



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

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

(Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais)

Aluno: Gabriel Oliveira Nunes

Orientador: Profa. Dra. Carla Cristina Braz Louly

URUTAÍ

2022

GABRIEL OLIVEIRA NUNES

RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO
(Clínica e Cirurgia de Pequenos Animais)

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

Orientadora: Profa. Dra. Carla Cristina Braz Louly
Supervisora: M.V. Dra. Franciane Lídia César

URUTAÍ
2022

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

NN972h Nunes, Gabriel Oliveira
HEMILAMINECTOMIA PARA DESCOMPRESSÃO MEDULAR
CAUSADA POR NEOPLASIA INFILTRATIVA / Gabriel
Oliveira Nunes; orientadora Carla Cristina Braz
Louly. -- Urutaí, 2022.
38 p.

TCC (Graduação em Medicina Veterinária) --
Instituto Federal Goiano, Campus Urutaí, 2022.

1. FeLV. 2. Cirurgia Lombar. 3. Tumor. 4.
Descompressão Medular. I. Braz Louly, Carla
Cristina, 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, de 19 de fevereiro de 1998, AUTORIZO o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano a disponibilizar gratuitamente o documento em formato digital no Repositório Institucional do IF Goiano (RIIF Goiano), sem ressarcimento de direitos autorais, conforme permissão assinada abaixo, para fins de leitura, download e impressão, a título de divulgação da produção técnico-científica no IF Goiano.

IDENTIFICAÇÃO DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Tese (doutorado) | <input type="checkbox"/> Artigo científico |
| <input type="checkbox"/> Dissertação (mestrado) | <input type="checkbox"/> Capítulo de livro |
| <input type="checkbox"/> Monografia (especialização) | <input type="checkbox"/> Livro |
| <input checked="" type="checkbox"/> TCC (graduação) | <input type="checkbox"/> Trabalho apresentado em evento |

Produto técnico e educacional - Tipo:

Nome completo do autor:

Gabriel Oliveira Nunes

Matrícula:

2016101201240367

Título do trabalho:

HEMILAMINECTOMIA PARA DESCOMPRESSÃO MEDULAR
CAUSADA POR NEOPLASIA INFILTRATIVA

RESTRIÇÕES DE ACESSO AO DOCUMENTO

Documento confidencial: Não Sim, justifique:

Informe a data que poderá ser disponibilizado no RIIF Goiano: 21 / 09 / 2022

O documento está sujeito a registro de patente? Sim Não

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

DECLARAÇÃO DE DISTRIBUIÇÃO NÃO-EXCLUSIVA

O(a) referido(a) autor(a) declara:

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

Urutá

Local

21 / 09 / 2022

Data

Gabriel Oliveira Nunes

Assinatura do autor e/ou detentor dos direitos autorais

Ciente e de acordo:

Carla Cristina dos Reis

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 31/2022 - CCEG-UR/GEG-UR/DE-UR/CMPURT/IFGOIANO

ATA DE APROVAÇÃO DE TRABALHO DE CURSO

Às 10 horas do dia 01 de setembro de 2022, reuniu-se via Microsoft Teams, com acesso pelo e-mail institucional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano - *Campus* Urutaí, a Banca Examinadora do Trabalho de Curso intitulado " **Relatório de estágio curricular supervisionado e trabalho de conclusão de curso intitulado: Hemilamnectomia para descompressão medular causada por neoplasia infiltrativa composta pelos membros **Carla Cristina Braz Louly, Maria Alice Pires Moreira, Saulo Humberto de Ávila Filho**** para a sessão de defesa pública do citado trabalho, requisito parcial para a obtenção do Grau de **Bacharelado em Medicina Veterinária**. Abrindo a sessão o(a) orientador(a) e Presidente da Banca Examinadora, Prof. **Carla Cristina Braz Louly**, após dar a conhecer aos presentes a dinâmica da presente defesa, passou a palavra ao(à) bacharelado(a) **Gabriel Oliveira Nunes** para apresentação de seu trabalho. Para fins de comprovação, o aluno (a) **Gabriel Oliveira Nunes** foi considerado **APROVADO** (APROVADO ou NÃO APROVADO), por unanimidade, pelos membros da Banca Examinadora.

Assinatura dos membros da Banca Examinadora	Situação (Aprovado ou Não Aprovado)
1. Carla Cristina Braz Louly	Aprovado
2. Maria Alice Pires Moreira	Aprovado
3. Saulo Humberto de Ávila Filho	Aprovado

Urutaí-GO, 01 de setembro de 2022.

Documento assinado eletronicamente por:

- **Maria Alice Pires Moreira**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 01/09/2022 11:11:21.
- **Saulo Humberto de Avila Filho**, MEDICO VETERINARIO, em 01/09/2022 11:10:53.
- **Carla Cristina Braz Louly**, PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO, em 01/09/2022 11:05:51.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 01/09/2022. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifgoiano.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 421328
Código de Autenticação: e48dbd7613



INSTITUTO FEDERAL GOIANO
Campus Urutaí

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

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao criador, à vida e à todas as possibilidades que ela implica, por mais confusa e curta que ela seja.

Aos meus pais por me propiciarem lições de vida e os estudos necessários para minha graduação. Aos meus irmãos, Renato e Tiago por serem meus pilares de força e confiança de todos os dias, não esquecendo o pequeno Danilo que apesar do pouco tempo que estamos juntos já me fez tão bem. Ao meu Padrinho Juliano Aguiar por sempre me apoiar e estar presente em minha vida em todos os momentos.

Aos meus professores, em especial minha orientadora M. V. Dra. Carla Cristina Brás Louly, por ter sido determinante na escolha da minha área de atuação, por me cativar com tanta graça e sabedoria em suas aulas. Exalto-a também, por me escolher como seu orientado mesmo tão ocupada, e nunca ter faltado com paciência e compromisso na hora de transmitir seus conhecimentos para mim.

Agradeço a minha namorada, Julia Giese Finamore, pelo carinho, respeito e dedicação e por despertar em mim a capacidade de amar, que por milhares de vezes foi responsável por fazer desafios absurdos desmoronarem à minha frente.

Agradeço aos meus amigos de longa data, Bruno Mainardi, Daniele Miranda, Eduardo Henrique, Gabriel Ribeiro, Gustavo Póvoa, João Pedro Arciprett, João Pedro Bolzam, Lidiane Barboza, Lucas Cammarata, Luiz Eduardo, Matheus Santana, Sarah Teixeira, Samuel Nobre, Vitor Augusto e Victor Chaveiro, uma turma tão grande que tenho o prazer de chamar de família.

Aos colegas que fiz durante os anos de faculdade, Alexandre Lopes, Bruno Gomes, Carolline Araújo, Gabriel Costa, João Pedro Borges, João Marcelo, João Vitor Nogueira, Lauro César Ferreira, Leonardo Inocêncio, Lucas Yuri, Muryllo Araújo, Nathália Almeida, Paulo Geovane de Cantuário e Roseane Araújo, por todos os momentos bons e ruins que contribuíram na minha evolução pessoal como ser humano e profissional.

Agradeço todo corpo profissional do Centro de Especialidades e Internação Veterinário, em especial Franciane Lídia César, Daniel Nunes, Diomar Faleiro, Alice Ferreira, Daniela Cardoso, Louise Mortate, Geovane Guedes, Bruno Canedo, Priscila Nasciutti, Adua Brito e Márcia Magalhaes, por todas as lições de profissionalismo e ética que me transmitiram, a sabedoria não só dentro do campo da medicina veterinária mas também as vivências de como tratar pacientes e tutores com humanidade.

Sem querer ser injusto, contemplo e agradeço todos que, de alguma forma, contribuíram para a realização da minha trajetória, direta ou indiretamente.

Por fim, homenageio os animais, sem eles seria impossível eu encontrar sentido à minha vida, uma vez que por eles e com eles, pude aprimorar meus conhecimentos teóricos e práticos para cada vez mais aprovisionar melhorias em suas vidas. Enalteço meus animais que por sempre me inspiraram, Poppy Augsburg, Mercy, e Dogão, que onde quer que esteja, meu coração sempre o carregará.

"We're not just our failures. As much as they hurt, we learn from them. Then we go out there and do our best to make up for them, even though we never will. We save lifes.. We save as many as we can to make up for the ones we couldn't". Spider-man.

LISTA DE FIGURAS

CAPÍTULO 1

- Figura 1** - Fachada do Centro de Especialidades e Internação Veterinário..... **11**
- Figura 2** - Recepção do Centro de Especialidades e Internação Veterinário..... **13**
- Figura 3** - Estrutura Física do Centro de Especialidades e Internação Veterinário.
A) Internação para cães. **B)** Internação para felinos..... **13**
- Figura 4** - Estrutura Física do Centro de Especialidades e Internação Veterinário.
A) Sala de hemodiálise. **B)** Sala de depósito de fármacos.
 **14**
- Figura 5** - Estrutura Física do Centro de Especialidades e Internação Veterinário.
A) Consultório. **B)** Sala de ultrassom. **C)** e **D)** Sala de radiografia..... **14**
- Figura 6** - Estrutura Física do Centro de Especialidades e Internação Veterinário.
A) Sala de quimioterapia. **B)** Laboratório de patologia clínica..... **15**
- Figura 7** - Estrutura Física do Bloco Cirúrgico do Centro de Especialidades e Internação Veterinário. **A)** Centro cirúrgico. **B)** Esterilização..... **15**
- Figura 8** - Estrutura Física do Bloco Cirúrgico do Centro de Especialidades e Internação Veterinário. **A)** Centro cirúrgico 1. **B)** Centro Cirúrgico 2. **C)** Centro Cirúrgico 3. **D)** Unidade de terapia intensiva..... **16**

CAPÍTULO 2

Figura 1 - Imagens de ressonância magnética lombossacral de um felino, Himalaio, com 5,2kg, que demonstra uma compressão medular na terceira vertebra lombar **(A)**, e comparativo com canal medular preservado **(B)**, ambos utilizando técnica de contraste^[CCBL1]..... **32**

Figura 2 - Imagens transcirúrgicas de hemilaminectomia para descompressão medular em um felino da raça himalaio. **A)** Utilização da pinça de Kerrison para desgaste das vertebrae L2 3 L3 e exposição da medula espinhal. **B)** Retirada do processo articular para nivelamento do pedículo e facilitar, então, o acesso..... **33**

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** - Diagnósticos e/ou síndrome clínica, presuntivos ou conclusivos, dos casos clínicos e cirúrgicos de cães e gatos, atendidos no Centro de Especialidades e Internação Veterinário, durante o estágio supervisionado, apresentados por especialidade em ordem decrescente do número de casos e seu respectivo valor relativo..... **21**
- Tabela 2** - Valores absolutos e relativos do quantitativo de exames laboratoriais solicitados no Centro de Especialidades e Internação Veterinário, durante estágio curricular supervisionado, apresentados em ordem decrescente..... **24**
- Tabela 3** - Valores absolutos e relativos do quantitativo de procedimentos cirúrgicos realizados em cães e gatos, no Centro de Especialidades e Internação Veterinário, durante estágio curricular supervisionado, apresentados em ordem decrescente..... **26**

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

A-FAST - Avaliação focalizada com sonografia para trauma abdominal

CEIV - Centro de Especialidades e Internação Veterinário

DRC - Doença Renal Crônica

DVM - Doença Valvar Mitral

DVMT - Doença Valvar Mitral e Tricúspide

MPA – Medicação pré-anestésica

T-FAST - Avaliação focalizada com sonografia para trauma torácico

FeLV- Leucemia viral felina

TPLO- Osteotomia de Nivelamento de Platô tibial

UTI - Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1- RELATÓRIO DE ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO

1. IDENTIFICAÇÃO	10
1.1. Nome do aluno.....	10
1.2. Matrícula.....	10
1.3. Nome do supervisor.....	10
1.4. Nome do orientador	10
2. LOCAL DE ESTÁGIO	11
2.1. Nome do local estágio	11
2.2. Localização.....	11
2.3. Justificava da escolha do campo de estágio.....	11
3. DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO	12
3.1 Descrição do local de estágio.....	12
3.2 Descrição da rotina de estágio.....	16
3.3 Resumo quantificado das atividades.....	20
4. DIFICULDADES VIVENCIADAS	27
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	27

CAPÍTULO 2- HEMILAMINECTOMIA PARA DESCOMPRESSÃO MEDULAR CAUSADA POR NEOPLASIA INFILTRATIVA

RESUMO	29
ABSTRACT	29
INTRODUÇÃO	30
RELATO DE CASO	31
DISCUSSÃO	35
CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	37

ANEXOS

A- NORMAS PARA PUBLICAÇÃO DA REVISTA BRAZILIAN JOURNAL OF DEVELOPMENT	38
--	-----------

CAPÍTULO 1

1 IDENTIFICAÇÃO

1.1 Nome do aluno

Gabriel Oliveira Nunes, discente no curso de Bacharelado em Medicina Veterinária do Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí.

1.2 Matrícula

2016101201240367.

1.3 Nome do supervisor

M. V. Franciane Lídia César.

Possui graduação em Medicina Veterinária pela Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás (EVZ-UFG, 2012), Residência em Clínica Médica e Cirúrgica de Pequenos Animais (EVZ-UFG, 2015), aprimoramento em atendimento de Urgência e Emergência (Intensivet, 2015), bem como aprimoramento em Cirurgia Oncológica e Reconstrutiva (UNESP – Jaboticabal, 2018).

1.4 Nome da orientadora

Profa. Dra. Carla Cristina Braz Louly.

Graduada em Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Goiás (2000), mestrado (2002) e doutorado (2008), ambos em Ciência Animal na área de concentração de Sanidade Animal, pelo programa de pós-graduação da Escola de Veterinária da UFG. Pós-doutorado, com projeto na área de ecologia química de carrapatos de bovinos, desenvolvido na escola de veterinária e zootecnia da UFG. Tem experiência na área de Clínica Médica Animal e Parasitologia Veterinária, atuando principalmente nos seguintes temas: Identificação, comportamento e ecologia química de carrapatos, resistência do hospedeiro, resistência acaricida.

2 LOCAL DE ESTÁGIO

2.1 Nome do local estágio

Centro de Especialidades e Internação Veterinário – CEIV (Figura 1).



Figura 1 –Fachada do Centro de Especialidades e Internação Veterinário.
Fonte: Arquivo pessoal. (2022).

2.2 Localização

Rua T-64, nº 55, setor Bela Vista, localizado na cidade de Goiânia-GO, Brasil, CEP 74823-350.

2.3 Justificava de escolha do campo de estágio

Antes de começar a graduação, sentia que tinha afinidade pela área de clínica e cirurgia de pequenos animais, e durante o curso esse sentimento se tornava cada vez mais uma certeza pela vivência em projetos, aulas e rotinas clínicas. A escolha do local de estágio foi realizada porque queria vivenciar uma rotina clínica e cirúrgica em um local de renome, com pessoas altamente capacitadas para me certificar de que minha escolha estava correta, e que faria meu trabalho corretamente.

O Centro de Especialidades e Internação Veterinário (CEIV) é consagrado como o maior centro de especialidades veterinárias do estado de Goiás, a escolha deste local foi feita na expectativa de conectar as experiências teóricas da graduação junto da prática na boa estrutura do local, equipamentos de alto nível e equipe/corpo clínico com elevada qualificação e competência. O corpo clínico possuindo diferentes áreas de atuação implica numa abordagem multiprofissional em cada paciente, gerando assim a possibilidade de encontrar a melhor forma de tratamento para cada caso.

3 DESCRIÇÃO DO LOCAL E DA ROTINA DE ESTÁGIO

3.1 Descrição do local de estágio

O Centro de Especialidades e Internação Veterinária além de atendimentos gerais, dispõe das especialidades nas áreas de anestesiologia, cardiologia, cuidados paliativos, dermatologia, endocrinologia e metabologia, gastroenterologia, hematologia, infectologia, nefrologia e urologia, neurologia, nutrologia, odontologia, oftalmologia, oncologia, ortopedia, pneumologia, animais silvestres e exóticos. Se trata de uma clínica veterinária de ponta que oferece tratamento clínico geral e especializado, cirúrgico normal e especializado, exames laboratoriais e de imagem para pequenos animais, funcionando 24 horas por dia, sete dias por semana, durante todo o ano. Os atendimentos gerais funcionavam tanto por agendamento prévio quanto por ordem de chegada, já os atendimentos especializados bem como os exames de imagem funcionavam apenas mediante agendamento.

A estrutura física da CEIV era dividida em setores, que eram alocados nos dois andares do prédio. No primeiro andar encontravam-se a recepção que possuía um banheiro masculino e feminino para clientes. Nas proximidades da recepção encontrava-se a sala de emergências, onde eram encaminhados os pacientes que chegavam em estado crítico de saúde para serem estabilizados (figura 2).



Figura 2 – Recepção do Centro de Especialidades e Internação Veterinária.

Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

Seguindo no primeiro andar, havia ainda o setor de internação, no qual era dividido entre internação para cães, internação para gatos, e internação para animais com doenças infectocontagiosas. O setor de internação contava também com uma sala de internação especial, onde se permitia que o tutor acompanhasse o tratamento do animal. Anexo a este complexo, encontrava-se uma cozinha para preparação de alimentos aos animais internados (Figura 3). Continuando no térreo, existiam quatro Consultórios destinados às consultas clínicas, uma Sala para Exames Ultrassonográficos, uma Sala para Exames Radiológicos, e uma Sala de Hemodiálise, além de um Depósito de Insumos e Banheiro Masculino (Figuras 4 e 5).



Figura 3 – Estrutura física do Setor de Internação do Centro de Especialidades e Internação Veterinário. **A)** Internação para cães. **B)** Internação para felinos.

Fonte: Arquivo Pessoal (2022).



Figura 4 – Estrutura física do Setor de Internação do Centro de Especialidades e Internação Veterinário. **A)** Sala de hemodiálise. **B)** Sala de depósito de fármacos.
Fonte: Arquivo Pessoal (2022).



Figura 5 - Estrutura Física do Centro de Especialidades e Internação Veterinário. **A)** Consultório. **B)** Sala de ultrassom. **C)** e **D)** Sala de radiografia.

Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

Por meio de uma escada ou elevador de acessibilidade, tinha-se acesso ao:
 Setor de Oncologia, Setor Administrativo, Laboratório de Patologia Clínica,

Lavanderia, Banheiro Feminino, juntamente da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) e o Bloco Cirúrgico (Figura 6). No Setor de Oncologia tinha-se uma sala para quimioterapia, um lavabo e sala para preparo de quimioterápicos. O Setor Administrativo continha uma suíte para o Médico Veterinário plantonista, uma Cozinha, juntamente com uma Sala para Reuniões e uma Sala de Descanso.

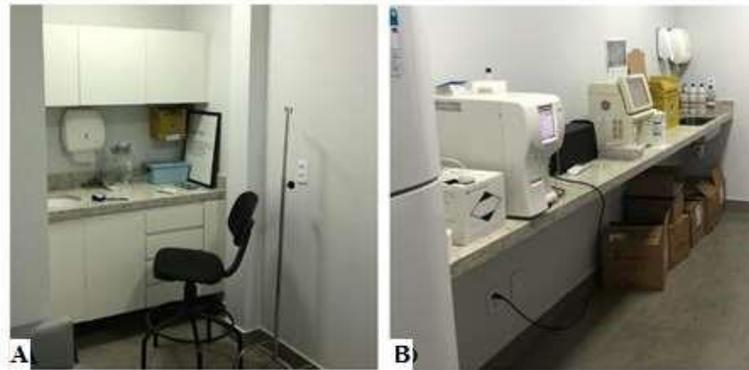


Figura 6 - Estrutura Física do Centro de Especialidades e Internação Veterinário. **A)** Sala de quimioterapia, **B)** Laboratório de patologia clínica.
Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

O bloco era composto por expurgo, sala de esterilização, sala de preparo do animal, vestiário, além de três salas de cirurgia. Dessas últimas dependências, uma destinava-se à cirurgias limpas e limpas-contaminadas, outra a cirurgias sujas infectadas e a terceira destinada a procedimentos de videoscopia e videocirurgias. Ainda dentro desse bloco, havia a presença da UTI (Figuras 7 e 8).



Figura 7 - Estrutura Física do Bloco Cirúrgico do Centro de Especialidades e Internação Veterinário. **A)** Centro Cirurgico **B)** Esterilização.
Fonte: Arquivo Pessoal (2022).



Figura 8 - Estrutura Física do Bloco Cirúrgico do Centro de Especialidades e Internação Veterinário. **A)** Centro cirúrgico 1. **B)** Centro cirúrgico 2. **C)** Centro cirúrgico 3. **D)** Unidade de terapia intensiva.
Fonte: Arquivo Pessoal (2022).

O quadro da equipe do CEIV era composto por quatro sócio-proprietários, dos quais todos são médicos veterinários atuantes na parte técnica da empresa. O corpo funcional da empresa era formado por duas médicas veterinárias internistas, dois recepcionistas, dois auxiliares de limpeza, e cinco auxiliares veterinários (enfermeiros). Além disso, A CEIV também contava com a colaboração de outros médicos veterinários especialistas, os quais atendiam quando acionados.

3.2 Descrição da rotina de estágio

O período de estágio curricular supervisionado teve início no dia quatro de março de 2022 e terminou no dia 17 de maio de 2022, totalizando 53 dias úteis com carga horária de oito horas diárias, de segunda à sexta-feira, somando-se ao fim das atividades 424 horas de estágio curricular. Durante esse período o estagiário pôde vivenciar atividades ocorridas em todos os setores da clínica CEIV, seja do setor de

atendimento clínico, setor de imagem, internação, unidade de tratamento intensivo (UTI) e setor de cirurgias.

3.2.1 Atendimento clínico

Na CEIV, os atendimentos clínicos eram iniciados primeiramente por um clínico geral. No primeiro contato, realizava-se a primeira avaliação do paciente, levando em consideração a queixa principal do animal, histórico e anamnese, juntamente do exame físico geral. Posteriormente, exames complementares poderiam ser solicitados, estes à critério do médico veterinário e necessidade do paciente, e se possível e ou necessário era iniciado tratamento médico. Caso o clínico geral suspeitasse de alguma enfermidade específica, o animal era encaminhado para um especialista em que mais se enquadrava. Também os especialistas poderiam atender animais encaminhados de outras clínicas. E então o médico veterinário especialista continuava o atendimento com uma abordagem mais adequada.

No contexto de atendimentos clínicos, o estagiário pôde acompanhar o médico veterinário na realização de sua rotina de avaliações e consultas, sejam elas realizadas pelo clínico geral, especialista, intensivista, internista e/ou cirurgião. Nestes momentos participava-se da avaliação física do animal e auxiliava-se na colheita de materiais biológicos para exames complementares, quando estes faziam-se necessários, sendo estes por maioria sangue, urina, raspados de pele e pelos. Ao término de cada consulta o caso do animal era discutido com o médico veterinário responsável. Na ocasião de exames de imagem, o estagiário acompanhava o animal durante a realização do mesmo e ajudava na contenção do mesmo.

3.2.2 Internação

Na internação o estagiário realizava exames físicos duas vezes ao dia, sendo a primeira às doze horas e a segunda às dezoito horas, cada parâmetro era reportado para o médico veterinário internista para que os mesmos fossem lançados no prontuário de cada paciente, e caso fosse necessário, realizar alguma intervenção. Além disso, cuidados de enfermagem como ajuste de bombas de infusão, curativos, aplicação de medicamentos, eram também realizados por este, mediante supervisão do médico veterinário do setor. Se necessário, também se fazia a coleta de material biológico para exames complementares.

3.2.3 Unidade de Terapia Intensiva

O acompanhamento na UTI era realizado pela monitoração de pacientes em estado crítico de saúde, como pacientes cardiopatas com insuficiência cardíaca congestiva, doentes renais crônicos, dentre outros. Para que os animais fossem admitidos, uma anamnese direcionada a pacientes críticos era realizada, na qual informações pontuais sobre o animal eram levantadas, buscando também informações sobre possíveis alergias, uso de medicamentos, histórico clínico/cirúrgico, internações prévias e possibilidade de prenhez, tanto quanto o horário da última alimentação do paciente e qual alimento foi ingerido.

Após a recepção, era providenciado o suporte básico a vida para os animais, de modo que seus parâmetros vitais fossem reestabelecidos focando principalmente no que poderia culminar no óbito do paciente, sendo fornecido todo tipo de suporte necessário para cada caso de forma individual. A primeira via consiste em analisar e desobstruir vias aéreas do paciente, garantir que ele receba oxigenação e a oximetria e capnografia estejam adequadas; fazer reposição volêmica e controle de hemorragias; garantir acesso vascular e garantir estabilidade cervical.

Durante a permanência na UTI, o animal era monitorado um monitor multiparamétrico, para agilidade da obtenção de seus parâmetros vitais, principalmente eletrocardiograma, saturação de oxigênio, pressões arteriais sistólicas, diastólicas e média. Como forma de complementar a monitoração, o médico veterinário intensivista juntamente do estagiário realizava de forma manual, o tempo de preenchimento capilar (TPC), auscultação cardiopulmonar, avaliação da coloração de mucosas e temperatura retal.

Neste ambiente o estagiário também realizava administração de medicamentos e coleta de material biológico, principalmente destinados para hemogasometria, por exemplo. Adiciona-se a estas atividades a possibilidade de acompanhar os exames de ultrassonografia à beira-leito (T-Fast e A-Fast), que eram realizados nos animais da UTI.

3.2.4 Centro Cirúrgico

Os animais cuja terapêutica indicada seriam procedimentos cirúrgicos, eram encaminhados para uma consulta pré-operatória com o médico cirurgião. Durante a consulta eram colhidas amostras para hemograma e bioquímica sérica, onde avaliava-se a aptidão do animal para o procedimento, juntamente com um

eletrocardiograma para avaliar possíveis alterações cardiogênicas. Também era elucidado durante a consulta sobre como proceder a cirurgia, possíveis complicações, riscos e como seria o pós-operatório, ao proprietário. Assim como oportunizava-se para realizar o planejamento do procedimento, buscando informações e compartilhando com o corpo efetivo da cirurgia (anestesista, cirurgião chefe e auxiliar), para que a cirurgia fosse realizada de maneira individual mais favorável para o animal e seu caso clínico. Os exames complementares comumente solicitados eram: hemograma, alanina aminotransferase (ALT), creatinina, ecocardiograma, eletrocardiograma, em casos neoplásicos era solicitado citologia tumoral, e como exames de imagem fazia-se ultrassonografia abdominal e radiografia torácica.

Após essa avaliação inicial, já no dia da cirurgia, o animal era encaminhado para a Sala de Preparo para o procedimento cirúrgico, onde o estagiário fazia a avaliação dos parâmetros clínicos do animal, eram aplicadas as medicações pré-anestésicas (MPA), garantia o acesso venoso periférico e era realizada a tricotomia do campo cirúrgico. Após a realização da MPA, o animal era encaminhado para o centro cirúrgico onde, inicialmente, era realizada a indução anestésica e intubação orotraqueal.

Na circunstância do centro cirúrgico, os estagiários dividiam-se entre si, em comum acordo, dentro das funções a serem desenvolvidas. As funções a serem exercidas eram como auxiliar do cirurgião, volante e auxiliar do anestesista.

Como auxiliar do anestesista, o estagiário era responsável pela monitoração anestésica no transcirúrgico, assim como após o término do procedimento anestésico, pela recuperação do paciente pós anestesia. A higienização e organização dos equipamentos anestésicos, como por exemplo o equipamento de anestesia inalatória, bomba de infusão, bombas de seringa e monitor multiparamétrico, também era responsabilidade deste estagiário.

Na posição de cirurgião auxiliar, o supervisionado organizava a instrumentação cirúrgica necessária para o procedimento, incluindo nesses a caixa de instrumentais, fios de suturas, pano de campo, pano de mesa, gazes e compressas estéreis. A antisepsia também era atribuição do estagiário. Sequencialmente o supervisionado realizava a higienização das mãos e paramentação e auxiliava o cirurgião durante o procedimento, realizando hemostasia, afastamento de tecidos corpóreos e vísceras. Em algumas situações era permitido, sob supervisão do médico veterinário, realizar

suturas de pele, ou procedimentos de baixa complexidade (como por exemplo remoção de pólipos por criocirurgia). Na situação de cirurgias oncológicas, era atribuído ao cirurgião auxiliar, a identificação e armazenamento em solução de formalina tamponada a 10%, a massa extirpada e, quando necessária, a identificação das bordas com tinta tanino, tal como o preenchimento da requisição de exames histopatológicos e ou imunohistoquímicos do fragmento.

Por sua vez, ao estagiário na posição de volante era atribuída a função de posicionar o animal na mesa, realizar a antissepsia do campo cirúrgico, ajustamento do foco cirúrgico, assim como fornecer à equipe médica os instrumentos, fios e medicamentos, estes quando solicitados.

3.3 Resumo quantificado das atividades

Ao longo do estágio curricular obrigatório no Centro de Especialidades e Internação Veterinário foram atendidos 262 animais, sendo sete avaliados na UTI.

Dentre os animais atendimentos na modalidade clínico-cirúrgico, 247 (94,27%) eram da espécie canina e 15 (5,72%) da espécie felina. Dos cães, 150 (60,72%) eram fêmeas e 97 (39,28%) eram machos. Dos felinos, oito (53,33%) eram machos e sete (43,67%) eram fêmeas. Somaram-se a estes atendimentos, 67 retornos clínicos.

A respeito da raça dos cães atendidos, na grande maioria observou-se os cães sem raça definida, o que totalizou 95 cães (38,46%). Entre os outros cães atendidos, destacaram-se, entre as raças mais atendidas, os Shih-tzu 30 (12,14%), Spitz alemão 25 (10,12%), Yorkshire Terrier 22 (8,9%) e Poodle 15 (6,07%).

Os diagnósticos, presuntivos ou conclusivos foram diversos, podendo ser divididos em variadas especialidades e possuindo mais de um diagnóstico para alguns dos animais atendidos. Dentro da casuística, houve uma porcentagem alta de diagnósticos inconclusivos (18,85%), estes que podem ter chegado a um resultado após o período do estágio curricular obrigatório, visto que são de especialidades como gastroenterologia/hepatologia e cardiologia, que visam uma análise clínica minuciosa, e também exames que levam um certo tempo até serem concluídos. Posteriormente teve-se como diagnóstico mais comum a periodontite, ou doença periodontal (4,71%). Doença esta causada por uma infecção bacteriana na boca, causada pelo acúmulo de tártaro nos dentes, promovendo uma inflamação que afeta os dentes e estruturas próximas (gengivas, ossos). Além de causar halitose, pode causar desconforto para

a alimentação, podendo gerar perdas ósseas, sendo necessária a remoção dos dentes (tabela 1).

Tabela 1 – Diagnósticos e/ou síndrome clínica, presuntivos ou conclusivos, dos casos clínicos e cirúrgicos de cães e gatos, atendidos no Centro de Especialidades e Internação Veterinário, durante o estágio supervisionado, apresentados por especialidade em ordem decrescente do número de casos e seu respectivo valor relativo.

ESPECIALIDADE/DIAGNÓSTICOS	Nº DE CASOS	FREQUÊNCIA (%)
GASTROENTEROLOGIA/HEPATOLOGIA	32	16,75%
Hipersensibilidade alimentar	5	2,62%
Hepatopatia	3	1,57%
Pancreatite	2	1,05%
Corpo estranho	2	1,05%
Colite	2	1,05[CCBL2]%
Colangite	2	1,05%
Megasofago	1	0,52%
Gastrite	1	0,52%
Duodenite	1	0,52%
Doença Intestinal Inflamatória	1	0,52%
CARDIOLOGIA	25	13,09%
Doença Valvar Mitral e Tricúspide	7	3,66%
Doença Valvar Mitral	5	2,62%
Edema cardiogênico	1	0,52%
Insuficiência Valvar Tricúspide	1	0,52%
Insuficiência Aórtica Primária	1	0,52%
Hipertensão Arterial Sistêmica	1	0,52%
NEFROLOGIA/UROLOGIA/GINECOLOGIA	23	12,04%
Doença Renal Crônica	5	2,62%
Insuficiência Renal Aguda	4	2,09%
Cistite	3	1,57%
Piometra	1	0,52%
Pielonefrite	1	0,52%
Displasia renal	1	0,52%
NEFROLOGIA/UROLOGIA/GINECOLOGIA	23	12,04%
Pielonefrose	1	0,52%
Criptorquidismo	1	0,52%
Urolitíase	1	0,52%
OFTALMOLOGIA	22	11,52%
Ceratoconjuntivite seca	2	1,05%
Úlcera de córnea	2	1,05%
Catarata	2	1,05%

Tabela 1 – (...continuação) Diagnósticos e/ou síndrome clínica, presuntivos ou conclusivos, dos casos clínicos e cirúrgicos de cães e gatos, atendidos no Centro de Especialidades e Internação Veterinário, durante o estágio supervisionado, apresentados por especialidade em ordem decrescente do número de casos e seu respectivo valor relativo.

ESPECIALIDADE/DIAGNÓSTICOS	Nº DE CASOS	FREQUÊNCIA (%)
OFTALMOLOGIA	22	11,52%
Esclerose nuclear senil	2	1,05%
Blefarconjuntivite	1	0,52%
Entrópico	1	0,52%
Nódulo palpebral	1	0,52%
Cromodacriorreia	1	0,52%
Glaucoma	1	0,52%
Cegueira	1	0,52%
INFECTOLOGIA	13	6,81%
Hemoparasitose	7	3,66%
Rinotraqueíte felina	2	1,05%
Giardíase	1	0,52%
Anaplasmosse	1	0,52%
Leishmaniose	1	0,52%
Traqueobronquite Infecciosa Canina	1	0,52%
DERMATOLOGIA	13	6,81%
Dermatite piogranulomatosa	3	1,57%
Piodermite superficial	2	1,05%
Dermatite atópica canina	1	0,52%
Dermatite piogranulomatosa	3	1,57%
Piodermite interdigital	1	0,52%
Dermatite Alérgica a picada de Ectoparasitas	1	0,52%
Feridas	1	0,52%
Dermatofitose	1	0,52%
ODONTOLOGIA	10	5,24%
Periodontite	9	4,71%
Épulis em cavidade oral	1	0,52%
ENDOCRINOLOGIA	10	5,24%
Hiperadrenocorticismo	6	3,14%
ENDOCRINOLOGIA	10	5,24%
Diabetes mellitus	2	1,05%
Hiperlipedemia felina	1	0,52%
Hipotireoidismo	1	0,52%
NEUROLOGIA	10	4,71%
Epilepsia	2	1,05%
Crises convulsivas	2	1,05%
Meningoencefalite	1	0,52%

Tabela 1 – (...continuação) Diagnósticos e/ou síndrome clínica, presuntivos ou conclusivos, dos casos clínicos e cirúrgicos de cães e gatos, atendidos no Centro de Especialidades e Internação Veterinário, durante o estágio supervisionado, apresentados por especialidade em ordem decrescente do número de casos e seu respectivo valor relativo.

ESPECIALIDADE/DIAGNÓSTICOS	Nº DE CASOS	FREQUÊNCIA (%)
NEUROLOGIA	10	4,71%
Disfunção Cognitiva Canina	1	0,52%
Neuropatia periférica	1	0,52%
Narcolepsia	1	0,52%
Hérnia de disco	1	0,52%
ORTOPEDIA/TRAUMATOLOGIA	8	4,19%
Ruptura de ligamento cruzado cranial	2	1,05%
Discopatia	1	0,52%
Deslocamento de patela	1	0,52%
Osteoartrite	1	0,52%
Fratura de rádio/ulna	1	0,52%
Fratura em região pélvica	1	0,52%
PNEUMOLOGIA	4	2,09%
Bronquite	1	0,52%
Colapso de traqueia	1	0,52%
Pneumonia	1	0,52%
Doença pulmonar Inflamatória	1	0,52%
HEMATOLOGIA	3	1,57%
Anemia hemolítica imunomediada	3	1,57%
TOXICOLOGIA	2	1,05%
Acidente ofídico	1	0,52%
Acidentes por aranhas	1	0,52%
TOTAL	191	100,00%

Durante os atendimentos os tutores informavam os sinais clínicos apresentados em seus animais, assim como era realizado o exame clínico, etapas essas, as quais contribuíam para que o Médico Veterinário solicitasse exames complementares, como laboratoriais ou de imagem, a fim de contribuir com a conclusão do diagnóstico. Sobre estes, ao final do estágio curricular obrigatório, foram totalizados 813 exames, sendo 623 exames laboratoriais e 190 de imagem. Dentre os exames laboratoriais, destaca-se o hemograma, com 108 requisições, e logo em seguida a creatinina com 79 (tabela 2). A respeito dos exames de imagem, destaca-se a ultrassonografia, sendo realizada por 72 vezes, seguida por eletrocardiograma com 49 e ecocardiograma com 34. Ainda quanto os exames por

imagem, foram solicitadas 5 ressonâncias magnéticas e 4 tomografias computadorizadas, exames estes que eram realizados em clínicas de imagiologia veterinária avançadas, e não no CEIV.

Tabela 2 – Valores absolutos e relativos do quantitativo de exames complementares solicitados no Centro de Especialidades e Internação Veterinário, durante estágio curricular supervisionado, apresentados em ordem decrescente.

EXAMES	Nº DE CASOS	FREQUÊNCIA (%)
Hemograma	108	13,28%
Creatinina	79	9,72%
Alanina aminotransferase (ALT)	72	8,86%
Ultrassonografia	72	8,86%
Eletrocardiograma	49	6,03%
Ureia	48	5,90%
Fosfatase alcalina	43	5,29%
Triglicerídeos	36	4,43%
Colesterol Total	34	4,18%
Ecocardiograma	34	4,18%
Radiografia	26	3,20%
Proteínas Totais e Frações	22	2,71%
Urinálise	21	2,58%
Albumina	16	1,97%
PCR infecciosas	15	1,85%
Bilirrubina total e frações	13	1,60%
Gasometria com dosagem de eletrólitos	11	1,35%
Fósforo	10	1,23%
Gama-Glutamil-Transferase (GGT)	8	0,98%
Tempo de protombina (TP)	8	0,98%
Tempo de tromboplastina parcial ativado (PTTa)	8	0,98%
Glicose	6	0,74%
Histopatológico	6	0,74%
Cultura e antibiograma	6	0,74%
Ressonância magnética	5	0,62%
Frutosamina	5	0,62%
Dosagem de cortisol basal	4	0,49%
Tomografia computadorizada	4	0,49%
Snap FIV e FeLV	4	0,49%
Fenobarbital sérico	4	0,49%

Tabela 2 – (continuação...) Valores absolutos e relativos do quantitativo de exames complementares solicitados no Centro de Especialidades e Internação Veterinário, durante estágio curricular supervisionado, apresentados em ordem decrescente.

EXAMES	Nº DE CASOS	FREQUÊNCIA (%)
Dímero-D	4	0,49%
Análise do Líquor	4	0,49%
Snap teste para hemoparasitose (4Dx)	3	0,37%
Relação proteína:creatinina urinária (RPCU)	3	0,37%
Insulina endógena canina	3	0,37%
Cultura fúngica	2	0,25%
Citologia Aspirativa por Agulha Fina (CAAF)	2	0,25%
Citologia Auricular	2	0,25%
Raspado cutâneo	2	0,25%
Contagem de reticulócitos	2	0,25%
Reação cruzada para transfusão sanguínea	2	0,25%
Cálcio	1	0,12%
Imunohistoquímica	1	0,12%
TGO	1	0,12%
Elisa Leishmaniose	1	0,12%
Globulinas	1	0,12%
Biópsia	1	0,12%
Lipase pancreática	1	0,12%
TOTAL	813	100,00%

Em suma, quanto ao quantitativo de procedimentos cirúrgicos, o estagiário pode participar de 42 procedimentos. Entre os quais os mais executados foram a orquiectomia e tratamento periodontal, que contabilizam a mesma porcentagem de casuística (14,29%), seguidos por cistotomia que correspondeu a 11,90% do total de procedimentos realizados no CEIV, durante o período de estágio curricular supervisionado (Tabela 3).

Tabela 3- Valores absolutos e relativos do quantitativo de procedimentos cirúrgicos realizados em cães e gatos, no Centro de Especialidades e Internação Veterinário, durante estágio curricular supervisionado, apresentados em ordem decrescente

CIRURGIAS	Nº DE CASOS	FREQUÊNCIA (%)
Orquiectomia	6	14,29%
Tratamento Periodontal	6	14,29%
Cistotomia	5	11,90%
Ovariosalpingohisterectomia	5	11,90%
Nodulectomia	4	9,52%
Mastectomia	4	9,52%
Esplenectomia	1	2,38%
Endoscopia	1	2,38%
Enterectomia	1	2,38%
Redução de hérnia	1	2,38%
Cirurgia lombossacral	1	2,38%
Retirada de placa	1	2,38%
Adrenalectomia	1	2,38%
Amputação de dígito	1	2,38%
Hemilanectomia	1	2,38%
Mastectomia	1	2,38%
Nefrectomia	1	2,38%
TPLO	1	2,38%
TOTAL	42	100,00%

4. DIFICULDADES VIVENCIADAS

Devido a pouca prática realizada pelo estagiário durante a graduação, a realização de alguns procedimentos, levando tempo para serem realizados corretamente e em tempo hábil, como a colocação de cateter venoso, e outros procedimentos eram desconhecidos, como a punção arterial para coleta de sangue e realização de hemogasometria. Complementando, houve também uma dificuldade inicial a pouca familiaridade com cálculos de reposição hidroeletrólíticos, que são de bastante utilidade nos recintos de internação, centro cirúrgico e principalmente na Unidade de Tratamento Intensivo.

Além disso, por se tratar de um centro de especialidades, a quantidade de doenças incomuns que sobrevinham era considerável, fazendo com que o estagiário precisasse sempre estudar sobre a fisiopatogenia delas, juntamente com os medicamentos com princípios ativos e mecanismos de ação desconhecidos.

Salvo as dificuldades já mencionadas, outra percebida foi compreender o tempo de diagnóstico para determinadas patologias, juntamente com o aprendizado que nem sempre conseguiremos precisamente ou até mesmo diagnosticar algumas enfermidades. Inquietação esta que foi sendo minimizada com o decorrer do estágio curricular obrigatório, à medida que era compreendido que devia-se seguir com o ritmo clínico sem ultrapassar etapas, visto que o ato de diagnóstico e tratamento é algo individualizado para cada paciente, visto que, para tanto se faz necessário, dispor de uma equipe de profissionais capacitados alinhados com os tutores.

Por fim, a falta de prática para lidar com a relação Médico Veterinário/tutor. Presenciando alguns momentos incômodos, porém aprendendo a manter a calma e compostura de maneira que consiga lidar com essas situações desagradáveis de forma ética.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O período de estágio permitiu que o estagiário compreendesse de maneira abrangente a rotina de um hospital veterinário. O ciclo desde a recepção do cliente, passando pelo ato clínico até a resolução das queixas, que eram trazidos pelos tutores. Ficou claro que o atendimento deve ser focado na execução da semiologia juntamente com a apresentação clínica do animal, que auxilia na obtenção do diagnóstico definitivo

para o animal enfermo. Desta maneira, depois desta etapa, considerando a gravidade do quadro clínico do paciente, estabelecer o tratamento efetivo para determinada enfermidade e orientar o proprietário sobre o prognóstico de seu animal.

A associação do conhecimento teórico com a vivência prática permitiu uma ampliação no know-how em relação a prática médica e sua realização, de maneira a sempre pautar o benefício para o paciente associado com a condição do tutor, tendo em mente todos os cânones éticos a profissão.

De maneira concisa, conclui-se que, a realização do estágio curricular obrigatório foi vital para o aperfeiçoamento profissional e pessoal do estagiário, permitindo a expansão da vivência prática além de ampliar a rede de contatos profissionais na Medicina Veterinária.

CAPÍTULO 2**HEMILAMINECTOMIA PARA DESCOMPRESSÃO MEDULAR
CAUSADA POR NEOPLASIA INFILTRATIVA****HEMILAMINECTOMY FOR MEDULAR DECOMPRESSION CAUSED
BY INFILTRATIVE NEOPLASIA****Gabriel Oliveira Nunes**

Acadêmico do curso de Medicina Veterinária do Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí

Carla Cristina Braz LoulyMédica Veterinária, Mestre e Doutora em Ciência Animal.
Docente do Instituto Federal Goiano – Campus Urutaí.**RESUMO**

A Leucemia Felina (FeLV) é uma das principais retrovíroses que acometem gatos no mundo todo. É uma doença infecciosa, transmitida pelo Vírus da Leucemia Felina, que geralmente é transmitido por meio do contato de saliva contaminada, seja por lambedura ou compartilhamento de fontes de água ou alimentos. A prevenção da doença é feita com a utilização de vacinas, sendo que o uso é recomendado apenas a gatos que correm risco de exposição. É sabido que a leucemia felina tem um potencial oncogênico, sendo que 96% da casuística de neoplasias são os linfomas. O objetivo do relato é, descrever um procedimento cirúrgico de hemilaminectomia para descompressão medular, em um felino fêmea, da raça himalaio, com 5 anos pesando 5,2kg, o qual foi diagnosticado com FeLV. De início o animal apresentava paresia de membros pélvicos, em que exames de imagem apontaram a presença de uma neoplasia infiltrativa em sua medula espinhal. Concluiu-se que a única forma de tratamento viável para o animal era a remoção da massa tumoral, entretanto, após a abertura das vértebras, constatou-se que a massa tumoral estava intramedular e sua remoção era impossibilitada, sendo então realizadas manobras de descompressão medular a fim de garantir melhor qualidade de vida ao paciente. O procedimento obteve êxito em sua função, fazendo com que o animal deixasse de sentir dor, e também permitiu que uma parte dos movimentos de membros pélvicos fosse restaurada.

Palavras-chave: FeLV. Cirurgia lombar. Tumor. Descompressão medular.**ABSTRACT**

The feline leukemia (FeLV) is one of the main retroviral diseases that affects cats worldwide. It is an infectious disease, transmitted by the Feline Leukemia Virus, which is generally conveyed by the contact of the contaminated saliva, by the habit of licking or sharing sources of water and food. The prevention of the disease is done with the use of vaccines, in which the use is recommended only for cats at risk of exposure. It is known that the feline leukemia has an oncogenic potential, with 96% of the casuistry being lymphoma. The purpose of the report, is depict an hemilaminectomy surgical procedure for spinal decompression, in a female feline, of the Himalayan breed, 5 years old and weighting 5,2kg, which was diagnosed with FeLV. From the start, the animal was presenting pelvic limb paresis, in which imaging exams

showed the presence of an infiltrative neoplasia in the spinal cord. It was concluded that the viable treatment for the animal was the removal of the tumoral mass, however, after the vertebrae opening, was verified that the tumor was positioned intramedullary and your removal was unable, instead, a decompression maneuver is then performed to ensure better health quality for the patient. The procedure was successful in its function, causing the animal to stop feeling pain, and also allowed that a part of the pelvic limbs movements had been restored.

Keywords: FeLV. Lumbar surgery. Tumor. Spinal decompression.

INTRODUÇÃO

Atualmente a criação de gatos tem tido uma crescente significativa. Isso se dá, na maior parte das vezes, devido aos felinos terem características independentes e com isso alinharem com a rotina contemporânea. Para que os felinos sejam criados apropriadamente, alguns cuidados devem ser tomados, como por exemplo manter o calendário de vacinação atualizado e, caso a criação não seja destinada a reprodução, a castração é recomendada, mitigando a possibilidade do desenvolvimento de algumas doenças (DE OLIVEIRA, 2019).

Neoplasias podem ser caracterizadas por um crescimento anormal não-coordenado e persistente do tecido. Elas são categorizadas entre benignas e malignas, cada uma com suas propriedades biológicas que fornecem informações suficientes para distingui-las (FRANCO et al, 2009). Células tumorais têm a capacidade de ultrapassar os limites de regulação celular normais, e se forem malignas, possuem a capacidade de invasão local e metastização (MORRIS e DOBSON, 2001). Na medicina felina, a apresentação neoplásica mais comum é o linfoma (VAIL, 2007; GABOR, 2006; WANG, 2001) podendo corresponder a 90% das ocorrências e de 30 a 50% das neoplasias malignas encontrados na espécie (CÁPUA et al, 2005). Dentre as origens conhecidas para a formação de linfoma, é sabido que uma etiologia viral é causada pelo Virus da Leucemia Viral Felina.

A Leucemia Viral Felina (FeLV) é uma das doenças infecciosas de maior importância na clínica médica de felinos, que pode vir a acometer tanto felinos domésticos quanto os selvagens. É causada por um retrovírus imunossupressor e de potencial oncogênico, capaz de induzir formação de neoplasias e causar alterações displásicas da medula óssea, é uma patologia amplamente disseminada ao redor do mundo, representando a maior causa de fatalidades dentre as doenças infecciosas dos felinos (BIEZUS et al., 2019).

Sua transmissão ocorre por meio do contato de partículas virais infectantes em secreções, principalmente por meio da saliva. Além disso, a FeLV pode ser difundida de maneira transplacentária, e seu vírus pode ser encontrado também nas lágrimas, plasma, urina e leite, e de forma iatrogênica ela pode ser transmitida com o uso de fômites e transfusão sanguínea. O curso da infecção compreende por uma imunossupressão, devido à replicação

inicial do vírus em macrófagos, neutrófilos, monócitos e linfócitos locais, e posteriormente vindo a infectar a medula óssea. Com a progressão da infecção, o vírus causa intermissão ou inativação de genes das células do estroma da medula óssea (BIEZUS et al., 2019). Conseqüentemente, essa debilitação causa uma gama de sinais clínicos inespecíficos, porém foi observado em uma maioria perda de peso, desidratação, anorexia, prostração, complexo estomatite-gengivite, neuropatias, distúrbios reprodutivos e uma gama de infecções concomitantes, podendo até levar à infecção pelo vírus da imunodeficiência felina (FIV), complexo respiratório viral felino, Toxoplasmose e micoplasmose hemotrópica (*Mycoplasma haemofelis*), (ALMEIDA NR et al., 2016).

Em decorrência dos possíveis impactos mutagênicos do vírus sobre o tecido linfóide, pode-se questionar a possibilidade da formação de linfócitos displásicos, precursores de formações neoplásicas como o linfoma, devido a sua capacidade de proliferação tecidual, podem se desenvolver praticamente em qualquer órgão (GARCIA, 2009). A apresentação clínica de linfoma em sistema nervoso é denominada como extranodal, e essa classe de linfoma pode causar um leque de sinais clínicos relacionados a degeneração nervosa, ou até mesmo por compressão da medula espinhal e/ou encéfalo (GARCIA, 2009).

Isto posto, este artigo tem como objetivo descrever uma cirurgia de decompressão medular em felino acometido por FeLV.

RELATO DE CASO

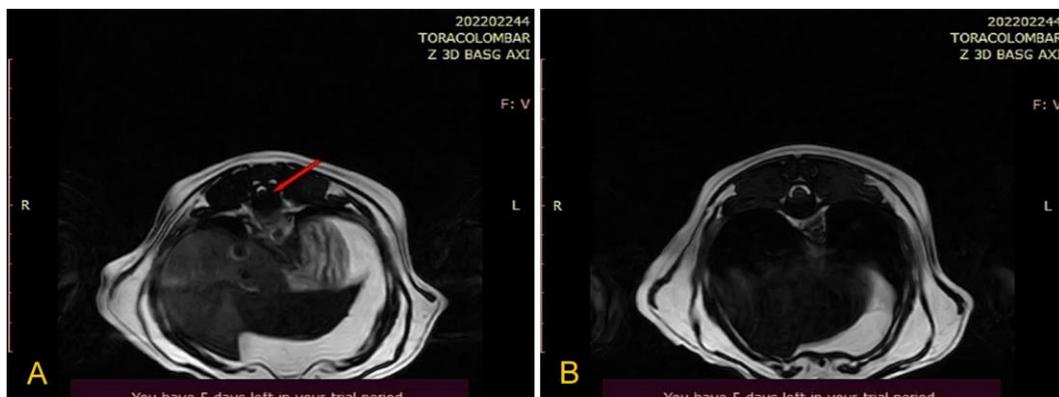
Foi atendido um felino fêmea, castrada, de raça Himalaio, 5 anos, pesando 5,2kg com histórico de paraparesia, segundo o tutor com início súbito. O animal foi admitido na internação CEIV, considerado como estado urgente, pois o animal apresentava alto grau de dor e paraparesia.

Durante a avaliação física do animal constatou-se estado de consciência alerta, escore corporal 5/9, mucosas orais e oculares normocoradas. Temperatura retal 39°C, frequência respiratória 30mpm, e frequência cardíaca correspondendo a 185bpm. Ao decorrer do exame físico, percebeu-se que o animal apresentava reflexo de dor quando manipulado em membros pélvicos e região lombar. Adicionalmente, o tutor também relatou que o animal apresentava dificuldade ao utilizar a caixa de areia, buscar alimento e água, no exame clínico estimou-se que o grau de desidratação era entre 6-8%. Por fim, realizando a palpação de linfonodos foi constatado que nenhum linfonodo encontrava-se aumentado.

Para intuítos investigativos, ao decorrer do curso da internação, foram solicitados hemograma juntamente de bioquímica sérica, bem como radiografia abdominal das posições latero-lateral

direita, esquerda e dorsoventral. Na bioquímica sérica, foi observada aumento de creatinina (valor 2,85mg/dl). No exame radiográfico foi laudado hepatomegalia. Sobre este último, não foi observado nenhuma alteração radiográfica óssea ou osteoarticular, entretanto foi recomendado pelo M.V. responsável a realização de uma ressonância magnética para melhor detalhamento de imagem, e determinação de possíveis alterações compressivas medulares. Passado estes exames, foi realizada ressonância magnética (RM) dos segmentos vertebrais cervical e toracolombar, feitas séries pré e pós administração do meio de contraste endovenoso a base de gadolínio. Foi encontrada uma formação extramedular em placa na porção esquerda do canal vertebral, das vértebras L2 e porção proximal de L3, em contato com a lâmina óssea interna medindo 2,11cm de extensão, formação esta promovendo moderada compressão medular (Figura 1).

FIGURA 1: Imagens de ressonância magnética lombossacral de um felino, Himalaio, com 5,2kg, que demonstra uma compressão medular na terceira vertebra lombar (A), e comparativo com canal medular preservado (B), ambos utilizando técnica de contraste [CCBL3].



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

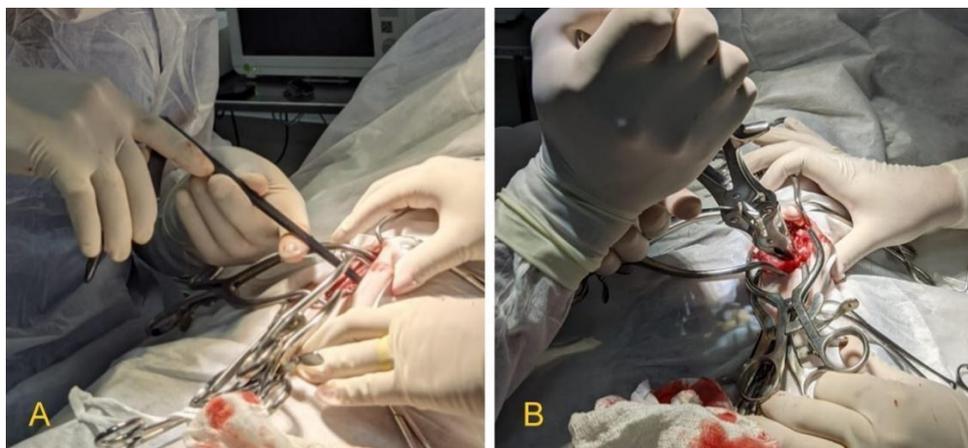
Após os exames de imagem, frisou-se que a remoção da massa tumoral deveria ser realizada, visto que o quadro de paralisia de membros pélvicos do animal se agravaria cada vez mais com o decorrer do tempo. Para controle de dor foi receitado Tramadol (3mg/kg) via subcutânea e Dipirona (25mg/kg) via intravenosa.

O animal foi encaminhado para a sala de preparo onde foi realizada a tricotomia e os preparos para a anestesia. Fato este que iniciou-se com a medicação pré-anestésica (MPA), sendo aplicado fentanil (0,38mg/kg) e ketamina (1mg/kg), subsequentemente sendo aplicado propofol (0,57mg/kg) para realizar a indução anestésica, todos os fármacos administrados via intravenosa. Durante o transcirúrgico foi administrado morfina (0,1mg/kg) via intramuscular. Conjuntamente foi administrada cefalotina (20mg/kg). Ato contínuo, procedeu-se com a

intubação orotraqueal, empregando sonda com *Cuff*. Por sua vez, a manutenção anestésica foi realizada com isoflurano, vaporizado e diluído em oxigênio 100%, em circuito semifechado com reinalação de gases, com a assistência de um aparelho de anestesia adequado. No decorrer do procedimento o animal foi mantido em ventilação mecânica assistida, na frequência de 20 movimentos por minuto (mpm).

Em razão da obtenção do plano e estágio anestésico adequado para a cirurgia, e também realizadas as etapas de antisepsia e paramentação do campo operatório e da equipe cirúrgica, iniciou-se a cirurgia. Para tal, a técnica de eleição considerada foi a *hemilaminectomia dorsal lombar*. Tendo sido identificada a posição das vertebrae L2 e L3, e então dispendo do auxílio de uma agulha de calibre 30x8, a vertebra L2 foi indicada no início de seu processo espinhoso. Foi realizada uma incisão na linha dorsal na porção lombar da coluna, caudalmente ao posicionamento da agulha, o tecido subcutâneo também é incisado a fim de revelar a fáscia muscular toracolombar. Dispendo do auxílio de afastadores *Gelpi* para permitir melhor visualização do campo cirúrgico, a musculatura toracolombar foi divulsionada por meio da utilização de um descolador *Freer* modificado a fim de expor as vertebrae. De modo a expor a medula espinhal, foram utilizados uma goiva de *Ruskin* para remover o processo transversal esquerdo de L2 e L3, e portanto uma pinça *Kerrison* para realizar o desgaste vertebral (Figura 2).

Figura 2: Imagens transcirúrgicas de hemilaminectomia para descompressão medular em um felino da raça himalaio. **A)** Utilização da pinça de Kerrison para desgaste das vertebrae L2 e L3 e exposição da medula espinhal. **B)** Retirada do processo articular para nivelamento do pedículo e facilitar, então, o acesso.



Fonte: Arquivo pessoal, 2022.

Após exposição da medula, constatou-se que a formação citada como extramedular nos

exames, tratava-se de uma formação intramedular, sendo vetada então a remoção da porção na qual se encontrava. A cirurgia então tornou-se um meio de causar descompressão da medula, pela remoção da porção lateral da placa óssea das vértebras L2 e L3, o que proporcionou um alívio e uma melhora no quadro clínico de dor do animal.

Após realizar a descompressão dispondo da utilização de um osteótomo *Navy* modificado, para que o procedimento fosse encerrado, procedeu-se com a aproximação da musculatura utilizando fio de poliglecaprone 3.0, com padrão de sutura simples contínua. Posteriormente a dermorrafia foi procedida com padrão de sutura simples separado, e fio de nylon 3.0.

Foi realizada uma esofagostomia, por meio da inserção de uma pinça *Kelly* curva na cavidade oral do animal até o esôfago, marcando o local de incisão. Mediante o posicionamento correto, a incisão foi realizada e a pinça transposta do esôfago ao local da incisão, para que a mesma seja fixada na ponta da sonda a fim de guiá-la até o estômago. Ademais, foram realizadas sutura de padrão bailarina para fixação da sonda à derme do animal, juntamente com radiografia toraco-abdominal, a fim de verificar o posicionamento correto da sonda..

Após a cirurgia, o paciente permaneceu internado por 72h sob monitoração, e recebendo como medicação Tramadol (3mg/kg), via subcutânea, e Gabapentina (5mg/kg), via cutânea, e mantendo a dose de 100mg de Cefalotina (20mg/kg). A fim de garantir a nutrição adequada do animal, em vista que sua espécie tende a recusar alimentação e hidratação em situações de estresse (dor), uma sonda esofágica foi colocada no plano lateral do pescoço, a alimentação enteral via sonda era realizada três vezes ao dia, com a utilização de uma mistura de 10ml de água filtrada adicionada em uma medida de suporte vitamínico AI-G®. Durante o período em que o paciente permaneceu no hospital, obteve uma melhora clínica aparente onde o mesmo tentava movimentar os membros pélvicos.

Tendo passado 5 dias após o procedimento, o animal retornou com queixa de diarreia líquida e prostração, então o animal foi readmitido na internação, onde permaneceu por 48h. Durante esse período, foi solicitado um teste rápido por método imunocromatográfico, a fim de diagnosticar FiV/FelV, o resultado foi positivo para FelV. À vista disso, o médico veterinário responsável recomendou ao tutor que fosse realizado um procedimento de eutanásia, inferindo que o quadro do animal não apresentaria uma melhora definitiva e que, conseqüentemente, o animal perderia qualidade de vida com a progressão da doença. Dado a permissão, o procedimento de eutanásia foi realizada por meio de uma aplicação associada de cetamina, propofol e cloreto de potássio. O animal foi eutanasiado no sexto dia após o procedimento. Foi enviado para exame histopatológico material colhido da ressecção de um fragmento medular, sob a alegação da massa ser um linfoma, dado as suas características

infiltrativas e de multiplicação em, praticamente, qualquer tecido mole. Entretanto após o resultado do exame, o histopatológico alegou ser inconclusivo.

DISCUSSÃO

É sabido que a neoformação de linfomas pode ocorrer devido a etiologia viral da FeLV, um estudo retrospectivo realizado na Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro avaliou amostras colhidas de 40 animais naturalmente infectados por FeLV, e constatou a presença de linfoma em 15% dos felinos, totalizando 6 apresentações, sendo elas 3 mediastínicos, 2 formas extranodais e 1 multicêntrica (Almeida et al., 2016). Este caso corrobora com este tipo de estudo, onde é sugerida a presença de linfoma como uma apresentação clínica em animais infectados pela FeLV. Apesar disso, não se pôde verificar a incidência dessa casuística no hospital veterinário do presente relato, em razão da baixa rotinade atendimento em felinos vivenciada.

Acrescente-se que a ocorrência de linfomas em felinos, é mais comum em animais adultos a idosos, e também em raças orientais (Garcia, 2009). Complementando os dados anteriores, os dados epidemiológicos foram comuns a este relato, uma vez que o paciente atendido era um felino com 5 anos e da raça Himalaio.

Dos sinais clínicos mais comuns em animais infectados pelo vírus da leucemia felina, são doenças hematopoiéticas, sobretudo citopenias causadas pela supressão da medula óssea, incluindo anemia, leucopenia, trombocitopenia, leucemia e doenças reumáticas (Almeida et al. 2016). Nesse caso, evidencia-se o fator incomum do paciente não ter desenvolvido nenhuma dessas manifestações clínicas observadas nos exames solicitados.

A utilização do teste imunocromatográfico a fim de verificar a soropositividade para FeLV foi de tal importância para compreender o estado e inferir um prognóstico para o animal, visto que os procedimentos realizados foram para tratar pontualmente os sinais clínicos apresentados. Anexo a isso, a realização da RM foi essencial para determinar o que estava causando a paraparesia dos membros, auxiliando na decisão da técnica terapêutica a ser adotada. Contudo, não se sabe ao certo sobre o erro no laudo da RM, no qual indicava a presença da massa de maneira extramedular, porém com o decorrer do procedimento foi constatado que a massa estava posicionada intramedular.

O tratamento cirúrgico da afecção, por ter sido realizado de forma rápida, ocasionou numa melhora consideravelmente hábil ao quadro de paraparesia dos membros pélvicos, o que é corroborado pela literatura, visto que nesses casos quanto antes o paciente for submetido ao procedimento, melhor serão as chances de recuperação funcional (Mengato, 2019).

No que tange ao prognóstico do paciente, o mais adequado a se qualificar seria o prognóstico

reservado. O tratamento da lesão medular espinhal é um desafio tanto na medicina humana quanto na veterinária, e deve ser realizado precocemente para mitigar a progressão da lesão secundária

A decisão da eutanásia foi devido ao resultado do último hemograma e com uma piora súbita no animal, a presença de um agregado plaquetário pode ser indicativo de tumores produtores de IgA e IgG, relatados por Knottenbelt e Blackwood em 2006. Produção esta que estaria relacionada ao surgimento de trombocitopatias (Garcia, 2009) tendo potencial de ser o início de uma síndrome paraneoplásica.

As síndromes paraneoplásicas são manifestações sistêmicas presentes em pacientes com cancer, que não estão próximas do tumor primário e de suas metástases, não sendo causadas por invasão tecidual, obstrução ou efeito da neoplasia. Fazem parte de um conjunto de apresentações complexas, podendo envolver vários sistemas do organismo (Garcia, 2009).

A questão investigativa, foi solicitado um exame histopatológico da massa tumoral, com a finalidade de descobrir qual o tipo celular predominante e seu potencial benigno/maligno. Todavia, o resultado do exame apresentou-se como sendo “inconclusivo”. O método de coleta utilizado foi a ressecção de um fragmento medular acometido pela lesão, fixado em solução tamponada de formol 10%.

A par disso, podemos questionar os motivos que levaram a tal diagnóstico inconcludente. O cadáver do animal permaneceu por 4 dias em um freezer onde seu corpo era refrigerado, para que o material fosse colhido, foi necessário retirá-lo e deixar descongelar por alguns minutos. Devido a peculiaridades das células do sistema nervoso (neurônios), sua degeneração post-mortem realiza-se de forma mais acelerada (Santos, 2016), o que suspeita-se que seja este o motivo que levou ao exame inconclusivo.

Salienta-se que as complicações que o animal desenvolveu, não estão relacionadas com o procedimento de hemilaminectomia lateral, metodologia essa que cumpriu sua função de descompressão medular. Devido as condições causadas pela síndrome paraneoplásica, é incerto dizer que o procedimento foi um sucesso no tratamento desse tumor em específico (Oliveira, 2020), visto que o prognóstico baseia-se na progressão do tratamento clínico do paciente, associado com fisioterapia a fim da recuperação completa dos membros pélvicos do animal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A ressonância magnética é um exame complementar de grande importância no diagnóstico de mielopatias, sendo crucial na obtenção deste diagnóstico de compressão medular. O

desenvolvimento de linfomas em felinos acometidos pela FeLV é um perigo real, e animais soropositivos devem ser constantemente monitorados por médicos veterinários a fim de tentar prever possíveis complicações da doença. A execução da hemilaminectomia dorsal lombar, teve alta relevância como procedimento de descompressão, pois o desgaste da vértebra, em si, causou um alívio no volume causado pela presença da neoplasia.

REFERÊNCIAS

- Almeida NR, Soares LC, Wardini AB. 2016.** Alterações clínicas e hematológicas em gatos domésticos naturalmente infectados pelo Vírus da Leucemia Felina (FeLV). *Revista de Saúde*. 07 (1): 27-32.
- Araujo G.G. 2009.** Linfoma Felino. *Monografia inclusa em Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro de Ciências Rurais Campus Curitibanos da Universidade Federal de Santa Catarina.*
- Biezus G., Ferian P.E., Pereira L.H.H.S., Withoeft J.A., Antunes M.M., Xavier M.G.N., Volpato J., de Cristo T.G., Fonteque J.H., Casagrande R.A. 2019.** Alterações clínicas e hematológicas em gatos com infecção natural e progressiva pelo vírus da leucemia felina (FeLV). *Acta Scientiae Veterinariae*. 47: 1629.
- Cristo TG, Noronha LF, G. Biezus G, et al. 2020.** Carcinoma com metástase em coluna vertebral em dois cães. *Acta Scientiae Veterinariae*. 48(Suppl 1): 546.
- Hartmann K., Hofmann-Lehmann K. 2020.** What's New in Feline Leukemia Virus infection. *Vet Clin Small Anim*. Vol 50, p 1013-1036.
- MENGATO, G.I. 2016.** Cirurgia de descompressão múltipla de canal vertebral em doença do disco intervertebral (ddiv) tipo i e ii: relato de caso. *Monografia inclusa em Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Medicina Veterinária do Centro de Ciências Rurais Campus Curitibanos da Universidade Federal de Santa Catarina.*
- Mumprecht V., Detmar M. 2009.** Lymphangiogenesis and cancer metastasis. *Journal Compilation* © *Foundation for Cellular and Molecular Medicine/Blackwell Publishing Ltd*. Vol 13, No 8A, p 1405-1416.
- Oliveira L.A., Cardoso B., Salzedas B., Ribeiro V., Albuquerque K.D. 2020.** Linfoma multicêntrico em felino doméstico: Relato de caso. *Pubvet*. v.14, n.9, a652, p.1-6.
- Severo M.S., Turdury E.A., Arias M.V.B. 2007.** Tratamento medico do Trauma e da compressão à medula espinhal de cães e gatos. *Medicina Veterinária*. Recife, v.1, n.2, p.86-95.
- Santos R.L., Alessi A.C. 2016.** Patologia Veterinária. *Roca*. 2. Ed – 856 p.

ANEXO

MANUAL DE PUBLICAÇÕES – REVISTA BRAZILIAN JOURNAL OF DEVELOPMENT

CORPO DO TEXTO

Os textos devem apresentar as seguintes especificações: fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento entre linhas 1,5.

Os trabalhos devem conter no máximo 20 páginas e 8 autores.

TÍTULO

O título deve estar em português e em inglês, no início do arquivo, com fonte 14.

RESUMO

O Resumo e o Abstract, juntamente com palavras-chave e keywords devem estar em espaçamento simples, logo abaixo do título.

ELEMENTOS GRÁFICOS

Figuras, Quadros e Tabelas devem aparecer junto com o texto, editáveis, em fonte 10, tanto para o conteúdo quanto para o título (que deve vir logo acima dos elementos gráfico) e fonte (que deve vir logo abaixo do elemento gráfico).

AUTORES

O arquivo enviado não deve conter a identificação dos autores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

As URLs para as referências devem ser informadas quando possível.

O texto deve estar em espaço simples; fonte de 12-pontos; emprega itálico em vez de sublinhado (exceto em endereços URL); as figuras e tabelas estão inseridas no texto, não no final do documento na forma de anexos.