



**UNICEPLAC**

CENTRO UNIVERSITÁRIO

Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC

Curso de Medicina Veterinária

Trabalho de Conclusão de Curso

**Biópsia excisional de carcinoma sebáceo extraocular em *Mus musculus molossinus***

Gama-DF  
2022

**Maria Eduarda Gonçalves Nascimento**

**Biópsia excisional de carcinoma sebáceo extraocular em *Mus musculus molossinus***

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientadora: Profa Eleonora Erbesdobler

Gama-DF  
2022

Maria Eduarda Gonçalves Nascimento

**Biópsia excisional de carcinoma sebáceo extraocular em *Mus musculus molossinus***

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário do Planalto Central App6dos Santos - UNICEPLAC.

Brasília, 14 de novembro de 2022.

BANCA EXAMINADORA



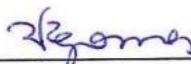
---

Profa. Dra. Eleonora D'Avila Erbesdobler  
Orientadora



---

Profa. Dra. Vanessa da Silva Mustafa  
Examinadora



---

Profa. Dra. Veridiane da Rosa Gomes  
Examinadora

## Lista de figuras

**Figura 1:** Nódulo em região cervical ventral em um *Mus musculus molossinos* de 19 meses visão lateral esquerda. \_\_\_\_\_ 6

**Figura 2:** Nódulo em região cervical ventral em um *Mus musculus molossinos* de 19 meses visão lateral direita. \_\_\_\_\_ 7

**Figura 3:** Monitoramento de frequência cardíaca estimada por meio de doppler em tórax de um *Mus musculus molossinos* de 19 meses. \_\_\_\_\_ 8

**Figura 4:** Nódulo exposto por meio da incisão cirúrgica em um *Mus musculus molossinos* de 19 meses. \_\_\_\_\_ 9

**Figura 5:** Imagem microscópica do nódulo incluída no laudo histopatológico de nódulo em um *Mus musculus molossinos* de 19 meses. \_\_\_\_\_ 10

# **Biópsia excisional de carcinoma sebáceo extraocular em *Mus musculus molossinus***

Maria Eduarda Gonçalves Nascimento<sup>1</sup>

## **RESUMO**

Carcinoma sebáceo extraocular é extremamente raro de ser diagnosticado em diversas espécies, sem histórico encontrado na subespécie *Mus musculus molossinus* que é uma espécie de roedor de diminuto tamanho. O carcinoma sebáceo tem como possíveis fatores predisponentes como a idade avançada e ser uma fêmeas. Para a confirmação do diagnóstico pode ser por citologia ou histopatologia. Foi observado aumento de volume em região cervical ventral sem alteração comportamental do paciente, foi suspeitado de abscesso ou neoplasia. Realizado procedimento cirúrgico para a excisão tumoral e posterior avaliação histopatológica. Resultando em um bom prognóstico para o paciente, além da ótima recuperação e aumento de perspectiva de vida promovido pelo procedimento cirúrgico. Neste trabalho foi enfático em considerar uma possibilidade viável de cirurgia em animais pequenos e que já alcançaram sua expectativa de vida.

**Palavras-chave:** roedor; neoplasia; ressecção cirúrgica.

---

<sup>1</sup>Graduanda do Curso Medicina Veterinária, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: madu2908@gmail.com.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	<b>4</b>
<b>2. RELATO DE CASO</b>	<b>6</b>
<b>3. DISCUSSÃO</b>	<b>11</b>
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>12</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>13</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A espécie *Mus musculus molossinus*, popularmente chamado de topolino ou rato doméstico japonês ou rato selvagem japonês, trata-se de uma subespécie pertencente a ordem dos roedores. A família Muridae e gênero *Mus* da mesma classificação taxonômica dos camundongos, são as espécies da qual se originou no Japão, do cruzamento entre as espécies de camundongo *Mus musculus musculus* e *Mus musculus castaneus*. São animais de rápida reprodução e maturidade reprodutiva, com gestações de 3 semanas e ninhadas de 4 a 9 filhotes. Os machos apresentam comportamento mais territorialista enquanto as fêmeas apresentam comportamento de viver em grupo (YONEKAWA, 1988; PHIFER-RIXEY e NACHMAN, 2015).

Algo essencial para a prevenção de doenças é o manejo realizado de forma adequada, considerando substrato, estresse, higienização periódica e padrões de barreira sanitária. Doenças respiratórias são a causa mais comum de enfermidades em roedores e usualmente apresentando forma subclínica. A enfermidade de maior repercussão sistêmica costumam ser as entéricas pelo nível de complexidade do sistema digestivo de camundongos e ratos. Os acometimentos cutâneos representam muitas das anormalidades clínicas que esses pequenos roedores manifestam, mas há certa dificuldade de realizar o diagnóstico por diversos quesitos, sendo inclusive uma delas a resposta e variação genética que há nestas espécies (PEREIRA, 2006)

Em estudo observacional foi possível identificar que a neoplasia mais comum é o carcinoma mamário, seguido pelo linfoma e pelo adenocarcinoma papilífero pulmonar primário em camundongos. Dentre os carcinomas foi observado o carcinoma mamário como o mais comum em 27,4% dos animais que apresentavam neoplasias, o carcinoma epidermoide sendo aproximadamente 8% das neoplasias encontradas no estudo e o carcinoma de células basais 2,4%. Outros carcinomas assim como o carcinoma sebáceo (CS) só foi identificado em um animal, caracterizando como não habitual dentre os espécimes da pesquisa (TROTTE et al., 2010).

A glândula sebácea trata-se de um tecido que é constituído de glândulas simples, ramificadas ou compostas, holócrinas, direcionadas para dentro do folículo piloso, e em regiões mucocutâneas tem direcionamento para a epiderme. Apesar destas glândulas terem ampla distribuição e considerável quantidade em camundongos,

as neoplasias desta são extremamente raras (CARLTON e MCGAVIN, 1998. FRITH e WARD, 1988; TROTTE et al. 2010)

O carcinoma sebáceo (CS) é um tumor maligno agressivo e raro em cães, gatos e camundongos, de apresentação mais comum em região ocular com apenas um quarto dos casos apresentando manifestações primárias extraoculares. Ainda não apresenta etiologia bem definida mas tem como fatores predisponentes para a espécie: sexo fêmeas, senilidade e exposição à radioterapia (AUGUSTO, 2012; CAMPOS, 2022; ELIAS, 2022).

No caso de CS extraocular há melhor prognóstico com baixo risco de recidiva ou metástase; é indicado como tratamento ideal a ressecção cirúrgica com margem segura de um cm em todas as dimensões, sendo elas largura, comprimento e profundidade, ou cirurgia micrográfica de mohs. Caso haja metástase diagnosticada em pulmões e sistema nervoso central é indicada imunoterapia com pembrolizumabe. Radioterapia e quimioterapia podem ser utilizados como paliativos (CAMPOS, 2022; YUGE, 2005).

Há como possibilidade diagnóstica a punção aspirativa por agulha fina (PAAF) que trata-se da técnica que se utiliza uma agulha de fino calibre que é introduzida na pele e movimentada em forma de leque para obter uma quantidade de tecido suficiente para possibilitar um diagnóstico citológico e a biópsia excisional que é a retirada de uma lesão integralmente para a análise histopatológica (CARLTON e MCGAVIN, 1998; JUNIOR, 2001).

O objetivo deste trabalho foi relatar o caso da ressecção cirúrgica de tumor em região cervical de um topolino, cujo diagnóstico foi carcinoma sebáceo e teve total qualidade de vida nos meses consecutivos.



## 2. RELATO DE CASO

Animal da espécie *Mus musculus molossinus*, fêmea, de 19 meses, apresentava cerca de 10 cm de comprimento do nariz ao final da pelve, criada como animal de estimação foi atendido em Brasília, dia 2 de janeiro de 2022 na mesma data em que foi observado pela primeira vez a presença de um aumento de volume em região cervical-ventral esquerda cerca de 1 cm x 0,5 cm com característica irregular e apresentando mobilidade no exame físico (Figura 1 e Figura 2). A tutora afirmou que até 23 de dezembro de 2021 não havia qualquer alteração visível e o animal se manteve sem qualquer alteração comportamental, normodipsia, normúria, normorexia e normoquesia, somente foi observado o nódulo e o aumento de 3 gramas do peso normal do animal, pesando 19 gramas no dia do atendimento.

**Figura 1.** Nódulo em região cervical ventral em um *Mus musculus molossinus* de 19 meses visão lateral esquerda



Fonte: Do autor (2022).

**Figura 2.** Nódulo em região cervical ventral em um *Mus musculus molossinos* de 19 meses  
visão lateral direita



Fonte: Do autor (2022).

Em 5 de janeiro foi possível a realização de exame ultrassonográfico cervical para tentar distinguir se havia ou não conexão venosa a grandes vasos do pescoço e exame ultrassonográfico abdominal como parte do estadiamento tumoral para avaliar possibilidade de intervenção cirúrgica. O exame de ultrassonografia foi sugestivo de que não havia conexão direta com grandes vasos, mas que havia rica vascularização do nódulo. E o exame abdominal apontou apenas aumento uterino sem sugestivo de presença de celularidade (hidrometra).

Então, foi decidido realizar o procedimento cirúrgico no dia 7 de janeiro para a retirada do nódulo. Foi administrado 0,5 mg/kg de dexametasona 2 horas antes da cirurgia. No protocolo anestésico foi usado vaporizador calibrado de isoflurano, 25 mg/kg de dipirona, infusão subcutânea de lidocaína 20mg/kg com adrenalina 0,02mg/kg

e diluído em 0,9 ml de cloreto de sódio 0,9%. Foi monitorado por meio de um doppler posicionado no tórax (Figura 3).

**Figura 3.** Monitoramento de frequência cardíaca estimada por meio de doppler em tórax de um *Mus musculus molossinos* de 19 meses.



Fonte: Do autor (2022).

A abordagem cirúrgica decidida foi uma incisão lateral com um bisturi elétrico utilizado com gel à base d'água na placa base, na potência mínima em que conseguia ser efetivo e não gerou qualquer dano trans ou pós cirúrgico, e divulsionamento do tumor. Não havia aderência do tecido em pele ou musculatura, logo foi possível remover completamente o tumor pela incisão inicial (Figura 4). Não foi retirada margem cirúrgica indicada devido a pouca possibilidade de retalho e limitada quantidade de pele. Ao ser realizada a excisão do tumor não foi possível visualizar nenhum tipo de modificação morfológica aderida em pele ou subcutâneo. A incisão foi fechada por meio de sutura simples contínua, sem utilização de pontos de aproximação em subcutâneo.

O animal se manteve com o comportamento dentro do padrão usual desde o pós-operatório imediato. Foram retirados os pontos completamente cicatrizados 7 dias após o procedimento. Não houve recidivas ou metástase detectada dentro dos 4 meses de vida que se seguiram e não houve qualquer relação do órbito com a neoplasia.

**Figura 4:** Nódulo exposto por meio da incisão cirúrgica em um *Mus musculus molossinos* de 19 meses.



Fonte: Do autor (2022).

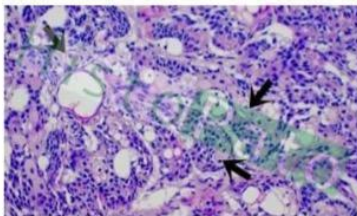
Como medicação pós-operatória foi usado dipirona (25 mg/Kg, BID) durante 5 dias e dexametasona (0,5 mg/Kg, SID) durante 3 dias, que foi escolhido pelo aumento uterino identificado durante o exame ultrassonográfico e realizado fluidoterapia subcutânea para melhor equilíbrio volêmicodo animal (100 mg/kg). O nódulo foi enviado para a análise histopatológica e veio como resultado carcinoma sebáceo (Figura 5).

**Figura 5:** Imagem microscópica do nódulo incluída no laudo histopatológico de nódulo em um *Mus musculus molossinos* de 19 meses.

# HistoPato

Análise Anatomopatológica Veterinária

## Anexo



Fotomicrografia 1. Neoplasia epitelial maligna com sebócitos bem diferenciados (seta).

Esse exame deve ser analisado em conjunto com os dados clínicos, epidemiológicos e laboratoriais do paciente para auxílio diagnóstico. Imagens possuem direitos autorais. Favor consultar o laboratório caso as utilize. O não cumprimento implica em sanções penais.  
End: SHIS Q1 29 Bl. C, Subsolo Lj 41/45 Ed. Dom Bosco-Lago Sul. CNPJ: 21.293.781/0001-20. Tel: 3367-4292/99146-6788.  
E-mail: [histopato.bsb@gmail.com](mailto:histopato.bsb@gmail.com) Site: [www.histopato.com](http://www.histopato.com)

### 3. DISCUSSÃO

O caso clínico apresenta-se de acordo com a literatura levando em consideração os fatores predisponentes inclui-se a senilidade e o gênero do animal, pois o paciente já havia extrapolado em muito a expectativa de vida que era de 12 meses já tendo 19 meses e era uma fêmea (OLIVEIRA, 2017; ELIAS, 2022).

Foi realizado exame ultrassonográfico para estadiamento tumoral abdominal, onde não foi visualizado nada sugestivo de neoplasia, mas havia aumento uterino, que posteriormente foi acompanhado, reduziu com o uso da dexametasona e voltou a aumentar quatro meses depois quando foi realizado o procedimento de ovariectomia, mas o animal perdeu muito sangue e foi a óbito. Foi decidido a não realização da PAAF do nódulo pela equipe analisando os riscos, mas seria um exame indicado e poderia ser utilizado para realização de citologia prévia ao procedimento, como prevê na literatura para melhor planejamento cirúrgico. Foi decidido priorizar o procedimento cirúrgico, como intervenção terapêutica e diagnóstica (CARLTON e MCGAVIN, 1998; JUNIOR, 2001).

O animal não poderia perder sangue pois a quantidade segura seria de 0,00016 ml, que é o equivalente a 1% do peso vivo do animal, que foi o que impossibilitou a realização de hemograma e bioquímicos pré-operatórios e levou a equipe a decidir pela utilização do eletrobisturi. O eletrobisturi foi usado com o objetivo de reduzir ao máximo as chances de hemorragia, desde que o princípio da eletrocirurgia é o rápido aumento de temperatura local onde o bisturi é usado como o polo ativo e a placa o polo neutro, então há desidratação e coagulação das proteínas intracelulares acelerando o processo de coagulação. (CASTRO, A. C. R., 1997)

No caso citado foi realizada retirada cirúrgica do tumor sem a realização da margem indicada de 1 cm, sem estadiamento tumoral por exames de imagem e sem possibilidades de tratamento paliativo decorrente do diminuto tamanho do paciente, além da falta de parâmetro referente a espécie e limitadas possibilidades de aplicações medicamentosas. Sendo assim não estando de acordo com as indicações literárias para o caso, possibilitando recidivas e ou metástase (CAMPOS, 2022).

Em bibliografia é possível compreender que o carcinoma sebáceo, que é o diagnóstico do caso, trata-se de uma neoplasia maligna de baixa incidência em todas as espécies que foi citado. Além de raro tem como característica o rápido crescimento quando está em região extraocular, sendo compatível com o relatado na anamnese do paciente em questão pelo crescimento do nódulo em curto prazo. Conforme relatado em trabalhos anteriores a afecção trata-se de algo incomum, pois o mais comum já considerando a raridade tumoral seria o acometimento ocular pelo carcinoma sebáceo. Segundo a literatura, somente cerca de 25% dos CS's ocorrem em estruturas extraoculares, que no caso foi em região cervical-ventral esquerda (AUGUSTO, 2012; CAMPOS, 2022; TROTTE et al., 2010; CALENDARIO, 2016).

[kelly.oliveira@uniceplac.edu.br](mailto:kelly.oliveira@uniceplac.edu.br) margareth

#### 4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Casos como o em questão é essencial de ser trabalhado para que hajam melhores experiências na clínica de pets não convencionais e para que sejam esclarecidas possibilidades terapêuticas para animais que antes nem sequer eram criados como animais de estimação.

Provou-se indispensável e não prejudicial o uso do eletrobisturi monopolar, para que fosse garantido o mínimo de sangramento possível.

Foi essencial ao caso a determinação dos profissionais envolvidos, pois era um caso considerado como insuscetível até então. Provando assim, que não há impedimentos apenas pela restrição de tamanho ou idade do animal, contanto que se tenha cautela com o caso e atenção às alternativas de exames pré-operatório

O procedimento foi executado sem intercorrências e bem sucedido com a sobrevivência e total recuperação do animal, que foi a óbito após quatro meses decorrente de aumento de volume uterino e tentativa operatória.



## REFERÊNCIAS

AUGUSTO, A. C. M. P. **Caracterização anatomopatológica de nódulos cutâneos em animais exóticos**. Lisboa: 2012.

CALENDARIO, N. M., et al. **Extraocular Sebaceous Carcinoma - A Clinicopathologic Reassessment**. Porto Rico: American Journal of Dermatology, Volume 38, 2016.

CAMPOS, L. M., et al. **Extraocular sebaceous carcinoma: tumor presentation of rapid evolution**. Botucatu: Anais Brasileiros de Dermatologia, Volume 97, 2022.

CARLTON, W. W. e MCGAVIN, M. D. **PATOLOGIA VETERINÁRIA ESPECIAL DE THOMSON**. Porto Alegre: 1998.

CASTRO, A. C. R. **ESTUDO DE FUNCIONALIDADE E SEGURANÇA EM UNIDADES ELETRO-CIRÚRGICAS DE ALTA FREQUÊNCIA**. Florianópolis, 1997.

ELIAS, J. Z. J., et al. **CARCINOMA SEBÁCEO: UMA PATOLOGIA MULTIDISCIPLINAR**. Florianópolis: 37ª Jornada Sul Brasileira de Cirurgia Plástica, 2022.

FRITH, C.H. e WARD, J.M. **Color Atlas of Neoplastic an Non-neoplastic Lesions in Aging Mice**. Estados Unidos: Elsevier, 1988. Disponível em: <http://www.informatics.jax.org/frithbook/frames/frame-titlepage.shtml>. Acesso em: 30/09/2022

JÚNIOR, R. F. **PUNÇÃO ASPIRATIVA POR AGULHA FINA: ESTUDO COMPARATIVO ENTRE DOIS DIFERENTES DISPOSITIVOS PARA A OBTENÇÃO DA AMOSTRA CITOLÓGICA**. Campinas, 2001.

LAURA, C. P., et al. **CARCINOMA SEBÁCEO: PRESENTACIÓN DE UN CASO**. Mendoza, Argentina: 1999.

OLIVEIRA, F. M. **NEOPLASIAS CUTÂNEAS DE ORIGEM SEBÁCEA DIAGNOSTICADAS EM CÃES NA REGIÃO METROPOLITANA DE JOÃO PESSOA - PB**. Areia, Paraíba: 2017.

PEREIRA, A. M. **Principais Doenças dos Camundongos, Rats e Hamsters**. ANDRADE, A., PINTO, SC., and OLIVEIRA, RS., orgs. **Animais de Laboratório: criação e experimentação**. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, 2006.

PHIFER-RIXEY, M. e NACHMAN, M. W. **Insights into mammalian biology from the wild house mouse *Mus musculus***. Cambridge: 2015.

TROTTE, M. N. S., et al. **Neoplasias espontâneas em camundongos de um centro de criação de animais de laboratório**. Niterói: 2010.

YONEKAWA, H., et al. **Hybrid origin of Japanese mice "*Mus musculus molossinus*": evidence from restriction analysis of mitochondrial DNA**. Chicago: *Molecular Biology and Evolution*, Volume 5, Issue 1, 1988.

YUGE, S., et al. **Caso para diagnóstico**. Rio de Janeiro: Anais Brasileiros de Dermatologia, Volume 80, 2005.