



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 Grandes Animais)

Aluna: Gizele Dutra de Oliveira  
Orientadora: Profa. Me. Carla Faria Orlandini de Andrade

URUTAÍ  
2020

GIZELE DUTRA DE OLIVEIRA

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

(Clínica e Cirurgia de Grandes)

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao curso de Medicina Veterinária do Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí como parte dos requisitos para conclusão do curso de graduação em Medicina Veterinária

ORIENTADOR: Profa. Me. Carla Faria Orlandini de Andrade

SUPERVISORES: Profe. Me. José Ricardo Barbosa Silva e  
Med. Vet. João de Oliveira Godoi

URUTAÍ

2020

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

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

**Identificação da Produção Técnico-Científica**

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

Nome Completo do Autor: Gizele Dutra de Oliveira

Matrícula: 2015101201240108

Título do Trabalho: Relatório de Estágio Curricular (Clínica e Cirurgia de Grandes Animais)

**Restrições de Acesso ao Documento**

Documento confidencial:  Não  Sim, justifique: \_\_\_\_\_

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: 16/03/2020

O documento está sujeito a registro de patente?  Sim  Não

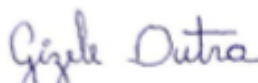
O documento pode vir a ser publicado como livro?  Sim  Não

**DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA**

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

1. 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;
2. 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;
3. 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.

Urutaí, 16/03/2020.



Assinatura do Autor e/ou Detentor dos Direitos Autorais

Ciente e de acordo:



Assinatura do(a) orientador(a)



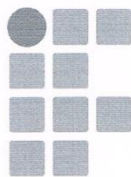
### ATA DE APROVAÇÃO DE TRABALHO DE CURSO

Às 13 horas do dia 05 de março de 2020, reuniu-se na sala nº 03 do Prédio de Medicina Veterinária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano – Campus Urutaí, a Banca Examinadora do Trabalho de Curso intitulado "Características da ocorrência de hanseniose cutânea em equídeos de uma propriedade da região centro-oeste de Goiás"

composta pelos professores Adriana da Silva Santos, José Roberto Ferreira Alves Júnior e Carla Faria Orlandini de Andrade, 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) Gizele Dutra de Oliveira foi considerado Aprovada (APROVADO ou NÃO APROVADO), por unanimidade, pelos membros da Banca Examinadora.

Assinatura dos membros da Banca Examinadora	Situação (Aprovado ou Não Aprovado)
1. <u>Adriana da Silva Santos</u>	<u>APROVADA</u>
2. <u>José Roberto Ferreira Alves Júnior</u>	<u>Aprovada</u>
3. <u>Carla Faria Orlandini de Andrade</u>	<u>Aprovada</u>

Urutaí-GO, 05 de março de 2020.



## AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus por cada dificuldade superada até aqui; à minha família e amigos, por todo o apoio durante esses cinco anos de graduação; aos meus professores e orientadores, pela paciência em ensinar; a todos os lugares em que fiz estágio; e às pessoas que nestes lugares, me receberam de braços e mentes abertas, prontos a me ensinar e lidar com todas as minhas falhas.

Espero ter conseguido retribuir, mesmo que em uma pequena parte, o que fizeram por mim, pois a caminhada de concluir um curso é árdua, mas o sentimento de que fiz parte de algo superior a mim é imensamente maior do que qualquer dificuldade. Espero ainda render bons frutos para que se orgulhem em falar que fizeram parte da minha construção, não só como médica veterinária mas também como pessoa.

Agradeço também à instituição, pois nada disso seria possível sem pessoas que eu sequer conheço, mas trabalham duro para fazer com que o Instituto Federal Goiano de Urutaí continue funcionando.

*“Mas na profissão, além de amar, tem de saber. E o saber leva tempo pra crescer.”*

*(Rubem Alves)*

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1: RELATORIO DE ESTÁGIO .....</b>	<b>9</b>
1 IDENTIFICAÇÃO .....	9
2 LOCAL DE ESTÁGIO.....	9
2.1 Nome dos locais de estágio .....	9
2.2 Localização .....	9
2.3 Justificava de escolha do campo de estágio .....	9
3 DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO .....	10
3.1 Descrição do local de estágio .....	10
3.2 Descrição da rotina de estágio.....	12
3.3 Resumo quantificado das atividades.....	14
4 DIFICULDADES VIVENCIADAS.....	16
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	17
<b>CAPÍTULO 2: RELATO DE CASO .....</b>	<b>18</b>
CARACTERÍSTICAS DA OCORRÊNCIA DE HABRONEMOSE CUTÂNEA EM EQUÍDEOS DE UMA PROPRIEDADE DA REGIÃO CENTRO-OESTE DE GOÍAS.....	18
Resumo .....	18
Abstract .....	18
Introdução.....	18
Relato .....	19
Resultados.....	21
Considerações Finais .....	24
Discussão.....	22
Referências .....	25
<b>Anexo - I .....</b>	<b>27</b>

## LISTA DE FIGURAS

### CAPÍTULO 1: RELATÓRIO DE ESTÁGIO

- Figura 1: Instalações e equipamentos do centro cirúrgico 1 do setor de cirurgia de grandes animais da FMVZ, Unesp Botucatu-SP. Procedimento de tricotomia em membro anterior direito de um equino para correção de fratura umeral. (Foto cedida pelo Prof. Dr. Marcos Watanabe).....10
- Figura 2: Sala de indução e recuperação anestésicas, do setor de cirurgia de grandes animais da FMVZ, Unesp Botucatu-SP, com portas voltadas para o pátio e para o centro cirúrgico, ao fundo (A). Pátio com tronco de contenção, para equinos, próximo à entrada para sala de indução e recuperação anestésicas (B). (Foto cedida pelo Prof. Dr. Marcos Watanabe).....11
- Figura 3: Foto panorâmica das baias, pátio gramado, piquetes de areia e área coberta para atendimentos do setor de cirurgia de grandes animais da FMVZ, Unesp Botucatu-SP.(Foto cedida pelo Prof. Dr. Marcos Watanabe) .....11
- Figura 4: Entrada que dá acesso dos piquetes para o galpão, que contém baias, dormitórios, escritório, farmácia, selaria, banheiro e recepção, do Haras Canaã, Caldazinha-GO.....12
- Figura 5: Estrutura de piquetes com cercas de madeira e fio eletroplástico (A) e tronco de contenção para equídeos (B), do Haras Canaã, Caldazinha-GO.....12

### CAPÍTULO 2: RELATO DE CASO

- Figura 1: Equino apresentando edema de pálpebra com início de lesão (seta) cutânea (A) e hiperemia de conjuntiva palpebral com grânulos mineralizados em comissura medial (B).....20
- Figura 2: Equino com ferida de comissura labial direita causada por habronemose cutânea, após realização de curativo, evidenciando seu aspecto externo (A) e interno (B).....20
- Figura 3: Redução da ferida de comissura labial anteriormente apresentada, em equino com habronemose cutânea, (A) e aparecimento de nova lesão em região de masseter (B).....21

## LISTA DE TABELAS

### CAPÍTULO 1: RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Tabela 1: Resumo quantificado dos casos acompanhados durante o estágio no setor de cirurgia de grandes animais da FMVZ, Unesp Botucatu-SP durante agosto e setembro de 2019, com o número de casos por afecção.....	15
Tabela 2: Resumo quantificado dos casos acompanhados durante o estágio realizado a campo, na região metropolitana de Goiânia-GO entre os dias 07 e 28 de outubro de 2019, com o número de casos por afecção.....	16



## LISTA DE GRÁFICOS

### CAPÍTULO 2: RELATO DE CASO

Gráfico 1: Representação linear da quantidade de equídeos acometidos com habronemose cutânea ao decorrer dos 40 dias de avaliação em uma propriedade do estado de Goiás.....	22
--	----

## LISTA DE ABREVIATURAS

**Ex:** Exemplo

**FMVZ:** Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia

**IF goiano:** Instituto Federal Goiano

**Kg:** Quilogramas

**L1:** Fase larval 1

**L3:** Fase larval 3

**L5:** Fase larval 5

**Me:** Mestre

**Med Vet:** Médico Veterinário

**Mg:** Microgramas

**NaCL:** Cloreto de sódio

**Obs:** Observação

**Profa:** Professora

**Profe:** Professor

**Unesp:** Universidade Estadual Paulista.

## CAPÍTULO 1

### 1 IDENTIFICAÇÃO

**1.1 Nome do aluno:** Gizele Dutra de Oliveira **Matrícula:** 2015101201240108

**1.2 Nome dos supervisores:** Profe. Me. José Ricardo Barbosa Silva e Med. Vet. João de Oliveira Godoi

**1.3 Nome do orientador:** Profa. Me. Carla Faria Orlandini de Andrade

### 2 LOCAL DE ESTÁGIO

#### 2.1 Nomes dos locais de estágio:

Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da UNESP Botucatu, campus Rubião e Região Metropolitana de Goiânia.

#### 2.2 Localização:

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, sediada à Rua: Prof. Dr. Walter Maurício Correa, s/n – Unesp Campus de Botucatu/SP, Caixa Postal: 560, Cep: 18618-681, telefone: (14) 3880-2154 / 2150, CNPJ: 48.031.918/0020-97.

Região Metropolitana de Goiânia-GO.

#### 2.3 Justificava de escolha do campo de estágio:

O campo de trabalho foi escolhido na intenção de adquirir maior vivência na área de clínica e cirurgia de grandes animais, como complementação e aprimoramento do conhecimento adquirido durante a graduação, objetivando-se maior prática e casuística, visto que o Instituto Federal Goiano, campus Urutaí, ainda não possui hospital veterinário com centro cirúrgico e internação para animais de grande porte, restringindo as atividades nessa área a atendimentos a campo. Com a pretensão de atuar na área citada, após a conclusão da graduação, escolheram-se os dois locais de estágio, enfatizando a grande rotina de cirurgias e internações do hospital veterinário de grandes animais da Unesp de Botucatu e o interesse de prestar serviços na região metropolitana de Goiânia, visando a importância de fazer uma parte desse estágio na região em que se pretende trabalhar, visto que a incidência de doenças pode mudar de acordo com cada região e que até o momento, apesar de ter feito vários estágios, nem um avia ocorrido nesta região.

### 3 DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO

#### 3.1 Descrição do local de estágio

A primeira etapa do estágio foi realizada no setor de cirurgia de grandes animais da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia (FMVZ) da Universidade Estadual Paulista (Unesp) de Botucatu, composto por dois centros cirúrgicos, sendo que o centro cirúrgico 1 (Figura 1) é o mais utilizado, duas salas de indução e recuperação anestésicas, que se comunicam com o pátio e o centro cirúrgico (Figura 2), uma farmácia, uma sala de reuniões, um vestiário, uma cozinha, um banheiro feminino e um masculino, uma sala para os médicos veterinários residentes, três troncos para contenção de equinos (Figura 2), com assoalho de borracha, dois troncos para contenção de bovinos, quinze baias de equinos (sendo três de piso emborrachado e doze de cimento, podendo ou não ser cobertas, com cama de maravalha), uma baia de bovinos, um armazém de rações, três piquetes de areia, área gramada (Figura 3) com diversas espécies de forrageiras para pastejo e área plantada com Coast-Cross e Napier para corte e fornecimento aos animais estabulados.



Figura 1: Instalações e equipamentos do centro cirúrgico 1 do setor de cirurgia de grandes animais da FMVZ, Unesp Botucatu-SP. Procedimento de tricotomia em membro anterior direito de um equino para correção de fratura umeral. (Foto cedida pelo Prof. Dr. Marcos Watanabe)



Figura 2: Sala de indução e recuperação anestésicas, do setor de cirurgia de grandes animais da FMVZ, Unesp Botucatu-SP, com portas voltadas para o pátio e para o centro cirúrgico, ao fundo (A). Pátio com tronco de contenção, para equinos, próximo à entrada para sala de indução e recuperação anestésicas (B). (Foto cedida pelo Prof. Dr. Marcos Watanabe)



Figura 3: Foto panorâmica das baias, pátio gramado, piquetes de areia e área coberta para atendimentos do setor de cirurgia de grandes animais da FMVZ, Unesp Botucatu-SP. (Foto cedida pelo Prof. Dr. Marcos Watanabe)

A segunda etapa foi realizada em locais diversos através do acompanhamento de um médico veterinário autônomo. Dentre os locais visitados para atendimento, o de maior permanência e atividades foi o Haras Canaã, que se localiza na cidade de Caldazinha-GO. Dentre as estruturas da propriedade, destaca-se a parte das baias para equinos, em um total de vinte e cinco (Figura 4), com cama de palha de arroz, um tronco de contenção, próprio para a espécie (Figura 5), quatro amarradores com espaço para três cavalos em cada um deles, um lavador, uma farmácia, uma selaria, dois dormitórios, um escritório, uma sala de espera, onze piquetes (Figura 5) quatro de *Cynodon* sp., quatro de *Brachiaria* sp., um de *Megathyrus* (*Panicum maximum*) e um misto de *Megathyrus* e *Cynodon* sp., sendo

que os dois últimos são usados para produção de feno, uma pista coberta e uma sem cobertura, um curral e um galpão para armazenagem de feno e maquinário.



Figura 4: Entrada que dá acesso dos piquetes para o galpão, que contém baias, dormitórios, escritório, farmácia, selaria, banheiro e recepção, do Haras Canaã, Caldazinha-GO.



Figura 5: Estrutura de piquetes com cercas de madeira e fio eletroplástico (A) e tronco de contenção para equídeos (B), do Haras Canaã, Caldazinha-GO

### 3.2 Descrição da rotina de estágio

O primeiro estágio teve duração de 61 dias, realizado entre 01 de agosto de 2019 e 30 de setembro de 2019. Inicialmente a equipe era composta por quatro estagiários e cinco médicos veterinários residentes. Posteriormente, compunha-se por seis estagiários e seis residentes. As atividades tinham início às 8:00 horas, com pausa para o almoço das 12:00 às 14:00, e término às 18:00 horas. Consistindo em, trocar as vestimentas, montar as bandejas com o que fosse necessário para cada animal internado, fornecer o alimento indicado a cada animal, sempre que necessário, conduzir os animais até o tronco de contenção para realização dos procedimentos diários, como exames clínicos, curativos, duchas e aplicação de medicamentos, limpeza do tronco e arredores com auxílio de

mangueira de pressão. Quando havia muitos animais internados, a equipe se dividia para conduzir as atividades, que variavam de acordo com os casos presentes no momento. Quando necessários ainda eram feitos plantões noturnos requerendo normalmente um residente e um estagiário por noite.

Para todos os animais encaminhados ao setor, criava-se uma ficha com os dados gerais do animal e proprietário, anamnese e exame clínico. Com base nisso o animal poderia ser encaminhado diretamente para preparação e centro cirúrgico, internado para exames complementares ou cirurgia eletiva, encaminhado para outro setor do hospital, retornar para casa com receita e indicação de tratamento ou prosseguir com tratamento clínico no setor.

Quando determinada a necessidade de cirurgia de emergência ou urgência, se iniciavam os procedimentos preparatórios: comunicava-se o setor de anestesiologia, efetuava-se a colocação de cateter para acesso venoso, sonda nasogástrica se necessário, a tricotomia da região de incisão, a retirada de ferraduras, se houvessem, e a limpeza dos cascos. O animal era conduzido até a sala de indução anestésica, realizada pelos residentes e estagiários do setor de anestesiologia, e em seguida colocado em decúbito dorsal. Os cascos eram revestidos com sacos plásticos esterilizados, colocavam-se amarras na região da quartela de cada membro e o animal era içado por guincho, para suspensão e posicionamento na mesa cirúrgica de acordo com a necessidade da cirurgia.

Assim se iniciavam os procedimentos pré-operatórios: vestir pijama cirúrgico, máscara, gorro e botas plásticas, que deveriam ser de uso exclusivo para cirurgias, antisepsia da região operatória no paciente, de acordo com o protocolo definido pelo cirurgião e, então, o cirurgião juntamente com o auxiliar já com as vestimentas esterilizadas, posicionavam os panos de campo e o instrumentador organizava a mesa cirúrgica.

O transoperatório variava de acordo com a afecção do animal e após o término o animal era içado novamente para a sala acolchoada para a recuperação anestésica. Após a recuperação, o animal era conduzido até o tronco de contenção para receber antibioticoterapia e os demais medicamentos que o professor responsável pelo caso definisse.

Em casos de cirurgias eletivas a cirurgia era marcada juntamente com o departamento de anestesiologia e o animal era colocado em baia de borracha para jejum, de acordo com a indicação do anestesista responsável pelo caso e a preparação se dava

assim como nos casos de emergência, salvo as cirurgias que eram realizadas com o animal em posição quadrupedal, que dispensavam a indução e colocação em mesa cirúrgica, sendo realizadas com o animal no tronco de contenção.

A segunda parte do estágio foi realizada do dia 07 ao dia 28 de outubro de 2019, de segunda a sábado, sendo a equipe composta por um estagiário e um médico veterinário supervisor. Com auxílio, em algumas atividades, dos próprios funcionários dos locais ou proprietários dos animais atendidos.

O horário das atividades variava de acordo com os horários das medicações e de atendimento do supervisor em outras propriedades. Normalmente, a rotina era iniciada às 8:00 e encerrava-se às 18:00 horas. Como parte das atividades dos estagiários incluíam-se a realização de curativos e a administração de medicamentos aos animais que apresentavam necessidades específicas. Para isso, os animais eram levados, individualmente, até o tronco de contenção. Além do manejo de animais doentes, também se realizava o manejo sanitário profilático, incluindo a vacinação, e o acompanhamento do desempenho atlético dos animais.

### **3.3 Resumo quantificado das atividades**

Durante o primeiro período de estágio foram acompanhados diversos casos e afecções, totalizando 49 animais atendidos em 2 meses (Tabela 1). Dentre esses animais, 17 seguiram para procedimento cirúrgico, 4 vieram a óbito em decorrência de doenças (tétano, colite, ruptura gástrica e torção de abomaso), 1 foi eutanasiado (múltiplas aderências em vísceras) e 2 retornaram para propriedade por decisão do tutor, apesar da indicação de eutanásia (membro pélvico poli fraturado e necrose de membro torácico).



Tabela 1: Resumo quantificado dos casos acompanhados durante o estágio no setor de cirurgia de grandes animais da FMVZ, Unesp Botucatu-SP durante agosto e setembro de 2019, com o número de casos por afecção.

<b>Afecção</b>	<b>Número de Casos</b>	<b>Espécie</b>
Síndrome cólica	12	Equinos
Fratura	7	Equinos, bovino e bubalino
Ferida	4	Equinos e bovino
Lesão ligamentar	2	Equinos
Ruptura de menisco	2	Bovino e muar
Má formação	2	Equinos
Úlcera de córnea	2	Equino e Caprino
Criptorquidia	2	Equinos
Abcesso	2	Equino e Caprino
Castração eletiva	2	Caprino e ovino
Tendinite	1	Equino
Laminite	1	Equino
Artrite	1	Caprino
Síndrome navicular	1	Equino
Pododermatite	1	Equino
Peritonite	1	Bovino
Torção de abomaso	1	Bovino
Evisceração	1	Equino
Hérnia umbilical	1	Bovino
Ruptura uretral	1	Equino
Condrite de aritenóide	1	Equino
Carcinoma	1	Caprino

No período do segundo estágio foi realizada a vacinação de 4 bovinos contra raiva e febre aftosa, em 36 equídeos foi feita vacinação com antirrábica e a administração de

antiparasitário por via enteral, por meio de sonda nasogástrica, ainda foram acompanhados 11 casos dermatológicos, 3 de sistema locomotor e 2 de sistema respiratório.

Dentre todas as propriedades e animais acompanhados, destaca-se a casuística significativa de habronemose cutânea em equinos, compondo boa parte dos atendimentos durante a segunda fase do estágio. Porém, também foram acompanhados casos de tendinite, adenite infecciosa equina (garrotilho), abscesso sub-solear e fixação dorsal de patela (Tabela 2).

Tabela 2: Resumo quantificado dos casos acompanhados durante o estágio realizado a campo, na região metropolitana de Goiânia-GO entre os dias 07 e 28 de outubro de 2019, com o número de casos por afecção.

<b>Afecção</b>	<b>Número de Casos</b>	<b>Espécie</b>
Habronemose cutânea	11	Equinos e Muar
Abscesso subsolear	1	Equino
Tendinite	1	Equino
Fixação dorsal de patela	1	Equino
Garrotilho	2	Equinos

#### **4 DIFICULDADES VIVENCIADAS**

Durante o período de estágio são propostos novos afazeres que geram certo desconforto pela falta de familiaridade, tanto com a parte física das instalações e equipamentos, quanto com a atividade proposta, como a organização de mesa cirúrgica e instrumentação em cirurgias ortopédicas.

Apesar da ajuda constante dos profissionais responsáveis a falta de vivência causa dúvida em momentos em que é necessário o raciocínio rápido.

O grande número de profissionais acompanhados proporcionou diferentes experiências, porém, a divergência em conceitos terapêuticos e metodologia para os procedimentos utilizados pelos professores responsáveis por cada caso geravam certa confusão.

Ao optar por um estágio em outro estado também esbarramos em questões culturais que muitas vezes dificultam a adaptação neste local.

A dificuldade de locomoção também é algo a ser considerado, visto que o campo clínico por muitas vezes exclui todas as programações em relação aos horários.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O estágio curricular proporciona uma oportunidade ímpar por dispor de uma carga horária totalmente voltada para a prática, dando um olhar mais amplo sobre a profissão, o campo de escolha, o mercado que o envolve e a rotina.

Ambas as experiências, mesmo sendo tão diferentes, tiveram grande importância em criar essa perspectiva. O primeiro estágio dispôs de uma rotina até então desconhecida com o centro cirúrgico e o segundo período de estágio trouxe uma noção sobre o local de atuação, as dificuldades e afecções mais comuns na região metropolitana de Goiânia-GO.

## CAPÍTULO 2

### CARACTERÍSTICAS DA OCORRÊNCIA DE HABRONEMOSE CUTÂNEA EM EQUÍDEOS DE UMA PROPRIEDADE DA REGIÃO CENTRO-OESTE DE GOIÁS

Gizele Dutra de OLIVEIRA <sup>1</sup>

Carla Faria Orlandini de ANDRADE <sup>2</sup>

João de Oliveira GODOI <sup>3</sup>

#### RESUMO

Foram atendidos equídeos de uma propriedade em Caldazinha-GO, acometidos por habronemose cutânea, determinando-se protocolo sistêmico e tópico a base de triclorfon, para o controle de animais já acometidos, e manejo ambiental, para o controle na propriedade, que foi acompanhada por 40 dias. Observou-se a evolução dos sete casos já instalados na propriedade, durante o primeiro atendimento, e o surgimento de 4 casos, concluindo-se que o manejo dos animais doentes foi feito corretamente mas o manejo ambiental foi incorreto, justificando a cura de alguns animais, a oscilação de reposta clínica de alguns e o acometimento de outros anteriormente hígidos.

**Palavras-chave:** cicatrização, equino, ferida, ferida de verão.

#### ABSTRACT

Horses from a farm in Caldazinha-GO, affected by cutaneous habronemosis, were treated, determining a systemic and topical protocol based on trichlorfon, for the control of animals already affected, and environmental management, for the control on the property, which was accompanied by 40 days. It was observed the evolution of the seven cases already installed on the property, during the first visit, and the appearance of 4 cases, concluding that the handling of the sick animals was done correctly but the environmental handling was incorrect, justifying the cure of some animals, the oscillation of the clinical response of some and the involvement of others previously healthy.

**Keywords:** cicatrization; equine; wound; summer wound.

#### INTRODUÇÃO

A habronemose é uma doença parasitária que acomete equídeos, podendo ser causada por três espécies diferentes de parasitas, que possuem ciclo e morfologia muito semelhantes, sendo que o ciclo gastrointestinal não traz grandes problemas à criação desses animais, enquanto que o seu ciclo errático causa a habronemose cutânea, resultando em feridas de difícil recuperação, sendo uma das parasitoses de maior ocorrência em equinos (PEREIRA et al, 2014, p.205 a 210).

Os parasitas causadores da habronemose pertencem à superfamília Habronematoidea, família Habronematidae, e podem ser de dois gêneros muito semelhantes, o *Habronema*, que inclui as espécies *Habronema muscae* e *Habronema*

<sup>1</sup>Discente do curso de medicina veterinária do Instituto Federal Goiano – Urutaí/GO – Brasil gizeledutradeoliveira@gmail.com.

<sup>2</sup>Docente do curso de medicina veterinária do Instituto Federal Goiano – Urutaí/GO – Brasil carlafaria@ifgoiano.edu.br.

<sup>3</sup>Médico veterinário autônomo joaofogodoi@hotmail.com.

*majus*, e o gênero *Draschia*, como a espécie *Draschia megastoma*. As três espécies são helmintos pequenos e brancos que tem como hospedeiros definitivos os equídeos e como hospedeiros intermediários as moscas, como a *Musca domestica* e a *Stomoxys calcitrans* (MONTEIRO, 2010, p.276 e 277).

O ciclo da habronemose começa quando fêmeas adultas, já instaladas na porção glandular do estômago dos equídeos, começa a liberar ovos embrionados, que são liberados nas fezes, onde eclodem liberando a primeira fase larval (L1). A L1 é ingerida pelas larvas coprófagas de moscas, que também se localizam nas fezes desses animais, sendo que, quando a mosca atinge a maturidade, a larva do *Habronema* e *Draschia* encontram-se na terceira fase larval (L3), fase infectante.

Quando a mosca pousa nos lábios ou orifícios nasais dos equídeos, para se alimentar dos restos de alimentos e secreções, a L3 migra do aparelho bucal artrópode para a mucosa dos animais, onde tem grande probabilidade de ser ingerida e chegar ao estômago, onde se desenvolve até a sua fase adulta (L5), completando o ciclo, o que demora cerca de cinco semanas.

Quando as moscas se alimentam de solução de continuidade de feridas ou secreção de mucosas, de outros locais do corpo dos equídeos, pode ocorrer o ciclo errático da doença. Quando a L3 é depositada nesses locais, ocorre uma ferida de difícil cicatrização, com granulação exuberante, cor vermelho acastanhada e presença de grânulos mineralizados (TEYLOR et al, 2010, p.218 e 219) que são gerados a partir de uma reação de hipersensibilidade pela presença da larva no local (SANTOS e ALESSI, 2017, p.459). O ciclo não se completa, nesses casos, e no exame histopatológico pode se encontrar larvas íntegras ou fragmentos, podendo ainda estar associada a outras doenças (CORTEGIO et al, 2012, p.831 a 834).

## **RELATO**

No dia 07 de outubro de 2019, em atendimento médico veterinário em um centro de treinamento de equídeos, no município de Caldazinha-GO, com queixa de feridas de difícil cicatrização e histórico de habronemose na propriedade realizou-se a avaliação de 36 equídeos, sendo 1 muar e 35 equinos.

Dentre esses animais, o muar e 6 equinos apresentavam lesões características de habronemose cutânea. Em 3 animais, as lesões localizavam-se em comissura medial da

pálpebra (Figura 1), 1 animal apresentava foco em comissura labial e comissura palpebral (Figura 2), 1 animal em região supra mandibular, 1 animal em uretra e 1 animal em região infraorbital.

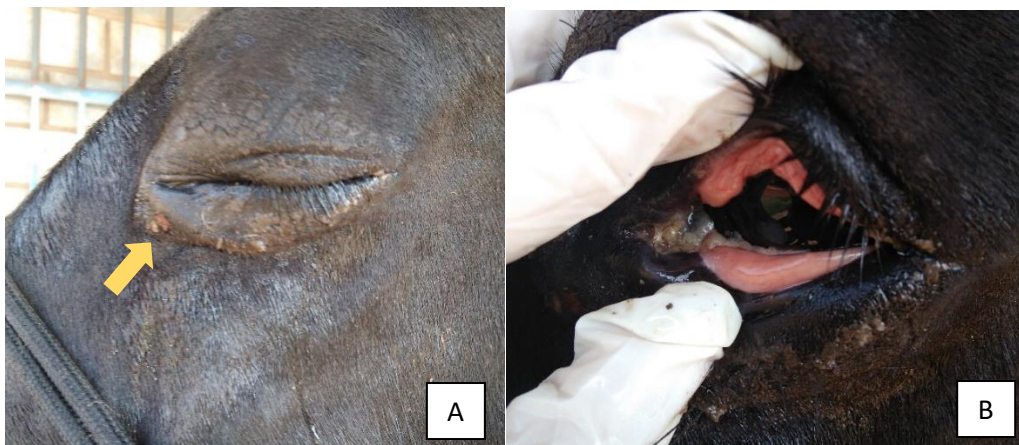


Figura 1: Equino apresentando edema de pálpebra com início de lesão (seta) cutânea (A) e hiperemia de conjuntiva palpebral com grânulos mineralizados em comissura medial (B).

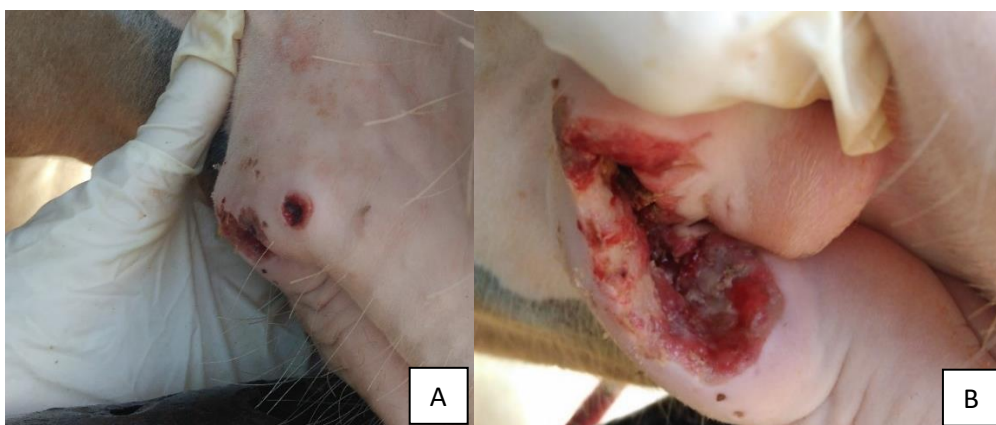


Figura 2: Equino com ferida de comissura labial direita causada por habronemose cutânea, após realização de curativo, evidenciando seu aspecto externo (A) e interno (B).

De acordo com as características macroscópicas da lesão e epidemiológicas dos animais e da propriedade, o diagnóstico foi definido como habronemose cutânea.

O tratamento baseou-se na administração de triclorfon (Neguvon®) enteral, através de sonda nasogástrica, em todo o plantel, na dosagem de 3mg para cada 100kg de peso vivo, diluído em 1 litro de água. Nos animais que possuíam feridas de mucosa ocular, realizaram-se a retirada de grânulos mineralizados, lavagem com solução de NaCl a 0,9% e aplicação da pomada Regencil®. Em feridas que não possuíam contato com a região ocular, foram realizadas as limpezas diárias das lesões com clorexidina degermante e água

corrente, retirada de grânulos mineralizados, secagem e aplicação de pomada manipulada a base de triclorfon a 10%. Em feridas de comissura labial utilizou-se a pomada Oncilon-A<sup>®</sup>. Para controle e profilaxia, foi indicado o uso de máscaras teladas nos animais que possuíam a forma conjuntival, uso de repelentes em feridas preexistentes, limpeza e recolhimento das fezes em piquetes, uso de mosquicidas e manejo das camas com uso de garfo e peneira, para que pudessem ser retirados todos os fragmentos de fezes e, posteriormente, colocados em esterqueira, devidamente localizada. O repelente utilizado foi a citronela e o mosquicida um composto a base de Thiamethoxan e Z-9-tricose (Agita<sup>®</sup>).

## RESULTADOS

Ao decorrer dos dias de acompanhamento percebeu-se dificuldades por parte dos responsáveis em instituir o manejo profilático prescrito.

Após dois dias do início do tratamento, um animal apresentou ferida e presença de grânulos mineralizados na comissura palpebral medial, porém, este teve apresentação mais branda e recuperação mais rápida que os demais animais que apresentaram a mesma lesão, recuperando-se após 10 dias do início de tratamento.

Após cinco dias de tratamento o animal que possuía ferida em comissura palpebral e labial não apresentava grânulos mineralizados, e demonstrou início de contração da ferida. Porém, após 19 dias, o animal apresentou nova infecção em região de masseter esquerdo, não obtendo melhora evidente ao decorrer dos dias avaliados (Figura 3).

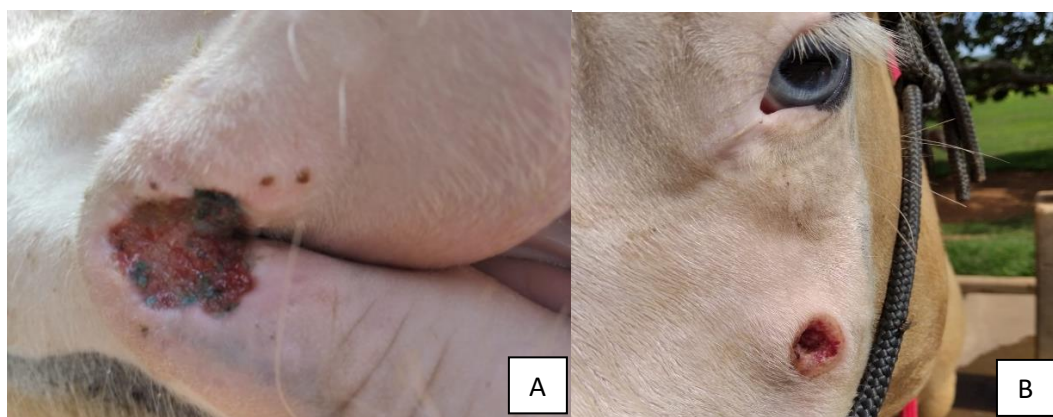


Figura 3: Redução da ferida de comissura labial anteriormente apresentada, em equino com habronemose cutânea, (A) e aparecimento de nova lesão em região de masseter (B).

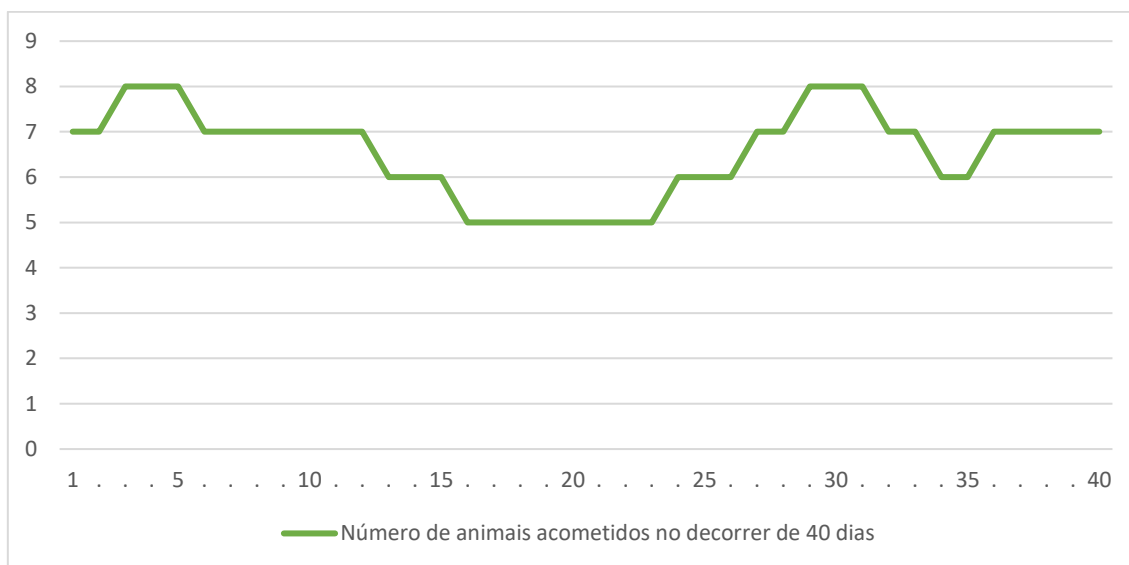
Decorridos 15 dias de tratamento o animal que possuía ferida infraorbital obteve cura clínica. No 27<sup>o</sup> dia houve uma nova infecção assim como no 29<sup>o</sup> dia, ambas

conjuntivais. O animal que possuía habronemose uretral teve melhora aos 32 dias de tratamento. Os três animais que possuíam feridas conjuntivais, antes do início do tratamento, tiveram oscilação entre diminuição e aumento do número de grânulos, mas somente um apresentou sua ausência e contração de ferida no 34º dia de tratamento, sendo que este foi transferido para uma propriedade que não possuía focos da doença, 5 dias antes de sua melhora clínica.

No dia 36 outro animal apresentou infecção em ambas comissuras labiais. O animal que teve apresentação em região submandibular associada a uma ferida já existente teve contração da borda medial onde não foram encontrados grânulos mineralizados em nenhum período do tratamento, sendo que o lado lateral da ferida teve aumento do número de grânulos e não houve contração.

Ao final de 40 dias de acompanhamento observou-se um total de 11 animais afetados (6 fêmeas e 5 machos), totalizando 31% do rebanho, dos quais 73% residiam em piquetes, não ultrapassando o limite inferior de cinco e o limite superior de oito animais acometidos ao mesmo tempo (Gráfico 1).

Gráfico 1: Representação linear da quantidade de equídeos acometidos com habronemose cutânea ao decorrer dos 40 dias de avaliação em uma propriedade do estado de Goiás.





## DISCUSSÃO

A grande porcentagem de casos (31%) na propriedade, na época descrita, coincide com o início do período chuvoso e de temperaturas altas na região que, segundo JIMÉNEZ et al (2019), favorece o número de larvas produzidas pela *Musca domestica*, já que em seu estudo a temperatura de  $27^{\circ}\text{C} \pm 2,5$  e a umidade relativa entre 90 e 95% se mostraram excelentes para o desenvolvimento destes vetores, o que influencia diretamente na disseminação do parasita.

O surgimento de novos casos após o início do tratamento, assim como a oscilação de casos que tendiam à melhora, foi atribuído à falta de manejo ambiental adequado. Segundo REY (2011) este é de fundamental importância no controle dos hospedeiros.

A maior ocorrência de casos em animais de piquete foi atribuída à não coleta das fezes nestes locais, o que gera acúmulo de matéria orgânica atraindo grande quantidade de vetores. A importância do manejo ambiental rigoroso e eficiente fica claro na revisão bibliográfica de PUGH et al (2014, p. 241-248), que aponta até mesmo a remoção das sobras de feno como um fator importante no controle da habronemose.

Dos animais acometidos pode-se observar maior incidência da forma conjuntival, ocorrendo em 63,6% dos casos. Em 45,4% dos casos apresentaram feridas de face e 9,1% em genitália, o que, em parte, diverge de PUSTERLLA et al (2003, p. 978-982), já que no estudo retrospectivo relatou como feridas de maior importância as conjuntivais, genitais e de extremidades distais, respectivamente.

MOURA e GADELHAL (2014, p.74) também observaram casuística diferente, relatando como os casos de maior importância os conjuntivais, de membros, lábios e abdômen. Os autores também relaram a utilização de triclorfon associado a outros medicamentos, cauterização das feridas e profilaxia, obtendo-se a taxa de cura aproximadamente 56% maior do que a obtida neste relato. Porém, o período acompanhado foi de 6 meses, influenciando nos resultados apresentados.

O início precoce do tratamento também teve grande importância nos casos que tiveram regressão e cura neste período. SOUZA et al (2018, p. 1629-1637) descreve que mesmo um tratamento clínico teoricamente bem embasado, pode não ser eficiente depois de decorrido 6 meses do aparecimento dos primeiros sinais.

Apesar da divergência nos tratamentos a grande maioria dos autores enfatiza o manejo ambiental profilático como determinante para a não ocorrência de novos casos, ressaltando a importância do manejo sanitário dentro das propriedades.

### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O uso de antiparasitários sistêmicos e locais tem grande importância no combate à habronemose cutânea, porém, conhecendo o ciclo biológico do agente causador da afecção, do seu hospedeiro intermediário, o controle ambiental é fundamental para a resolução dos casos já instalados e para a prevenção de novos casos na propriedade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CORTEGGIO, A.; ALTAMURA, G.; ROPERTO, F.; VENEZIANO, V.; TRAVERSA, D.; MASCIONI, A; BORZACCHIELLO, G. Equine sarcoid associated with cutaneous habronemosis. **Journal of Equine Veterinary Science**. v. 32, n. 12, p. 831-834, Des. 2012, Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S073708061200144X>>; Acesso em: 20 de fev. de 2020.

JIMÉNEZ, A, J, M.; SANTOS, A. L.; MUNGUÍA, C. A. G.; GONZALEZ, J. A. T.; MUNGUÍA, A. M.G. Distribución potencial de *Musca domestica* en el municipio de Jesús María, Aguascalientes, con el uso de escenarios de cambio climático. **Revista Mexicana de Ciências Pecuárias**. v. 10, n. 1, Mar. 2019 Disponível em: <

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-11242019000100014&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-11242019000100014&script=sci_arttext)> Acesso em: 20 de fev. de 2020.

MONTEIRO, S. G. **Parasitologia na Medicina Veterinária**. 1. ed. São Paulo: Roca, 2010. 370 p.

MOURA G. H. F.; GADELHAL, C. N. Casos de habronemose equina na região do baixo do Jaguaribe-CE. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**. São Paulo, v. 12, n. 1, p.74, 24 de Out. 2014.

PEREIRA, C. M; SILVA, P. E; SOARES, M. P; SALLIS, E. S. V; GRECCO, F. B; RAFFI, M. B; FERNANDES, C. G; SCHILD, A. L. Doenças de equinos da região sul do Rio Grande do Sul. **Pesquisa Veterinária Brasil**. 2014.

PUGH, D. G.; HU, X. P.; BLAGBURN, B. Habronemiasis biology, signs, and diagnosis, and treatment and prevention of the nematodes and vector flies. **Journal of Equine Veterinary Science**, v. 34, n. 2, p. 241-248, Fev. 2014, Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0737080613004164>>; Acesso em: 20 de fev. de 2020.

PUSTERLA, N.; WATSON, J. L.; WILSON, W. D.; AFFOLTER, V. K.; SPIER, S. J. Cutaneous and ocular habronemiasis in horses: 63 cases (1988–2002). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, Ithaca, v. 222, n. 7, p. 978-982, Apr. 2003.

REY, L. **Parasitologia: parasitos e doenças parasitárias do homem nos trópicos ocidentais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 883 p.

SANTOS, R. L.; ALESSI, A. C. **Patologia Veterinária**. 2. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2017. 856 p.

SOUZA, R. G.; MELOTTI, V. D.; MOSCARDINI, A. R.; SAQUETTI, C. H.; FERREIRA, R. F.; Estudo retrospectivo de dermatopatias nodulares em equinos atendidos no centro de medicina veterinária de PMDF no período de 2011 a 2018. **Anais do 14 simpósio de TCC e 7 seminário de IC da faculdade ICESP**. v. 14, n. 1, p. 1629-1637, 2018. Disponível em: <  
[http://nippromove.hospedagemdesites.ws/anais\\_simposio/arquivos\\_up/documentos/artigos/751c dfe4a0a91847858f2211e3cd8d41.pdf](http://nippromove.hospedagemdesites.ws/anais_simposio/arquivos_up/documentos/artigos/751c dfe4a0a91847858f2211e3cd8d41.pdf)>; Acesso em: 21 de fev. de 2020.

TAYLOR, M. A; COOP, R. L; WALL, R. L. **Parasitologia Veterinária**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. 742 p.

## Anexo - I

### MANUAL DE PUBLICAÇÕES – FAEF

Os textos devem apresentar as seguintes especificações: página A4, fonte Times New Roman, corpo 12, entrelinhas 1,5, com 3cm de margem superior, inferior, esquerda e direita.

1. Os trabalhos devem conter de 6 a 15 páginas, incluindo as referências bibliográficas.

1. 1. Informar endereço completo, telefone e e-mail para contato futuro.

2. Serão aceitos trabalhos escritos nos seguintes idiomas: espanhol, inglês e português.

3. Apresentação dos trabalhos:

3.1. Título e Identificação do(s) autor(es)

3.1.1 Título completo do artigo em LETRA MAIÚSCULA: em negrito, centralizado e fonte tamanho 12.

3.1.2 Nome completo do(s) autor(es) (por extenso e apenas o SOBRENOME EM MAIÚSCULA): alinhado à direita, fonte tamanho 12, com indicação para nota de rodapé.

3.1.3 Na nota de rodapé, deve constar filiação científica, na seguinte ordem: Departamento, Instituto ou Faculdade, Universidade - SIGLA - CIDADE/ESTADO - PAIS e endereço eletrônico, fonte tamanho 10.

3.1.4 Entre o título e os dados de identificação do(s) autor(es), deve existir espaço de uma linha.

3.1.5 Todos os subtítulos devem estar alinhados à esquerda, em CAIXA ALTA, negrito e fonte tamanho 12.

3.2. Resumo e Abstract

RESUMO de, no máximo, 100 palavras e de três a cinco palavras-chave (termos ou expressões que identifiquem o conteúdo do trabalho). O título, o resumo e as palavras-chaves deverão ser no idioma do texto. O corpo do texto pertencente ao resumo deve estar em espaçamento entre linhas simples e fonte tamanho 10.

A seguir, deve constar o ABSTRACT e Keywords, nos mesmos moldes do resumo.

### 3.3. Corpo do texto:

3.3.1 Subitens destacados em negrito, no mesmo corpo do texto, alinhados à esquerda.

3.3.2 Texto contendo, sempre que possível:

- a) INTRODUÇÃO (com exposição de objetivos e metodologia);
- b) DESENVOLVIMENTO (com subtítulo derivado do título; corpo do texto com as reflexões ou ainda Material e Métodos, Resultados e Discussão),
- c) CONCLUSÃO ou CONSIDERAÇÕES FINAIS e REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Obs: Os artigos que, por preferência do autor, não tenham a estrutura contida neste item não serão excluídos.

3.3.3 Todo o corpo do texto deve estar em espaçamento 1,5, contendo sempre o espaço de uma linha entre os subtítulos e o texto.

3.3.4 Notas de rodapé devem ser, na medida do possível, incluídas no corpo do texto.

3.3.5 Tabelas e gráficos deverão ser numerados, sequencialmente, em algarismos arábicos e encabeçados por seus respectivos títulos.

3.3.6 Fotografias e ilustrações poderão ser coloridas e deverão ser inseridas no corpo do texto, numeradas, sequencialmente, e com legendas.

3.3.7 Referências no corpo do texto deverão ser feitas pelo sobrenome do autor, entre parênteses e separado por vírgula da data de publicação e da(s) página(s) utilizada(s) tanto para citação direta como indireta. Ex: (SILVA, 1984, p. 123). Caso o nome do autor esteja citado no texto, deverá ser acrescentada a data e paginação entre parênteses.

Por exemplo, "Silva (1984, p. 123) aponta...". As citações de diversas obras de um mesmo autor, publicadas no mesmo ano, deverão ser discriminadas por

letras minúsculas em ordem alfabética, após a data, sem espaçamento (SILVA, 1984a; 1984b). Quando a obra tiver até três autores, estes deverão ser separados por ponto e vírgula (SILVA; SOUZA, 1987). No caso de três ou mais, indica-se o primeiro, seguido da expressão "et al". (SILVA et al., 1986).

As citações literais, com mais de três linhas devem seguir este modelo, estando o texto entre linhas simples, com fonte tamanho 11, entre aspas e seguida da referência do autor, com nome, data e página referente" (SILVA, 1987, p.82).

3.3.8 Vale ressaltar que, "as citações literais com no máximo três linhas deverão estar entre aspas, como parte do texto, seguidas de sua referência".

3.3.9 Anexos e/ou Apêndices serão incluídos somente quando imprescindíveis à compreensão do texto.

#### 3.4. Referências bibliográficas:

3.4.1 As referências bibliográficas deverão ser arroladas no final do trabalho, pela ordem alfabética do sobrenome do(s) autor(es), obedecendo às normas da ABNT (NBR 6023, de agosto de 2002).

Ex: LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. Metodologia do trabalho científico. 2.ed. São Paulo: Atlas, 1986.

3.4.2 Para referência de segunda mão, um autor citado pelo autor do texto siga o exemplo: (LAKATOS apud SEVERINO, 1990, p. 25).

4. Serão publicados os trabalhos aprovados e recomendados por pareceristas das áreas correspondentes, que constituem a Comissão Editorial (Revista).

5. É vedada a reprodução dos trabalhos em outras publicações eletrônicas; os direitos autorais dos trabalhos aceitos serão cedidos à Revista. Trabalhos publicados em outras publicações eletrônicas apenas poderão ser publicados na Revista Científica Eletrônica da FAEF mediante autorização da(s) Revista(s) na(s) qual(is) o trabalho fora publicado.

6. Os trabalhos que não estiverem de acordo com estas normas de formatação serão devolvidos ao(s) autor(es); podendo ser refeitos e apresentados em outra oportunidade, mediante os critérios 5 e 6.

7. Os casos não previstos por estas Normas serão resolvidos pelo Conselho Editorial da Revista.

8. Os dados e conceitos emitidos nos trabalhos, bem como a exatidão das referências

bibliográficas, são de inteira responsabilidade de seus autores.