



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**DEPARTAMENTO DA MEDICINA VETERINÁRIA**

**SOKE GNINLOME CEDRIL HOUNKONNOU**

**RELATORIO DO ESTAGIO SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO (ESO),  
REALIZADO NO HOSPITAL VETERINÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL  
RURAL DE PERNAMBUCO (UFRPE), MUNICÍPIO DE RECIFE/PE BRASIL**

**USO DA ELETROQUIMIOTERAPIA COMO ADJUVANTE A EXCISÃO  
CIRÚRGICA DE MASTOCITOMA PELA TÉCNICA DE CIRURGIA  
RECONSTRUTIVA: RELATO DE CASO**

**RECIFE-PE**

**2022**



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**SOKE GNINLOME CEDRIL HOUNKONNOU**

**USO DA ELETROQUIMIOTERAPIA COMO ADJUVANTE A EXCISÃO DE  
MASTOCITOMA PELA TÉCNICA DE CIRURGIA RECONSTRUTIVA: RELATO  
DE CASO**

**Trabalho de conclusão de curso de  
Medicina Veterinária realizado como  
requisito parcial para a obtenção do grau  
de Bacharel em medicina veterinária, sob a  
orientação do Prof. Dr. Joaquim Evêncio  
Neto**

**RECIFE-PE**

**2022**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação  
Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Sistema Integrado de Bibliotecas  
Gerada automaticamente, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

---

S683u

Houkonnou, Soke Gninlome Cedril

Uso da eletroquimioterapia como adjuvante a excisão cirúrgica de mastocitoma pela técnica de cirurgia reconstrutiva: relato de caso: relato de caso / Soke Gninlome Cedril Houkonnou. - 2022.  
35 f. : il.

Orientador: Joaquim Evencio Neto.  
Inclui referências e anexo(s).

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Bacharelado em Medicina Veterinária, Recife, 2022.

1. Câncer. 2. Exérese, . 3. Ferida . 4. Oncologia. I. Neto, Joaquim Evencio, orient. II. Título

CDD 636.089

---



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**DEPARTAMENTO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

**USO DA ELETROQUIMIOTERAPIA COMO ADJUVANTE A EXCISÃO DE  
MASTOCITOMA PELA TÉCNICA DE CIRURGIA RECONSTRUTIVA: RELATO  
DE CASO**

Trabalho de conclusão de curso elaborado por:

**SOKE GNINLOME CEDRIL HOUNKONNOU**

Apresentado em 07/10/2022

**BANCA AVALIADORA**

ORIENTADOR: Médico Veterinário, Prof. Dr. Joaquim Evêncio Neto  
UFRPE-SEDE (Presidente)

Profa. Dra. Lilian Sabrina Silvestre de Andrade  
UFRPE-SEDE (Membro Titular)

Médico Veterinário. Dr. Robério Silveiro de Siqueira Filho  
UFRPE-SEDE (Membro Titular)

Médico Veterinário Thomas Silva e Souza  
UFRPE-SEDE (Membro Suplente)

## **DEDICATÓRIA**

**A Deus, pai eterno, todo poderoso, criador do céu e da terra, pelo seu grande amor e a sua misericórdia na minha vida. « Bendize, ó minha alma, ao Senhor, e não te esqueças de nenhum de seus benefícios.! » Salmo 103 V 2.**

## **AGRADECIMENTO**

Ao meu pai Daniel HOUNKONNOU; minha mãe Germaine DAGBE; meus irmãos Bonaventure, Eusèbe, Léa, Alexis e Divine pelo apoio de todos os dias. Enquanto existir o amor, a distância nunca será uma barreira. Levo cada um de vocês no meu coração.

Ao meu orientador Prof. Dr. Joaquim Evêncio Neto que, além de professor, se tornou um guia, aquela fonte inesgotável a quem eu posso me recorrer em qualquer momento.

Ao meu supervisor Dr. Robério Silveira de Siqueira Filho pelos ensinamentos e acompanhamento durante o meu estágio.

Aos demais técnicos do bloco cirúrgico de pequenos animais do hospital veterinário da UFRPE

A todos os professores do departamento da Medicina Veterinária por ter contribuído à minha formação acadêmica.

## **EPIGRAFE**

*"Se observar é uma qualidade, saber se calar preserva da calamidade"*

*Amadou Hampâté Bâ, 1973*

## LISTA DE ABREVIACOES

<b>ALT</b>	Alanina aminotransferase
<b>BID</b>	Bis in die - duas vezes ao dia
<b>BLM</b>	Bleomicina
<b>CDDP</b>	Cisplatina
<b>CAAF</b>	Citologia Aspirativa com Agulha Fina
<b>CM</b>	Centímetro
<b>DNA</b>	cido desoxirribonucleico
<b>ESO</b>	Estágio Supervisionado Obrigatório
<b>EQT</b>	Eletroquimioterapia
<b>FA</b>	Fosfatase Alcalina
<b>Hz</b>	Hertz
<b>KG</b>	Quilograma
<b>MG</b>	Miligrama
<b>PT</b>	Proteína total
<b>SID</b>	Semel in die - uma vez ao dia
<b>TID</b>	Ter in die - três vezes ao dia
<b>UFRPE</b>	Universidade Federal Rural de Pernambuco
<b>UI</b>	Unidade internacional
<b>C</b>	Grau Celsius
<b>%</b>	Porcento



## LISTA DE FIGURAS

	<b>página</b>
Figura 1: Entrada principal do hospital veterinário da UFRPE... ..	14
Figura 2: Salas de cirurgia... ..	14
Figura 3: Salas de preparo e de assepsia .....	15
Figura 4: Mastócitos sistêmicas... ..	20
Figura 5: Paciente apresentando mastocitoma no membro posterior esquerdo... ..	21
Figura 6: Eletrodo de placa e de agulha... ..	24
Figura 7: Paciente em consulta oncológica .....	25
Figura 8: Ilustração do ato cirúrgico de remoção da neoplasia .....	26
Figura 9: Aparelho eletroporador do tipo Vet CP125 e aplicação de pulso elétrico.....	27
Figura 10: Aplicação do retalho.....	28
Figura 11: Aspecto da ferida 15 dias após a cirurgia... ..	28
Figura 12: Ferida após retirada de pontos .....	28

## LISTA DE GRÁFICOS

	<b>Página</b>
Gráfico 1.....	18
Gráfico 2.....	19

## RESUMO

Os mastócitos são células do tecido conjuntivo que exercem um papel fundamental no sistema imune, tendo como local principal o tecido subcutâneo e as mucosas. São consideradas únicas células hematopoiéticas a passar grande parte da sua vida nos tecidos. O mastocitoma é uma das neoplasias cutâneas mais comuns em cães, representando 11 a 27% das neofomações malignas na espécie. Ele é caracterizado pelo crescimento anormal e excessivo de mastócitos. O diagnóstico de mastocitoma é baseado na realização de exames citológicos e histopatológicos. O tratamento de eleição consiste na remoção cirúrgica da neoplasia, entretanto, dependendo do caso pode-se fazer uso de outros tratamentos como adjuvantes à cirurgia. O objetivo desta monografia consiste em relatar o caso de mastocitoma em uma paciente canina de 8 anos de idade atendido durante o meu estagio no hospital veterinário da UFRPE, com histórico de claudicação e presença de neofomação na região lateral da coxa do membro posterior esquerdo. O diagnóstico foi estabelecido através da realização de citologia aspirativa por agulha fina e o tratamento consistiu na excisão cirúrgica associada a eletroquimioterapia como terapia adjuvante.

**Palavras chaves:** câncer, exérese, ferida, oncologia

## **ABSTRACT**

Mast cells are connective tissue cells that play a fundamental role in the immune system, with the main site being the subcutaneous tissue and the mucosa. They are considered the only hematopoietic cells to spend most of their life in tissues. Mastocytoma is one of the most common cutaneous neoplasms in dogs, representing 11 to 27% of malignant neoplasms in the species. It is characterized by abnormal and overgrowth of mast cells. The diagnosis of mast cell tumor is based on cytological and histopathological examinations. The treatment of choice consists of surgical removal of the neoplasm, however, depending on the case, other treatments can be used as an adjuvant to surgery. The objective of this monograph is to report the case of mast cell tumor in an 8-year-old canine patient treated during my internship at the veterinary hospital of UFRPE, with a history of lameness and the presence of neoplasia in the lateral region of the thigh of the left hind limb. The diagnosis was established by performing fine needle aspiration cytology and the treatment consisted of surgical excision associated with electrochemotherapy as an adjuvant therapy.

Keywords: cancer, excision, wound, oncology

## SUMÁRIO

	Página
<b>CAPÍTULO I- Relatório de estágio supervisionado Obrigatório (ESO).....</b>	<b>14</b>
<b>1- INTRODUÇÃO.....</b>	<b>14</b>
<b>2- LOCAL DO ESTÁGIO.....</b>	<b>14</b>
<b>3- ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....</b>	<b>16</b>
<b>3.1 Casuística .....</b>	<b>17</b>
<b>CAPÍTULO II- Monografia (Trabalho de conclusão de curso).....</b>	<b>20</b>
<b>1- INTRODUÇÃO.....</b>	<b>20</b>
<b>II- REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>21</b>
<b>1- Mastócitos .....</b>	<b>21</b>
<b>2- Mastocitoma.....</b>	<b>21</b>
<b>3- Etiologia.....</b>	<b>22</b>
<b>4- Epidemiologia.....</b>	<b>22</b>
<b>5- Sinais clínicos.....</b>	<b>23</b>
<b>6- Diagnóstico.....</b>	<b>23</b>
<b>7- Tratamento.....</b>	<b>23</b>
<b>7-1- Eletroquimioterapia.....</b>	<b>24</b>
<b>III- RELATO DE CASO.....</b>	<b>26</b>
<b>IV- RESULTADO.....</b>	<b>28</b>
<b>V- DISCUSSÃO.....</b>	<b>30</b>
<b>VI- CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>30</b>
<b>VII- REFERÊNCIAS.....</b>	<b>32</b>

## **CAPÍTULO I- Relatório de estágio supervisionado Obrigatório (ESO)**

### **1- INTRODUÇÃO**

De acordo com a grade curricular do curso de Medicina veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), o Estágio Obrigatório Supervisionado (ESO) é a última disciplina do curso e é realizado no 11º semestre. Com uma carga horária de 420 horas, o ESO deve ser realizado em um local de escolha do aluno. O objetivo desse estágio consiste na colocação em prática dos conhecimentos obtidos durante o curso e também abrir outros horizontes da vida profissional.

O ESO foi realizado no hospital veterinário da Universidade Federal Rural de Pernambuco e a área de interesse escolhida foi a clínica cirúrgica de pequenos animais. Durante o período de 27 de Junho a 3 de Outubro de 2022, foi possível acompanhar os atendimentos clínico-cirúrgicos; avaliações pré e pós-cirúrgicas, solicitação de exames, prescrição de receitas, anestesia, cirurgia, preparação e envio de material para exames complementares.

Foi realizado esse estágio sob a supervisão do Dr. Robério Silveira de Siqueira Filho, técnico de cirurgia da UFRPE; e sob a orientação do Prof. Dr. Joaquim Evêncio Neto, professor titular da UFRPE.

O presente relatório descreve as atividades realizadas, a casuística dos casos registrados destacando como relato um caso específico.

### **2- LOCAL DE ESTÁGIO**

O estágio foi realizado no hospital veterinário da UFRPE no setor de cirurgia de pequenos animais. O bloco cirúrgico do hospital veterinário da UFRPE é localizado no departamento da Medicina Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco, na rua Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos - Recife/PE. A figura 1 mostra a entrada do hospital veterinário da UFRPE.



Figura 1: Entrada principal do hospital veterinário da UFRPE

Fonte: Google fotos

Composto por seis (06) salas, sendo uma reservada aos procedimentos de rotina; uma para cirurgias experimentais de projetos de pesquisas; duas salas para aulas práticas da graduação; uma para cirurgias oftálmicas e uma sala destinada a cirurgias de grandes animais.

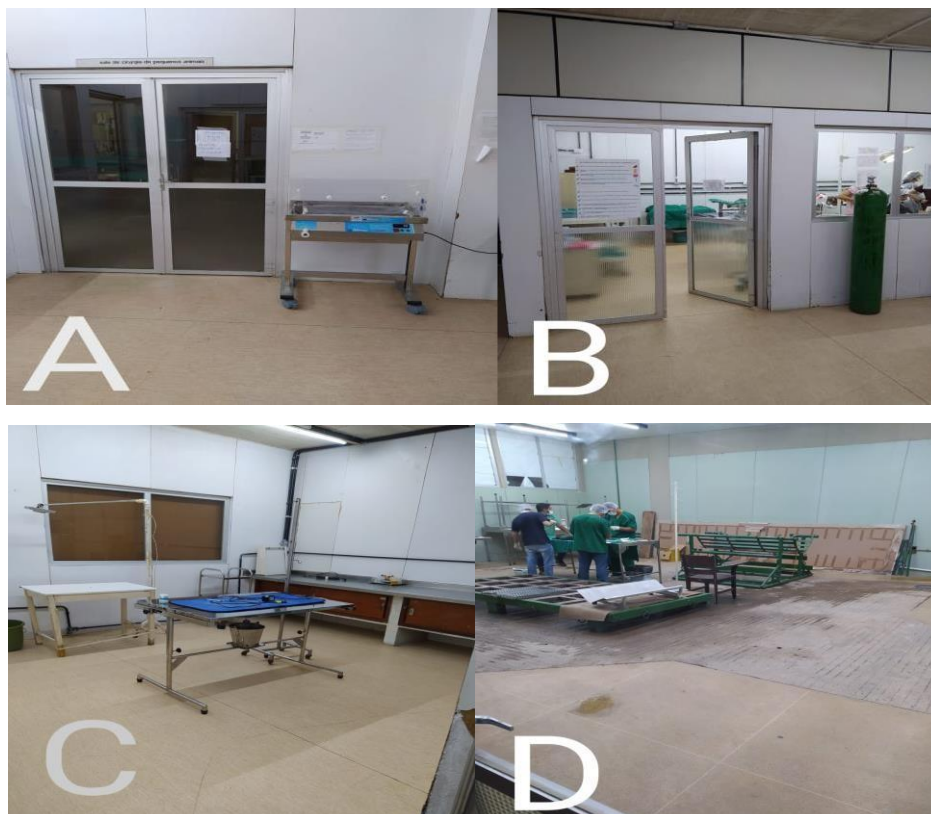


Figura 2: Salas de cirurgia: A: Sala de aulas práticas de graduação; B: Sala de cirurgias de rotina C: Sala de cirurgias experimentais; D: Sala de cirurgia de grandes animais.

Fonte: HOUNKONNOU, 2022

Fora das estruturas supracitadas, o bloco cirúrgico conta com outras estruturas muito importantes como: a sala de preparação onde os animais recebem os primeiros cuidados (ex: medicamentos pré-anestésicos, tricotomia) antes de serem submetidos à cirurgia; a sala de antisepsia onde é realizada a lavagem das mãos antes da paramentação; sala de esterilização para esterilizar os materiais cirúrgicos. Em anexo a ele, o bloco possui vestiários e banheiros.



Figura 3: A: sala de preparo; B: sala de assepsia

Fonte: HOUNKONNOU, 2022

A equipe do bloco é constituída por três (03) técnicos de cirurgia e dois (02) técnicos de anestesiologia além dos residentes. O horário de funcionamento é das 08 horas às 18 horas, de segunda-feira a sexta-feira, porém o horário é estendido sempre que os procedimentos não tenham terminado. Os animais a serem atendidos são previamente agendados.

### 3- ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

As atividades realizadas se resumem essencialmente no acompanhamento das avaliações clínicas dos pacientes e na realização dos procedimentos anestésico-cirúrgicos. Os animais ao chegarem no hospital, passam primeiro pela consulta médica, onde são realizados a anamnese e o exame físico. Em seguida, são solicitados os exames complementares para chegar a um diagnóstico e avaliar o estado geral do animal e planejar o procedimento a ser realizado. Os exames mais comumente solicitados são: hemograma, bioquímico, ultrassonografia, risco cirúrgico (Eletrocardiograma e ecocardiograma). Após a realização dos exames o paciente é reavaliado e quando apto a cirurgia é marcada



Em casos urgência, se faz apenas os exames oferecidos pelo serviço do hospital e o paciente é submetido ao procedimento. É importante ressaltar que antes da realização de qualquer procedimento anestésico-cirúrgico, seja ele urgente ou não, é obrigatório a assinatura de um termo de autorização pelo tutor do paciente, estando ciente dos possíveis riscos decorrentes de uma cirurgia.

No dia da cirurgia, o animal é reavaliado pelo anestesista e recebe em seguida medicação pré-anestésica que tem como finalidade deixar o paciente mais calmo para ser submetido aos demais procedimentos. O paciente será tricotomizado em seguida na sala de tricotomia e segue para a sala de cirurgia onde ele será anestesiado e operado.

A cirurgia é geralmente feita por um técnico ou por um residente auxiliado por um a dois estagiários. Todos devem estar devidamente paramentados usando pijama cirúrgico, avental, touca, máscara, propé e luvas cirúrgicas. O estagiário fica responsável por preparar o material cirúrgico, montar a mesa cirúrgica e realizar uma prévia antisepsia antes de se paramentar. O estagiário tem também como responsabilidade de instrumentar, auxiliar as cirurgias, realizar o curativo, prescrever as medicações pós-cirúrgicas, descrever o ato cirúrgico na ficha de cirurgia e acompanhar a avaliação pós-cirúrgica junto ao cirurgião.

### **3.1 Casuística**

Durante o estágio, foram operados 153 pacientes, sendo 131 caninos, 18 felinos, três silvestres e duas aves domésticas. Destes pacientes, 86 são fêmeas, 66 machos e um hermafrodita. A distribuição dos procedimentos quanto a espécie e o gênero dos pacientes é apresentada nos gráficos 1 A e B

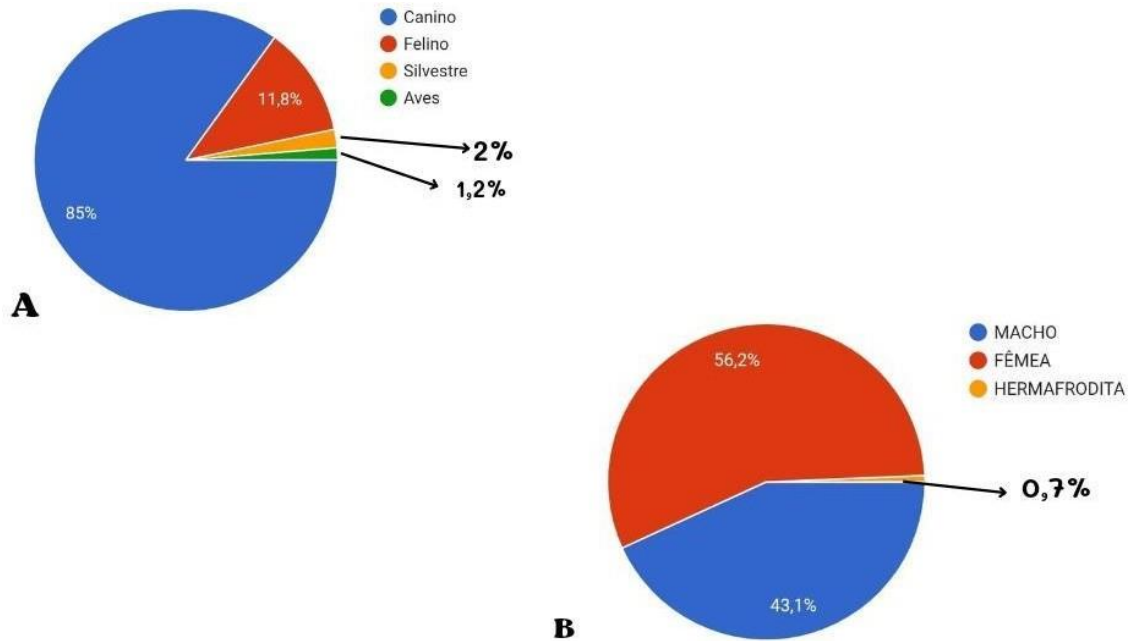


Gráfico 1: A: Percentual de pacientes operados de acordo com a espécie; B: Percentual de pacientes operados de acordo com o sexo. Fonte: HOUNKONNOU, 2022

É notável a partir desse gráfico que a espécie canina é a mais atendida com 85% dos pacientes, seguida pela espécie felina ocupando 11,8% dos pacientes. Outras espécies de pets não convencionais foram atendidas como pequenos mamíferos silvestres representando 2% dos pacientes e aves domésticas ocupando 1,2% dos casos.

Em relação ao sexo, as fêmeas dominam com 56,2% dos pacientes e os machos representam 43,1% dos pacientes atendidos. Além disso, foi atendido um hermafrodita representando 0,7% dos pacientes operados durante esse período.

O gráfico 2 demonstra a casuística quanto ao tipo e o sistema acometido. Nele, as cirurgias foram separadas em reprodutivas (43), oncológicas (33), ortopédicas (29), reconstrutivas (20),

herniorrafias (11), gastrintestinais (07), respiratórias (05), urinárias (04), amputações (04) oftalmológicas (03),

hemolinfáticas (03) hepáticas (02) e biópsias (02).

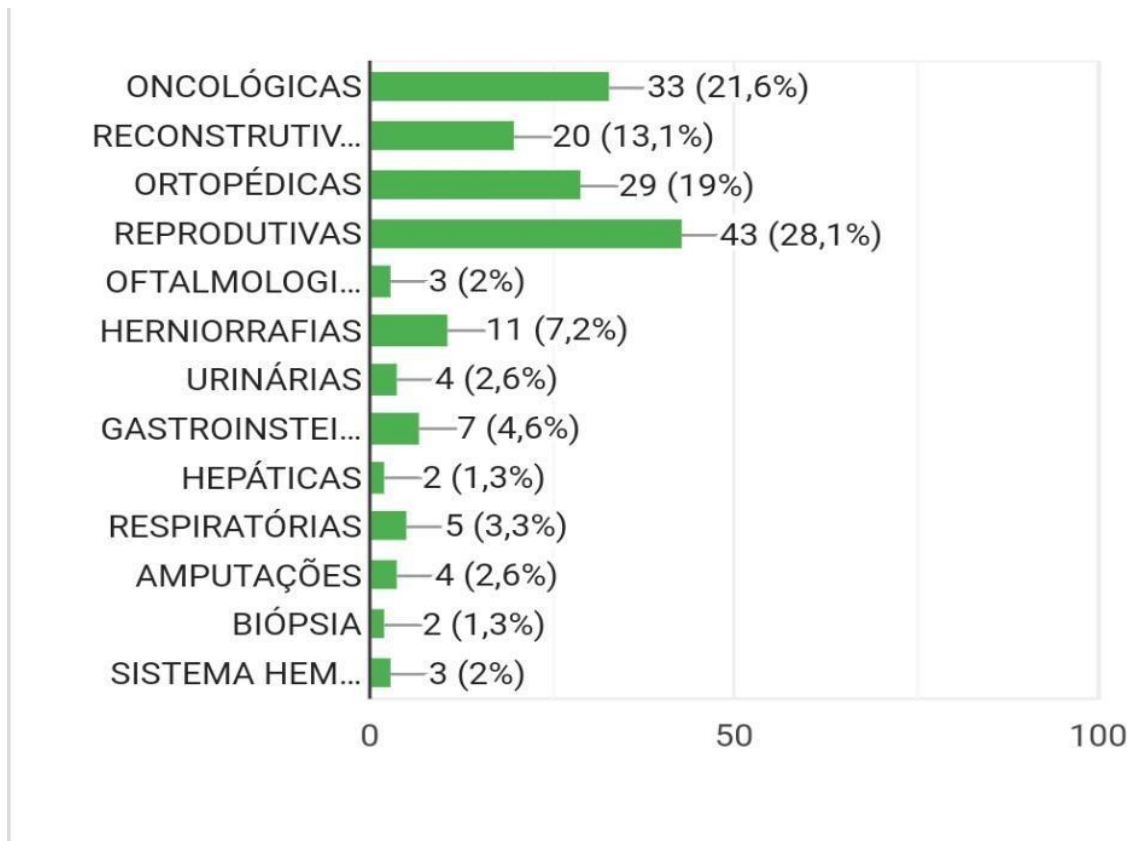


Gráfico 2: Casuística quanto ao tipo e o sistema acometido. Fonte: HOUNKONNOU, 2022

Durante o estágio, as cirurgias do sistema reprodutivo foram as mais frequentes, sendo a ovariectomia a mais realizada, seguida pela orquiectomia, cesariana, ablação testicular e penectomia. As cirurgias oncológicas ocupam o segundo lugar na casuística sendo essencialmente representadas pela remoção cirúrgica de neoplasias. O terceiro lugar das cirurgias mais frequentemente realizadas durante o estágio é representado pelas cirurgias ortopédicas, sendo estas, as osteossínteses em geral.

**CAPÍTULO II- Monografia (Trabalho de conclusão de curso)**  
**USO DA ELETROQUIMIOTERAPIA COMO ADJUVANTE A EXCISÃO**  
**CIRÚRGICA DEMASTOCITOMA PELA TÉCNICA DE CIRURGIA**  
**RECONSTRUTIVA: RELATO DE CASO**

## **1- INTRODUÇÃO**

Os mastócitos são células do tecido conjuntivo que assumem um papel no sistema imune, tendo como local principal o tecido subcutâneo e as mucosas. Assim, após sua produção na medula óssea, essas células se diferenciam e assumem suas funções após serem transportadas nos tecidos, mais especificamente na pele. Apresentam uma morfologia arredondada quando estão isoladas, mas quando aderidos aos tecidos, apresentam um formato alongado (DALECK e DE NARDI, 2016). São consideradas as únicas células hematopoiéticas a passar grande parte da sua vida nos tecidos (PRADO et al., 2012).

O mastocitoma é uma das neoplasias cutâneas mais comuns em cães e é caracterizado pelo crescimento anormal e excessivo de mastócitos (BRAZ, 2017). Essa enfermidade é a segunda neoformação mais frequente em cães, representando 11 a 27% das neoformações malignas na espécie e sendo mais comum em raças Braquiocefálicas, sem predileção pelo sexo, é comumente localizado nos membros e outras regiões do corpo como o flanco e a bolsa escrotal. Essa neoplasia é geralmente observada em forma de massa, medindo entre 2 a 5cm de diâmetro com uma altura variando entre 1 a 3 cm. (FURLANI et al., 2008; PRADO et al., 2012; BRAZ et al., 2017).

O diagnóstico de mastocitoma é baseado nos exames citológico e histopatológico. O tratamento de eleição é a remoção cirúrgica, porém dependendo da região e a apresentação do tumor, o ato cirúrgico pode ser associado a outros tratamentos adjuvantes (NATIVIDADE, 2014; PAULA, 2019).

O objetivo da presente monografia foi relatar um caso de mastocitoma em uma paciente canina, fêmea, da raça Pug atendida no Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural de Pernambuco, onde foi realizado a eletroquimioterapia como adjuvante de exérese cirúrgica do tumor utilizando a técnica reconstrutiva de retalho pediculado de padrão axial.

## II- REVISÃO DE LITERATURA

### 1- Mastócitos

Os mastócitos são células hematopoiéticas, mas constituem as únicas células que passam grande parte da sua vida nos tecidos. São derivadas de células-tronco hematopoiéticas e possuem núcleo basofílico com citoplasma pouco eosinofílico (PRADO et al., 2012; DALECK e DE NARDI, 2016). São caracterizadas pela presença de grande número de grânulos citoplasmáticos e contendo substâncias biológicas como heparina, histamina e proteases neutras (CORREIA e MEDRADO, 2013).

Os mastócitos são células morfologicamente grandes. Entretanto, a sua forma varia de acordo com o local onde se encontram. Quando presentes no tecido conjuntivo, assumem um formato arredondado; já no leito vascular possuem uma forma alongada ou ovóide podendo medir entre 15 a 20  $\mu\text{m}$  (RECH e GRAÇA, 2006).

Como função, acredita-se que os mastócitos são fundamentais na resposta do hospedeiro contra parasitas, entretanto, essa resposta varia de acordo com a espécie de parasita, o hospedeiro e do local acometido (DALECK e DE NARDI, 2016). Além disso, os mastócitos estão associados a reações de hipersensibilidade, angiogênese, formação de tecido de granulação e de colágeno durante o processo cicatricial de uma ferida (CORREIA e MEDRADO, 2013). A figura quatro ilustra o aspecto de mastócitos sistêmicos.

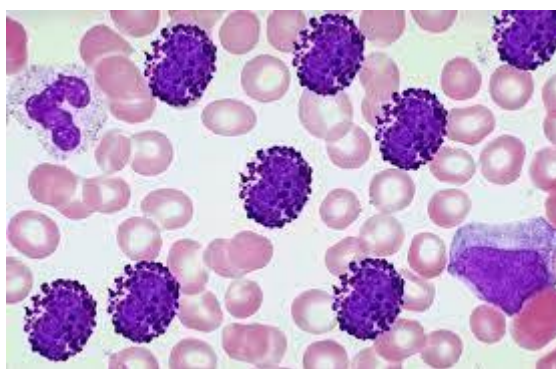


Figura 4: Mastócitos sistêmicas

Fonte: google imagens

### 2- Mastocitoma

O mastocitoma é uma neoplasia cutânea maligna mais comum em cães (MELO et al., 2013). Ela é caracterizada pelo crescimento desordenado local dos mastócitos e é considerada como uma neoplasia quase exclusiva da pele, porém, existe a sua forma extracutânea e visceral também, podendo ser única ou múltipla (DALECK e DE NARDI, 2016).

Em cães, os mastocitomas podem aparecer em vários locais do corpo como na cabeça, no tórax, no abdômen e nos membros (QUESSADA et al., 2010). Termos como tumor de células mastócitos e sarcoma mastocitária são também empregados para designar o mastocitoma (PRADO et al., 2012). A figura cinco ilustra a imagem de um paciente com mastocitoma no membro posterior esquerdo.



Figura 5: Paciente apresentando mastocitoma no membro posterior esquerdo

Fonte: HOUNKONNOU, 2022

### **3- Etiologia**

As causas do mastocitoma ainda não são claramente definidas, porém, alguns estudos sugerem o envolvimento de alguns fatores como a hereditariedade, inflamações crônicas e transmissão através de infecções virais (PRADO et al., 2012; DALECK e DE NARDI, 2016). Existem ainda outros estudos que apontam possíveis mutações no gene c-kit do receptor tirosina-quinase de stem cell factor (RECH et al., 2004).

### **4- Epidemiologia**

O mastocitoma é um dos tumores malignos mais frequentes em cães, representando aproximadamente 20% das neoplasias malignas diagnosticadas nessas espécies (HENRIQUE; BARDELA; BALIELO, 2007; ZAMBON et al., 2015). Afeta cães de qualquer faixa etária, porém, cães com idade entre 8 a 9 anos são mais acometidos. Não tem predileção sexual, entretanto a maior ocorrência é observada em cães sem raça definida e em cães de raça Boxer, Labrador retriever, Golden, Shar-pei, Boston-terrier, Bulldog, Pug, Teckel, Beagle (RECH et al., 2004; FURLANI et al., 2008; PRADO et al., 2012; MELO et al., 2013; ZAMBON et al., 2015).

## **5- Sinais clínicos**

A manifestação clínica do mastocitomas cutâneos varia de pequenas lesões até formações ulceradas. O crescimento tumoral pode ser lento ou rápido, sendo que em alguns casos, a lesão tumoral pode se associar com edema, eritema e prurido. A maior parte do mastocitomas cutâneas se localizam nos membros posteriores (FURLANI et al., 2008; GONZÁLEZ, 2020). Em 50% dos casos de mastocitomas são observados sinais clínicos oriundos da degranulação de mastócitos e liberação de histamina, heparina entre outros (DALECK e De NARDI, 2009). Geralmente, os tutores relatam o aparecimento de um nódulo que aumenta e diminui regularmente de tamanho (PRADO et al., 2012). O estadió clínico da doença é determinado com o exame físico completo, tendo uma atenção particular na palpação dos linfonodos e o controle da possível presença de hepato e/ou esplenomegalia (SANTANA e PRIOSTE, 2021).

## **6- Diagnóstico**

A forma mais frequente de diagnosticar o mastocitoma é pela citologia aspirativa com agulha fina (CAAF), pois os grânulos do mastocitoma são facilmente visíveis no microscópio. Entretanto, em alguns casos, a identificação dos mastócitos pode se tornar difícil nos tumores indiferenciados (MELO et al., 2013). É recomendado realizar a punção dos linfonodos adjacentes para avaliação de metástase. Na citologia, observa-se células redondas de tamanho variável com quantidade moderada de citoplasma de cor vermelha arroxeada (PRADO et al., 2012).

O diagnóstico definitivo é obtido através da realização do exame histopatológico (MAZZINI et al., 2020). Histologicamente os mastocitomas podem ser classificados em três graus segundo a classificação de PATNAIK. O grau um (I) se refere ao mastocitoma bem diferenciado; o grau dois (II) se refere ao mastocitoma moderadamente diferenciado e o grau três (III) se refere ao mastocitoma pouco diferenciado (MELO et al., 2013). Quanto maior o grau do mastocitoma, menor o tempo de sobrevivência do animal (DALECK e De NARDI, 2009).

## **7- Tratamento**

O tratamento de eleição do mastocitoma é a exérese cirúrgica do tumor. Porém, esse procedimento cirúrgico pode ser associado a outros tratamentos como a quimioterapia antineoplásica, radioterapia e eletroquimioterapia sendo essa última realizada no transoperatório do procedimento cirúrgico (SILVA et al., 2020).

## 7-1- Eletroquimioterapia

A eletroquimioterapia (EQT) tem como objetivo potencializar a ação dos fármacos quimioterápicos provocando a regressão das neoformações. Descrita pela primeira vez por Okino e Mohri em 1987, a eletroquimioterapia consiste na associação de pulsos elétricos com medicamentos quimioterápicos para tratar neoplasia. Assim, duas técnicas são usadas: a quimioterapia e os pulsos elétricos (OTERO et al., 2021).

São usados pulsos elétricos retangulares, de 1000 a 1300 volts com duração de 100 microssegundos (DALECK e De NARDI, 2009). Com isso, o consumo dos antineoplásicos pelas células é aumentado e conseqüentemente há melhor eficácia da citotoxicidade dos fármacos. Os pulsos elétricos devem ser curtos com alta intensidade, provocando a permeabilidade da membrana plasmática. Além disso, ocorre a diminuição do fluxo sanguíneo tumoral levando a hipóxia e maior acidez do meio extracelular, tendo como consequência a necrose da massa neoplásica (ANJOS et al., 2016; ROCHA, 2022).

A grande vantagem desse tratamento está na redução da dose de quimioterápicos e a potencialização do efeito curativo local, conseqüentemente a diminuição do custo do tratamento (ROCHA, 2022). O sucesso da eletroquimioterapia depende do uso de geradores apropriados que geram uma eletroporação de forma reprodutível (ANJOS et al., 2016; ROCHA, 2022). É importante que os pulsos sejam aplicados junto com o quimioterápico, pois os pulsos elétricos não têm efeito sobre o desenvolvimento tumoral quando aplicados isoladamente (GUIDUCE, 2011; LUCENA et al., 2020). A EQT é geralmente indicada em tumores em regiões onde a perda detectada pode acarretar em problemas de morbidade ou de estética.

Os fármacos quimioterápicos mais comumente utilizados em eletroquimioterapia são a Bleomicina (BLM) e a Cisplatina (CDDP), ambos têm como alvo o DNA. São produtos de baixa permeabilidade, que aumentam suas ações na presença do pulso elétrico (GUIDUCE, 2011; ANJOS et al., 2016). A eletroporação é capaz de aumentar em até 1000 vezes a citotoxicidade da Bleomicina e em até 70 vezes a da Cisplatina (PAULA, 2019).

- **Bleomicina:** Constitui até hoje o fármaco de primeira escolha para tratamento com EQT pela sua potencialização quando é associada a eletroporação. Trata-se de um antibiótico glicopeptídico citotóxico, hidrofílico derivado de *Streptomyces verticillus* (PAULA, 2019; ROCHA, 2022). A bleomicina pode ser administrada pela via intravenosa ou intramural, sendo a via intramural de escolha para tumores mensuráveis, nodulares e cuja extensão permite a fácil aplicação do quimioterápico. Já, a via endovenosa é mais indicada em caso de tumores de grande extensão, planas, ulcerativas



e também as realizadas no transcirúrgico. Ao ser administrada, a bleomicina penetra na membrana celular se ligando aos receptores transmembranares que permitem a sua condução na célula onde ela vai exercer a sua principal função que consiste em induzir a clivagem do DNA causando a morte celular. Na ausência de pulso elétricos, essa condução se torna lenta pois a bleomicina é hidrofílica. Os efeitos colaterais mais comumente causados pela bleomicina se resumem em toxicidades gastrointestinais, cutâneas e respiratórias (MARELO, 2018). Independentemente da via de aplicação, a janela de tempo recomendada para a eletroporação é de 28 minutos para o término da aplicação (DALECK e De NARDI, 2009).

- **Cisplatina:** Sal metálico oriundo da platina, a Cisplatina pode ser usada no tratamento de várias neoplasias. Porém, possui alta toxicidade podendo causar alterações gastrointestinais, renais e hematológicas (DALECK e De NARDI, 2009). Uma vez administrada, a cisplatina causa ligação cruzada no DNA tumoral levando à morte celular (MARELO, 2018; PAULA, 2019; ROCHA, 2022). A administração da Cisplatina pela via intravenosa é contraindicada em felinos. Além disso, a Cisplatina é nefrotóxica e não deve ser usada em pacientes senis, uma vez que essa categoria de pacientes apresenta uma maior prevalência de nefropatas. Outro inconveniente da cisplatina é o seu efeito vesicante, provocando a necrose local (DALECK e De NARDI, 2009).

O aparelho utilizado para realizar a eletroporação é chamado de gerador de pulso ou eletroporador. Por ele, sequências de pulsos de onda quadrada são aplicadas nas células tumorais. A ele é acoplado um eletrodo que serve de condução do pulso elétrico na região tumoral. Tanto o número de pulso como a frequência podem ser calibrados pelo operador, entretanto, a duração de cada pulso já vem geralmente pré-programada. Existem duas formas de eletrodos: o de placa e o de agulha. O primeiro é não penetrante, sendo usado nas lesões cutâneas superficiais, sendo mais propício para tumores pequenos. O segundo possui agulha posicionadas em fileira com um espaçamento de 4 mm entre elas, sendo usado em casos de tumores profundos e de maior extensão como ilustrado na figura seis. A vantagem dos eletrodos de agulhas em fileira se encontra no fato que eles favorecem a obtenção de campos elétricos homogêneos (DALECK e De NARDI, 2009 ; MATTOS e BALSINI, 2021).

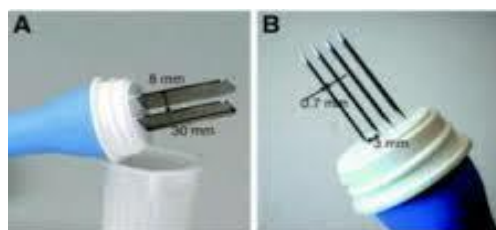


Figura 6: A: eletrodo de placa; B eletrodo de agulha

Fonte: Google fotos

### III- RELATO DE CASO

Foi atendida no Hospital Veterinário da UFRPE no dia 24 de maio de 2022 uma cadela, da raça pug, de 8 anos, castrada, pesando 10.4Kg com queixa de presença de nódulo no membro posterior esquerdo e quadro de vômito recorrente. A mesma já foi atendida em outra clínica por envenenamento há alguns meses atrás e foi nessa ocasião que o médico veterinário notou a presença da neoplasia. Na ocasião foi realizada citologia da lesão sendo sugestiva para mastocitoma. A cadela estava desverminada porém a vacinação estava atrasada.

Ao exame clínico, a paciente apresentou uma temperatura de 38 °C, 90 batimentos cardíacos por minutos e 40 movimentos respiratórios por minutos. Apresentou mucosas normocoradas, linfonodos não reativos e as glândulas mamárias sem alteração. Na cavidade oral foi observado a presença de cálculos dentários. No sistema locomotor, foi observada claudicação leve no membro posterior esquerdo e presença de nódulo medindo 7cm X 5cm no mesmo membro.



Figura 7A B C: Paciente em consulta oncológica. Fonte: HOUNKONNOU, 2022

Os seguintes exames foram solicitados: Radiografia do tórax, urinálise, ultrassonografia abdominal, risco cirúrgico (eletro e ecocardiograma), hemograma, ALT, FA, uréia, creatinina, PT.

Para tratamento sintomático do quadro do vômito, os seguintes medicamentos foram prescritos: Famotidina 1mg/kg BID até cirurgia; Prometazina 1mg/kg BID até cirurgia.

Os resultados dos exames solicitados demonstraram no hemograma, presença discreta de anisocitose e discreta policromasia e presença de alguns monócitos ativados. Os valores da bioquímica sérica se encontram dentro dos valores padrão para a espécie. No risco cirúrgico não foram observadas alterações. Na ultrassonografia abdominal foi observado sedimento em vesícula urinária e esplenomegalia. Na radiografia não foram observadas alterações e nem sinais de metástase. Na urinálise os valores encontravam-se dentro dos padrões para a espécie.

Diante dos resultados pré-operatórios obtidos, a paciente foi encaminhada para cirurgia de

exérese da neoplasia no dia 06 de Julho de 2022. Porém, como a região onde a neoplasia se localiza não permitia a sua remoção com margem recomendada, optou-se por usar uma técnica reconstrutiva e associar a eletroquimioterapia.

Com o paciente em jejum hídrico e alimentar previamente recomendado, foi administrado Acepromazina na dose de 0,08mg/kg como medicação pré-anestésica. Na indução foram administrados: Propofol na dose de 2 mg/kg; Cetamina 1 mg/kg e Fentanil 2 mg/kg. A paciente foi mantida em anestesia geral inalatória com base em Isoflurano. Após a tricotomia da região acometida, foi realizada a antisepsia com álcool a 70% e posteriormente com clorexidina degermante. Os campos cirúrgicos foram colocados e fixados. Procedeu-se à incisão da delimitação do tumor numa incisão losangular. Foi realizada a divulsão do subcutâneo e da musculatura com grande quantidade de tecido adiposo aderido ao tecido neoplásico. A massa tumoral foi separada completamente e resseccionada como porções do músculo quadríceps femoral (figura 8 A B C).

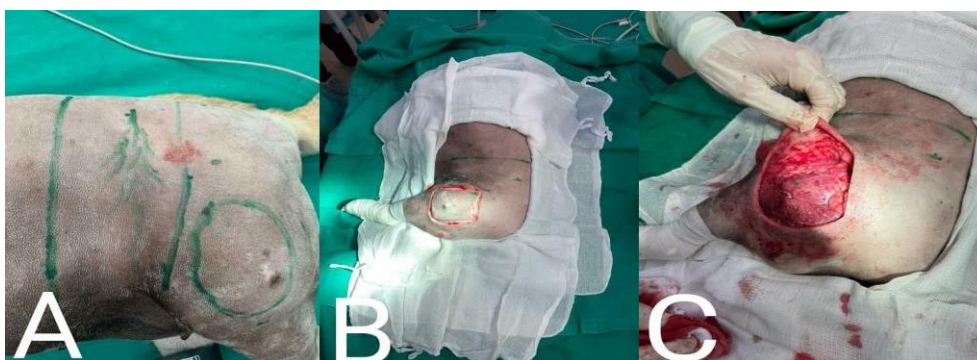


Figura 8: A: delimitação da área tumoral e do leito doador do retalho; B: incisão da delimitação da neoplasia; C: remoção completa da massa tumoral.

Fonte: HOUNKONNOU, 2022.

Após a remoção do tumor, foi procedido a realização da eletroquimioterapia. Inicialmente procedeu-se a administração de bleomicina por via intravenosa na dose de 15 UI/Kg após 5 minutos realizou-se a aplicação de pulsos elétricos no leito cirúrgico usandoo eletroporador do tipo Vet CP125 programado a 762 volts e 5000 Hz por um tempo médio de 10 minutos (figura 9).

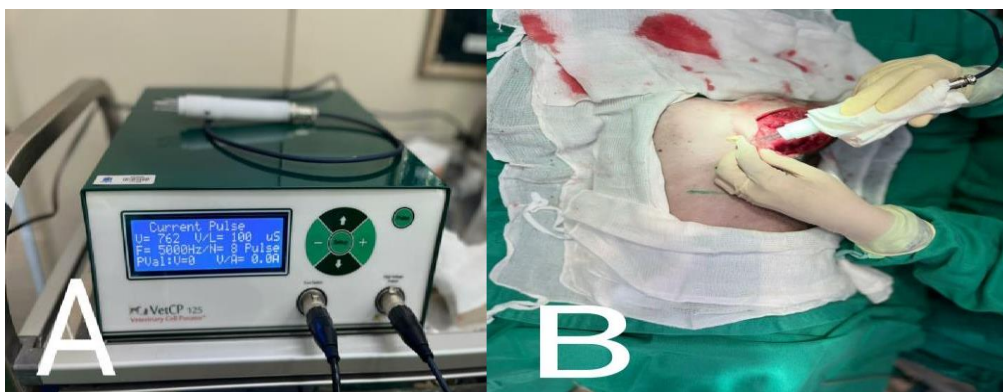


Figura 9: A: aparelho eletroporador do tipo Vet CP125; B: aplicação de pulso elétrico no leito cirúrgico.

Fonte: HOUNKONNOU, 2022.

Após a realização da eletroquimioterapia procedeu-se a reconstrução para fechamento do leito cirúrgico, sendo realizado o retalho de padrão axial do ramo ventral da artéria ilíaca circunflexa profunda. Nessa técnica, a largura e o comprimento do retalho foram previamente definidos levando em consideração as dimensões do defeito. Duas incisões paralelas foram realizadas, uma cranial e outra caudal a asa do fílo utilizando o padrão retangular. Após a elevação do retalho, o mesmo foi deslocado para o defeito. Em seguida foi realizada a sutura cutânea com náilon 3.0 em padrão simples isolado.

A massa excisada foi acondicionada em formol 10% e encaminhada para realização do exame histopatológico. Como tratamento pós-cirúrgico foi prescrito Amoxicilina com clavulanato de potássio na dose de 20mg/kg/BID por 10 dias; Meloxicam na dose de 0,1 mg/kg/SID por 3 dias; Tramal na dose de 4mg/kg/BID por 4 dias; Dipirona na dose de 20mg/kg/BID por 5 dias. A figura 10 mostra o passo a passo da remoção do tumor até a síntese



Figura 10: A: definição das dimensões do retalho; B: incisão e descolamento do retalho para o leito receptor C: sutura cutânea e resultado pós-cirúrgico imediato.

Fonte: HOUNKONNOU, 2022.

## Resultados

No dia 13/07/2022, sete dias após o procedimento cirúrgico, a paciente retornou para



avaliação onde foi observado uma evolução da cicatrização das partes laterais do retalho, porém na parte ventral, foi observado presença de seroma. Foi feito a drenagem e a paciente foi encaminhada para o setor de enfermagem para realização diária do curativo. Após sete dias, no dia 21/07/2022 retornou com queixa de apatia e febre, foi aferida a temperatura do animal e estava normal, com relação a ferida cirúrgica observou-se cicatrização completa da parte lateral do retalho, porém havia secreção purulenta na parte ventral (figura 11). Procedeu-se a retirada de pontos das partes cicatrizadas para reduzir a tensão no local.



Figura 11: Aspecto da ferida 15 dias após a cirurgia

Fonte: HOUNKONNOU, 2022

A tutora relatou que não estava mais administrando antibiótico pois a paciente regurgitava por ser líquido. Diante do quadro, foi prescrito Enrofloxacin em comprimido na dose de 5mg/kg associado a Prometazina na dose de 1mg/Kg. Foi coletada secreção da área não cicatrizada e o material foi enviado para realização de cultura bacteriana e antibiograma. No dia 22/07/2022, retornou com a ferida aberta sendo recomendado lavagem da mesma diariamente com solução fisiológica a 0,9% e aplicação Neomicina mais bacitracina, até o resultado do exame bacteriológico. A figura 12 mostra o aspecto da ferida aberta após a retirada dos pontos.



Figura 12: Ferida aberta após retirada de pontos.

Fonte: HOUNKONNOU, 2022

O resultado do exame saiu sete dias após sendo observado na amostra crescimento de

*Pseudomonas aeruginosa*, devido a essa bactéria apresentar resistência a enrofloxacina, a medicação foi suspensa e prescreveu-se para cobertura antimicrobiana a gentamicina. Porém, no dia seguinte a paciente veio a óbito.

## **Discussão**

A raça da paciente e o local acometido corroboram com a literatura. As complicações da excisão cirúrgica de mastocitoma podem variar de acordo com a sua localização. Segundo HUPPES *et al.* (2022), a elasticidade está em máxima em animais obesos, o que torna as cirurgias reconstrutivas mais complexas nesses pacientes. No caso deste paciente, o tumor localizava-se na parte lateral da coxa e apresentava-se infiltrado na musculatura do quadríceps, o que dificultou a sua remoção com a devida margem.

A resposta ao tratamento de EQT aplicada em mastocitoma removida cirurgicamente na maioria dos casos é boa. Entretanto, esse resultado pode variar de acordo com o tamanho e o local da massa tumoral. SPUGNINI *et al.* (2006) relataram um estudo onde o sucesso foi de 85% em 28 cães com mastocitoma submetidos à cirurgia sem margem de segurança receberam EQT com bleomicina intralesional (1,5 UI/cm<sup>2</sup>). OTERO *et al.* (2021) relataram que um paciente submetido a excisão cirúrgica de mastocitoma e a EQT apresentou recidiva após 40 dias.

A deiscência observada em um dos lados da ferida cirúrgica pode estar relacionada a necrose que EQT causa onde tem células neoplásicas. Por se tratar de uma cirurgia reconstrutiva, onde a pele foi tirada de outra região, o tempo de cicatrização pode ser maior. OTERO *et al.* (2021) relatam ter observado deiscência de pontos três dias após cirurgia de remoção de mastocitoma. Além disso, outros fatores como a falta de vascularização na borda do retalho, muita tensão na sutura e muita movimentação da ferida podem estar associados a deiscência da sutura

A morte da paciente pode estar relacionada a uma possível mastocitemia (lesões gastro entéricas causadas pela degranulação de mastócitos, infiltração leucêmica de mastócitos). O não uso de receptores de H<sub>2</sub> pode favorecer o vômito recorrente observado na paciente pois o mastocitoma degranula na manipulação e ativa os receptores histaminérgicos.

## **Conclusão**

O óbito do animal não está diretamente relacionado ao uso da eletroquimioterapia como adjuvante, mas sim a uma possível mastocitemia e falha no tratamento pós-cirúrgico. A EQT apresenta bons resultados no tratamento de neoplasias em especial àquelas de difícil remoção

cujas margens ficam comprometidas, podendo ser utilizada isoladamente ou adjuvante à excisão cirúrgica

### **Considerações finais**

O período do ESO foi um momento de muito aprendizado importante para o meu crescimento profissional e pessoal, pois me permitiu aprofundar os conhecimentos na área de cirurgia de pequenos animais e abrir outros horizontes.

### **REFERÊNCIAS**

BRAZ P. H. *et al.* Epidemiologia do mastocitoma em cães em uma região do Mato Grosso do Sul. **Pubvet**, v.11, n.10, p.1002-1007, 2017.

CORREIA, K. V. D.; MEDRADO, A. R. A. P. Participação dos mastócitos no reparo tecidual em lesões inflamatórias bucais: Revisão de literatura. **Revista Bahiana de Odontologia**, Salvador, v. 4, n.1, p. 27-36, 2013.

DOS ANJOS, D. S; BRUNNER, C. H. M; CALAZANS, S. G. Eletroquimioterapia- uma nova modalidade para o tratamento de neoplasias em cães e gatos. **Investigação veterinária**, v.15, n.1, p. 1-9, 2016

FOSSUM T.W. Cirurgia de pequenos animais 4<sup>o</sup> edição, Rio de Janeiro, Elsevier, 2014.

FURLANI, J. M. *et al.* Mastocitoma: Estudo retrospectivo. **Ciência Animal Brasileira**, v. 9, n. 1, p. 242-250, 2008.

GONZALEZ, L. R. Citorredução com quimioterapia neoadjuvante em mastocitoma canino: Relato de dois casos. **Pubvet**. v.14, n.6, p.599, p.1-4, 2020.

HENRIQUE, B. M; BARDELA, S. F; BALIELO, T. D. Mastocitoma cutâneo em cães - Relato de caso. **Revista científica eletrônica de Medicina Veterinária (FAMAED)** v. 4, n. 8 p. 1-4, 2007.

HUPPES, R. R. *et al.* Cirurgia reconstrutiva em cães e gatos. São Paulo. Medvet, 2022;

LUCENA, J. A; OLIVEIRA, T. S; RAMOS, C. S. utilização da eletroquimioterapia no tratamento de melanoma amelanótico oral em cão - relato de caso. Anais do **XXXV Simpósio de TCC** do Centro Universitário ICESP.(19); p. 859-874, 2020.

MARELO, B. R. S. A eletroquimioterapia no tratamento de neoplasias em gatos. **Dissertação do Estágio curricular do ciclo de estudos conducentes ao Grau de Mestre em Medicina Veterinária** da EUVG. Coimbra, 2018.



MATERA, J. M. Aplicação de retalho cutâneo no tratamento cirúrgico do hemangiopericitoma canino. Clínica e Cirurgia. **Ciência Rural**, v.28, n.1, p. 101-105, 1998.

MATTOS, L. S; BALSINI, J. N. A eletroquimioterapia como técnica adjuvante e monoterápica no tratamento de neoplasias de tecidos moles em cães e gatos: uma revisão de literatura. **Trabalho de conclusão do curso de medicina veterinária (Graduação)**. Universidade do Sul de Santa Catarina. Bacharelado em Medicina Veterinária. Santa Catarina, 2021.

MELO, I. H. S. et al. Mastocitoma cutâneo em cães: uma breve revisão. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**. v. 11, n. 1, p. 38 – 43, 2013.

NATIVIDADE, F. S. et al. Análise de sobrevida e fatores prognósticos de cães com mastocitoma cutâneo. **Pesq. Vet. Bras.** v.34, n. 9, 2014.

ORDAKOWSKI, M. P. et al. Mastocitoma cutâneo em cães: 45 casos. **Salão internacional de ensino, pesquisa e extensão**; 13, 2021, Pampa. Anais... Pampa; v.13, n. 3, 2021.

OTERO, C. V. L. et al. Eletroquimioterapia em mastocitoma canino: Relato de caso. *Pubvet*. v.15, n.03, p.1-8, 2021.

PAULA, R. C. L. Eletroquimioterapia em cães – Revisão bibliográfica. **Trabalho de conclusão de curso (Graduação)**- Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, Curso de Medicina Veterinária. Gama-DF 2019.

PRADO A.A. F. et al. Mastocitoma em cães: aspecto clínico, histopatológico e tratamento. **Enciclopédia biosfera, Centro Científico Conhecer** - Goiânia, v.8, N.14; p. - 2012.

QUESSADA, A. M. et al. Auto-hemoterapia como adjuvante no tratamento de mastocitoma em cão: relato de caso. **R. bras. Ci. Vet.**, v. 17, n. 3/4, p. 108-110, 2010.

RECH, R.R. et al. Mastocitoma cutâneo canino: Estudo de 45 casos. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v.56, n.4, p.441-448, 2004.

RECH, R. R; GRACA D. L. Mastócitos em condições normais e patológicas - Revisão. *Vet. Not.Uberlândia*, v. 12, n. 1, p. 51-60, 2006.

ROCHA, K. G. Uso da eletroquimioterapia no melanoma oral em cão - Relato de caso. **Trabalho de conclusão de curso (Graduação)**- Universidade Federal Rural de Pernambuco, Bacharelado em Medicina Veterinária; Recife, 2022

SANTANA, B. G; PRIOSTE, F. E. S. Mastocitoma em cão – Relato de caso. **Pubvet**. v.1, n. p.1-10, 2021.

SILVA, V. W. et al. Mastocitoma de alto grau em bolsa testicular em cão. **Ciência Animal**, v.30, n.4, p.257-260, 2020.

SILVEIRA, L.M.G. *et al.* Utilização de eletroquimioterapia para carcinoma de células escamosas tegumentar em felino. **Pesq. Vet. Bras.** v. 36 n. 4, p. 297-302, 2016

SPUGNINI, E. P., BALDI, A. Electrochemotherapy in Veterinary Oncology: State-of-the-Art and Perspectives. **Vet. Clin. North Am Small Anim. Pract**, v.49, n.5, p. 967-979, 2019

ZAMBON, D. A. et al. Mastocitoma em cão: Relato de caso. **Seminário de Iniciação Científica**, 23, 2015, Ijuí. Anais... Ijuí. Salão de conhecimento 2015, p. 1-6.



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO**  
**Departamento de Medicina Veterinária**  
**Coordenação do Curso de Bacharelado em Medicina Veterinária**

## **FICHA DE AVALIAÇÃO DAS ATIVIDADES DO ESTÁGIO**

*Este requerimento deve ser obrigatoriamente digitado*

**I) IDENTIFICAÇÃO DA CONCEDENTE (LOCAL DE REALIZAÇÃO DO ESO):**

NOME: Departamento de Medicina Veterinária da UFRPE  
FONE: 3320.6400/6401  
ENDEREÇO: Rua Dom Manoel de Medeiros, Dois Irmãos, Recife, Pernambuco  
E-MAIL: DIRETORIA.DMV@UFRPE.BR  
SITE:  
RESPONSÁVEL: Ana Paula Monteiro Tenório  
CARGO/FUNÇÃO: Diretora

**II) IDENTIFICAÇÃO DO ALUNO**

NOME: SOKE GNINLOME CEDRIL HOUNKONNOU CPF: 713264814 -44  
ÁREA DO ESO: **Clínica cirúrgica de pequenos animais**

**III) IDENTIFICAÇÃO DO SUPERVISOR**

NOME: ROBÉRIO SILVEIRA DE SIQUEIRA FILHO  
FONE:( 81) 99706-6129 E-MAIL: roberiosfilho@hotmail.com  
CARGO/FUNÇÃO: Médico Veterinário

Nº REGISTRO PROFISSIONAL: 3982

**IV) AVALIAÇÃO DO SUPERVISOR**

ASSIDUIDADE: 10 GRAU DE APLICAÇÃO: 9  
**Notas: 0 a 04 (Insuficiente); 05 a 06 (Regular);07 a 08 (Bom);09 a 10 (Excelente)**

Período de Realização: 27/06/2022 a 03 /10/2022

Recife, 03 de Outubro de 2022



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO  
Departamento de Medicina Veterinária  
Coordenação do Curso de Bacharelado em Medicina Veterinária

FICHA DE AVALIAÇÃO DO RELATÓRIO

I) IDENTIFICAÇÃO DO ALUNO

NOME: SOKE GNINLOME CEDRIL HOUNKONNOU

CPF: 713264814 - 44

II) TÍTULO DO RELATÓRIO:

**USO DA ELETROQUIMIOTERAPIA COMO ADJUVANTE A EXCIÇÃO DE MASTOCITOMA PELA TÉCNICA DE CIRURGIA RECONSTRUTIVA: RELATO DE CASO**

IV) BANCA AVALIADORA

MEMBROS:

- |   |   |                         |
|---|---|-------------------------|
| 1 | Prof. Dr. Joaquim Evêncio Neto                  | Presidente - Orientador |
| 2 | Profa. Dra. Lilian Sabrina Silvestre de Andrade | Membro Titular 1        |
| 3 | Dr. Robério Silveira de Siqueira Filho          | Membro Titular 2        |

V) PARÂMETROS DE AVALIAÇÃO (Nota de 0 a 10,0 para todos os parâmetros):

1 - APRESENTAÇÃO DO CONTEÚDO DO RELATÓRIO:

1º examinador	2º examinador	3º examinador	MÉDIA
<u>10,0 (Dez)</u>	<u>10,0 (Dez)</u>	<u>10,0 (Dez)</u>	<u>10,0 (Dez)</u>

2 - DEFESA ORAL DO CONTEÚDO DO RELATÓRIO:

1º examinador	2º examinador	3º examinador	MÉDIA
<u>10,0 (Dez)</u>	<u>10,0 (Dez)</u>	<u>10,0 (Dez)</u>	<u>10,0 (Dez)</u>

3 - ARGUIÇÃO DO CONTEÚDO DO RELATÓRIO:

1º examinador	2º examinador	3º examinador	MÉDIA
<u>10,0 (Dez)</u>	<u>10,0 (Dez)</u>	<u>10,0 (Dez)</u>	<u>10,0 (Dez)</u>

VI) MÉDIA FINAL

10,0 (Dez)



Recife, 07 de outubro de 2022