data da amostra- 08/08/2019.

Pôde-se observar durante a elaboração do trabalho, que um dos grandes problemas da mesorregião Noroeste de Minas é a subnotificação dos casos de raiva. Onde a grande maioria

dos produtores por falta de instrução ou por negligência não procura assistência veterinária, quando há casos suspeitos nas propriedades.

Em 2018, em todas as regiões do país, foram registrados 1.063 casos de raiva nas seguintes espécies: bovinos, bubalinos, cães, caprinos, equinos, morcegos, gatos, ovinos e suínos. (Mapa 2018)

Em caso de suspeita de raiva ou outras síndromes nervosas, o veterinário do serviço oficial deverá preencher o formulário de investigação da doença inicial, encontrado na página da internet acessando o link GDA, vigilância epidemiológica.

Após a notificação da confirmação laboratorial do diagnóstico de raiva, uma equipe se dirigirá até a propriedade de origem do animal infectado e dará prosseguimento a investigação epidemiológica. Esta visita deve ser feita em um prazo de 24 horas após a notificação. Um ofício deverá ser encaminhado para secretaria municipal de saúde para conhecimento e tomado de medidas cabíveis.

De acordo com a investigação epidemiológica realizada e as informações de localização e registro cronológico das notificações, as ações de vacinação e controle de morcegos deverão ser executadas baseando-se em um dos modelos disponibilizado pelo programa nacional de controle da raiva dos herbívoros (PNCRH).

No caso relatado neste trabalho se adotou o modelo de círculos concêntricos, que está esquematizado na Figura 3 é o mais eficiente para a região do foco onde ocorreu de forma dispersa sem um sentido lógico, não podendo ser prevista a direção de progressão de novos casos. O segundo modelo é o de bloqueio linear, deve ser utilizado quando os focos seguem uma direção específica.

Em qualquer circunstância, as ações de bloqueio da progressão da doença, devem ser realizadas da periferia para o centro do foco. Isso porque o morcego infectado pode transmitir a raiva para outras colônias em até 12 quilômetros de distância a frente do foco inicial. Deve-se realizar os trabalhos de controle da população dos morcegos hematófagos no foco e perifoco, abrangendo as propriedades em um raio de 5 quilômetros do foco primário no modelo de bloqueio linear e de até 12 quilômetros no modelo de círculos concêntricos, conforme a topografia da região.

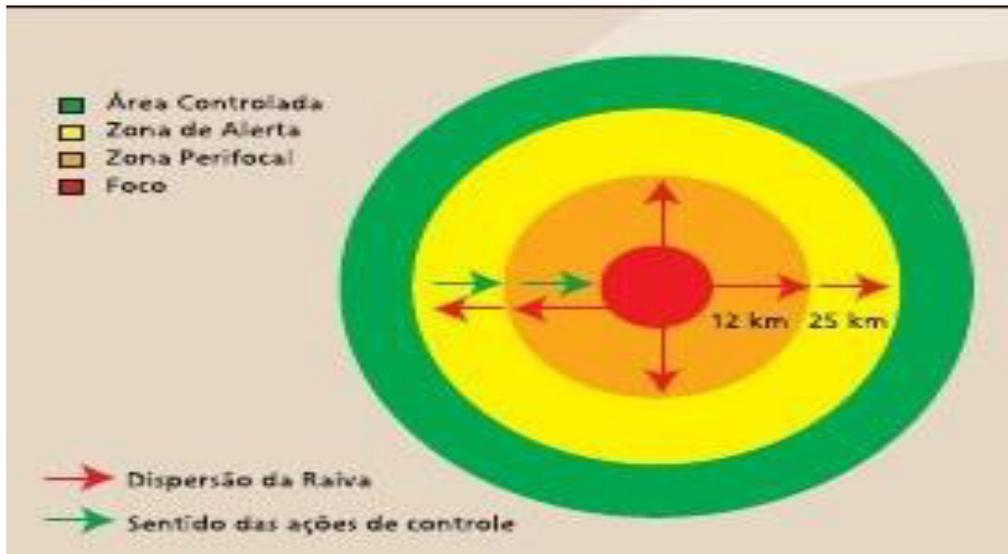


Figura. 3 Modelo de círculos concêntricos para atuação em focos de raiva Foto: manual de controle da raiva dos herbívoros.

Deve-se identificar propriedades com ataque de morcegos hematófagos realizando o levantamento de coeficientes de mordeduras nos rebanhos, através de contagem dos animais com mordidas recentes, e a quantidade de lesões por animal. Quando o coeficiente for $> 5\%$ é indicativo de propriedade de risco para raiva. Nesse caso os abrigos de morcegos deverão ser localizados e trabalhados, com orientação de se realizar a vacinação de todos os animais da propriedade contra a raiva.

No atendimento do foco, deve ser lavrado termo de vistoria onde conste orientação para o produtor procurar imediatamente um médico no posto no posto de saúde, caso tenha havido contato com animais doentes, suspeitos de raiva, orientar a vacinação contra raiva dos herbívoros desde um dia, revacinar após 30 dias, 6 meses e depois vacinar anualmente, em áreas endêmicas.

Em áreas com casos esporádicos os herbívoros nascidos após a vacinação do rebanho deverão ser vacinados quando atingirem a idade de 3 meses. Deve ser preenchido o cadastro de abrigo de morcegos e ficha de controle de morcegos hematófagos. Realizar educação sanitária para comunidade rural, produtores e associações rurais alertando sobre os riscos da raiva e solicitando que sejam notificadas as localizações de abrigos de morcegos.

Um foco de raiva deverá ser encerrado 90 dias após o último óbito ocorrido na propriedade, com o preenchimento do último formulário de investigação de doenças complementar- Form-com de encerramento. O instrutivo encontra-se na página de internet acessando o link GDA, vigilância epidemiológica. O caso poderá ser encerrado somente quando o resultado do exame laboratorial da inoculação em camundongos for negativo.

Conclusão

A raiva é uma zoonose que causa grandes perdas econômicas para pecuária mundial, devido seu curso agudo e alto potencial infeccioso. Deste modo deve-se ressaltar que a profilaxia é a melhor ação contra a raiva. E a instrução dos produtores sobre a vacinação e medidas que devem ser tomadas com o surgimento de casos suspeitos na propriedade é fundamental.

Ressaltando que a notificação é de extrema importância, para que o órgão de vigilância sanitária regional possa tomar as medidas cabíveis, assim contribuindo para extinção das subnotificações e erradicação da raiva.

Referências bibliográficas

Luana, C. M. et al. Raiva em Herbívoros. **Revista Científica de Medicina Veterinária** ISSN 1679-7353 Ano XVI – N. 32 – JANEIRO de 2019, São Paulo, São Paulo Brasil.

Kahn, C. M. & Line, S. 2013. **Manual Merck de Veterinária**. Roca, São Paulo, São Paulo, Brasil.

Avatar, M. L. et al. Acompanhamento pelo Serviço Veterinário Oficial de foco de Raiva em herbívoro em Fortaleza, Ceará – relato de caso **Revista Agraria Acadêmica** Fortaleza, v.2, n.2, p.138-142, 2019

Beer, Joachim. **Doenças infecciosas em animais domésticos**. São Paulo: Roca, 1999.pág. 168-171.

Megid, Jane; Ribeiro, Márcio Garcia; PAES, Antonio Carlos. **Doenças infecciosas em animais de produção e de companhia**. Rio de Janeiro: Roca, 2016. pag. 799-821.

Smith, Bradford P. **Medicina interna de grandes animais**. Barueri, SP: Manole, 2006. pag. 892-895.

MAPA- Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Apostila: **Conhecimentos Específicos para Médico Veterinário**. Editora: VESTICON, 2006. 901p.

Brasil. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância Epidemiológica. **Manual de Diagnóstico Laboratorial da Raiva**. Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

José, S. L. et al. Estudo Restrospectivo da raiva no Estado da Paraíba, Brasil, 2004 a 2011- artigo **Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci.**, São Paulo, v. 51, n. 3, p. 212-219, 2014

Gabriela Behneck dos Santos. Raiva Bovina revisão de literatura. **Faculdade federal do rio grande do sul faculdade de veterinária**. Porto Alegre Brasil 2018.

<http://ima.mg.gov.br/laboratorios/laboratorio-de-saude-animal#diagnostico-de-raiva>
14/12/2019 as 20:30

<http://www.agricultura.gov.br/noticias/programa-do-ministerio-da-agricultura-busca-o-controle-da-ocorrencia-de-raiva-dos-herbivoros>
10/03/2020 as 10:29

RECH, R. R. *et al.* Meningoencefalite granulomatosa em bovinos em pastoreio de ervilhaca (*Vicia spp.*). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro. v. 24, n. 3, p. 169-172,

abr./jun. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/%0D/pvb/v24n3/v24n3a10.pdf>. Acesso em: 18 dez. 2019.

SANCHES, A. W. D. *et al.* Doenças do sistema nervoso central em bovinos no Sul do Brasil. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 3, p. 113-118, jul./set. 2000 Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/pvb/v20n3/2729.pdf>. Acesso em: 01 jan. 2020

SANTOS, B. L. *et al.* Doenças do sistema nervoso central de bezerros no sul do Rio Grande do Sul: uma contribuição ao diagnóstico diferencial. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 4, p. 685-691, abr. 2018. Disponível em: 23

<http://www.scielo.br/pdf/pvb/v38n4/1678-5150-pvb-38-04-685.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2020.

<http://www.agricultura.gov.br/noticias/programa-do-ministerio-da-agricultura-busca-o-controle-da-ocorrencia-de-raiva-dos-herbivoros> Acesso em : 19 mar.2020

https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/sanidade-animal-e-vegetal/saude-animal/programas-de-saude-animal/raiva-dos-herbivoros-e-eeb/MANUAL_RAIVAHORBIVOROS2009.pdf Acesso em :19 mar.2020

<http://www.ima.mg.gov.br/defesa-animal/programas-sanitarios/raiva-dos-herbivoros/1606-legislacao/1653-legislacao-raiva> Acesso em : 19 mar.2020

ANEXO- NORMAS PARA PUBLICAÇÃO NA REVISTA PUBVET

O 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.

MODELO DE APRESENTAÇÃO DE ARTIGO 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)

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. Email: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 cronológica e ordem alfabética para 2 publicações no mesmo ano. Livros (Van Soest, 1994, AOAC, 2005) e capítulos de livros (Prado and 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, Brasil



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS
Instituto Mineiro de Agropecuária

OF.CRUN nº 104/2020

Unai , 13 de março de 2020.

Prezado Senhor,

Em atendimento à solicitação de V. Sa. via e-mail, informamos que no ano de 2019, dentro da circunscrição da Coordenadoria Regional do IMA de Unai que abrange os municípios Arinos, Chapada Gaúcha, Uruana de Minas, Uruçuaia, Bonfinópolis de Minas, Dom Bosco, Riachinho, Brasilândia de Minas, Buritis, Formoso, João Pinheiro, Paracatu, Unai, Cabeceira Grande e Natalândia – foi notificado apenas um caso positivo de raiva em bovinos. FÊMEA BOVINA – 48 MESES – MUNICÍPIO DE UNAÍ – DATA DA AMOSTRA – 08/08/2019.

Autorizamos a utilização dos dados informados desde que citado a fonte.

Atenciosamente,



Antônio Marcos de Freitas Monteiro
Médico Veterinário CRMV MG 4901
Coordenador Regional do IMA Unai

Antônio Marcos de Freitas Monteiro
Médico Veterinário – CRMVMG 4901
Coordenador Regional IMA de Unai

Ilmo. Sr.
Paulo Henrique Silva
Graduando em Medicina Veterinária
Instituto Federal Goiano, campus Urutaí

Praça Sandoval Martins Ferreira, 1780 – 2º Piso – Barroca – 38616-074 Unaí-MG Telefax (38)3676 5698 – e-mail:
crun@ima.mg.gov.br