



<http://dx.doi.org/10.5935/1981-2965.20140129>  
[www.higieneanimal.ufc.br/](http://www.higieneanimal.ufc.br/)

Artigo Científico

## Neoplasias mamárias em gatas domésticas: possível influência da dieta na etiologia

*Mammary neoplasias in domestic female cats: possible influence of the diet on the etiology*

Geyanna Dolores Lopes Nunes<sup>1</sup>, Fabrícia Geovânia Fernandes Filgueira<sup>1</sup>, Valéria Veras de Paula<sup>2</sup>, Paulo Fernando Cisneiros da Costa Reis<sup>3</sup>, Kilder Dantas Filgueira<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Acadêmicas de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural do Semi-Árido (Mossoró-RN) - [geyannanunes@yahoo.com.br](mailto:geyannanunes@yahoo.com.br)

<sup>2</sup>Profa. Dra., Departamento de Ciências Animais, Universidade Federal Rural do Semi-Árido (Mossoró-RN) - [valeria@ufersa.edu.br](mailto:valeria@ufersa.edu.br)

<sup>3</sup>Médico Veterinário, Hospital Veterinário, Universidade Federal Rural do Semi-Árido (Mossoró-RN) - [cisneiros@ufersa.edu.br](mailto:cisneiros@ufersa.edu.br)

<sup>4</sup>Médico Veterinário M. Sc., Hospital Veterinário, Universidade Federal Rural do Semi-Árido (Mossoró-RN) - [kilder@ufersa.edu.br](mailto:kilder@ufersa.edu.br)

---

**Resumo:** Os tumores mamários, na espécie felina, possuem informações limitadas a respeito de sua etiologia. Embora a atividade hormonal corresponda a uma das prováveis causas, sabe-se que a obesidade e uma dieta rica em gordura têm sido associadas com aumento do risco das neoplasias da glândula mamária. O presente trabalho objetivou analisar uma possível relação entre o tipo de dieta e a ocorrência de tumor mamário em felinos domésticos. Foi realizado um estudo retrospectivo com vinte e quatro gatas portadoras de neoplasias mamárias, obtendo-se dados relacionados ao tipo de alimentação e diagnóstico histopatológico da neoplasia, além de informações sobre raça e idade. Todos os animais foram acometidos por tumores mamários malignos, com maior concentração da patologia em fêmeas com dez anos de idade e da

raça siamesa. Verificou-se que dezesseis (66,7%) gatas com neoplasias eram alimentadas com dieta mista (comida caseira e ração industrializada), enquanto cinco (20,8%) dos animais recebiam apenas ração industrializada e apenas três (12,5%) ingeriam dieta caseira. Nesse sentido, provavelmente uma dieta desequilibrada, com altos níveis calóricos, poderia ter predisposto a uma ocorrência de tumores de mama nas gatas analisadas. Outros estudos devem ser realizados a cerca da alimentação e neoplasias mamárias, possibilitando a adoção futura de estratégias para prevenir a incidência de tal patologia em fêmeas da espécie felina.

**Palavras – chave:** alimentação, *Felis catus*, patogênese, tumores mamários

**Abstract:** Mammary tumors in feline species have limited information concerning its etiology. Although hormonal activity corresponds to one of the probable causes, it is known that obesity and a fat rich diet have been associated with the increase of the risk to develop mammary gland neoplasias. The present work aimed to analyze a possible relationship between the type of diet and the occurrence of mammary tumor in domestic cats. It was realized a retrospective study on twenty four female cats with mammary neoplasias, data related to the type of feeding and histopathological neoplasia diagnostic were obtained, besides information on breed and age. All the animals had malign mammary tumors, with more concentration of the pathology on ten years old females and siamese breed. It was verified that sixteen (66,7%) cats with neoplasias were fed with mixed diet (homemade food and industrialized ration), while five (20,8%) of the animals received only industrialized ration and just three (12,5%) ate homemade diet. In this way, probably an unbalanced diet, with high caloric levels could have predisposed the occurrence of mammal tumors on the analyzed cats. Other studies on feeding and mammary neoplasias must be realized, allowing a later adoption of strategies to prevent the incidence of such pathology in females of feline species.

**Key words:** feeding, *Felis catus*, pathogenesis, mammary tumor

---

Autor para correspondência. E.Mail: \* [kilder@ufersa.edu.br](mailto:kilder@ufersa.edu.br)

Recebido em 3.05.2011. Aceito em 20.08.2011.

## **Introdução**

Os tumores das glândulas mamárias são freqüentes em pequenos animais, representando o terceiro tumor mais comum em gatas, dos quais cerca de 90% são malignos (FOSSUM et al., 2005). A ocorrência de metástase é comum e o tempo de sobrevivência de uma gata com tumor maligno geralmente é menor que um ano. A média de vida ao diagnosticar está entre 10 e 12 anos (PELETEIRO, 1994). Quase todos os tumores mamários felinos ocorrem em gatas intactas e freqüentemente apresentam-se ulcerados (FOSSUM et al., 2005).

Existem informações limitadas e conflitantes sobre a etiopatogenia da neoplasia mamária felina, mas foram relacionados à doença fatores como: idade, dieta, influências hormonais,

predisposição genética, oncogenes, radiação, agentes virais e carcinógenos químicos (FERREIRA & AMORIM, 2003).

De acordo com ZUCCARI et al. (2001) uma das hipóteses mais citadas refere-se à influência da dieta. A obesidade e uma dieta rica em gordura na juventude têm sido associadas com prognóstico pobre e aumento do risco de tumor mamário.

A alimentação caseira, principalmente no que se refere à alta ingestão de carnes bovinas e suínas, apresentou correlação positiva com o desenvolvimento tumoral em pequenos animais (PEREZ et al., 1998; DE NARDI et al., 2002). Também ocorre certa correlação entre aumento de câncer de mama em mulheres e o maior

consumo de carnes e gordura na dieta (DI PIETRO et al., 2006).

Existem poucos estudos que analisam a associação entre a dieta e a incidência de neoplasias mamárias na espécie felina. Diante disso, e devido as fortes evidências à cerca do papel da alimentação no processo de carcinogênese, este estudo teve como objetivo investigar a possível relação entre o tipo de alimentação e a ocorrência de tumores de mama em gatas domésticas.

### **Material e métodos**

Realizou-se um estudo retrospectivo de 24 gatas acometidas por neoplasias mamárias, as quais foram atendidas no Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural do Semi-Árido (UFERSA), entre os anos de 2004 e 2008.

Foram obtidos dados referentes à idade, raça, diagnóstico histopatológico do tumor e tipo de dieta. Os dados relacionados a esta última foram

distribuídos em frequência absoluta e percentual.

### **Resultados e Discussão**

Dos animais analisados, 100% apresentaram diagnóstico de neoplasia mamária maligna, sendo a maior parte classificada como carcinoma, em suas respectivas subdivisões (tubular, papilar ou sólido). As gatas, acometidas pela patologia em questão, possuíam idade variando de três a quatorze anos, com a maior concentração na idade de 10 anos, e a maioria era da raça Siamês ou sem raça definida.

Segundo FERREIRA & AMORIM (2003), há relatos de ocorrência de neoplasia mamária em gatos desde nove meses a vinte e três anos de idade, com maior concentração de casos entre dez e doze anos. As mesmas autoras afirmaram também que gatos siameses possuem duas vezes maior risco de desenvolver a doença, o que é compatível com herança genética.

Estes dados estão de acordo com os achados do presente trabalho.

Constatou-se que 16 (66,7%) das pacientes com tumores mamários malignos eram alimentadas com dieta mista (comida caseira e ração industrializada), enquanto cinco (20,8%) recebiam apenas ração industrializada e três (12,5%) ingeriam exclusivamente dieta caseira. Estes dados sugeriram uma possível relação entre a qualidade dos alimentos consumidos e a predisposição ao tumor mamário.

MARTINS et al. (2008) e BURINI (2002), em estudos semelhantes, observaram que a maioria das cadelas com tumores mamários se alimentava de dieta mista. A alimentação mista provoca desequilíbrio na dieta, o que, segundo a literatura, pode aumentar as chances de o animal desenvolver massas neoplásicas (MARTINS et al., 2008). Mesmo quando se fornece uma ração comercial

balanceada, a adição de outros alimentos aumenta os níveis calóricos, predispondo à obesidade e ao desenvolvimento de neoplasias (WILLETT, 2000).

Dentre os alimentos caseiros ofertados para os felinos em questão, destacou-se a carne bovina, frango, peixe, fígado, embutidos, leite e arroz, onde a maioria se caracterizava por serem restos alimentares e com bastante gordura animal.

PEREZ et al. (1998) observaram que a alimentação caseira, principalmente no que se refere à alta ingestão de carnes bovinas e suínas apresentou correlação positiva com o desenvolvimento tumoral em pequenos animais. Estudos com animais e observações recentes em humanos têm mostrado evidências de que a dieta rica em ácido graxo linoléico estimula vários estágios no desenvolvimento de câncer mamário (CIBEIRA & GUARAGNA, 2006).

Em estudos experimentais e nas metanálises publicadas até a década de oitenta, foram demonstradas correlações entre o maior consumo de energia e gorduras dietéticas totais com o aumento do risco de câncer de mama. Por outro lado, os estudos epidemiológicos desenvolvidos nos anos posteriores, não forneceram evidências conclusivas dessa associação (GARÓFOLO et al., 2004).

### **Conclusões**

Observou-se uma possível relação entre a qualidade da alimentação e a predisposição às neoplasias mamárias em gatas, onde as dietas mistas e desequilibradas mostraram maior influência na incidência de tumores mamários. Outros estudos devem ser realizados a respeito da alimentação e sua associação com as neoplasias mamárias na espécie felina, estabelecendo estratégias para prevenir sua incidência.

### **Referências Bibliográficas**

- BURINI, C. H. P. **Caracterização clínica, citológica e bioquímica do câncer mamário de cadelas sem raça definida**. Botucatu, 2002. 162p. Tese (Mestrado em Clínica Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Estadual Paulista Universidade Estadual Paulista, SP, 2002.
- CIBEIRA, G. H.; GUARAGNA, R. M. Lipídio: fator de risco e prevenção do câncer de mama. **Revista de Nutrição**, v.19, n.1, p.65-75, 2006.
- DE NARDI, A.B.; RODASKI, S.; SOUSA, R.S.; COSTA, T.A.; MACEDO, T.R.; RODIGHIERI, S.M.; RIOS, A.; PIEKARZ, C.H. Prevalência de neoplasias e modalidades de tratamentos em cães, atendidos no hospital veterinário da Universidade Federal do Paraná. **Archives of Veterinary Science**, v.7, n.2, p.15-26, 2002.

- DI PIETRO, P. F.; MEDEIROS, N. I.; KUNRADI, F. G.; FAUSTO, M. A.; BELLÓ-KLEIN, A. Relação entre a ingestão alimentar pregressa e o câncer de mama em Joinville, Santa Catarina. In: REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 58., 2006. Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: SBPC, 2006.
- FERREIRA, A. M. R.; AMORIM, F. V. Neoplasia mamária. In: SOUZA, H. J. **M. Coletâneas em medicina e cirurgia felina**. Rio de Janeiro: L. F. Livros, 2003, p. 327-337.
- FOSSUM, T. W.; HEDLUND, C. S.; HULSE, D. A.; JOHNSON, A. L.; SEIM III, H. B.; WILLARD, M. D.; CARROLL, G. L. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 2 ed. São Paulo: Roca, 2005. 1408p.
- GARÓFOLO, A.; AVESANI, C. M.; CAMARGO, K. G.; BARROS, M. E.; SILVA, S. R. J.; TADDEI, J. A. de A. C.; SIGULEM, D. M. Dieta e câncer: um enfoque epidemiológico. **Revista de Nutrição**, v.17, n.4, p.491-505, 2004.
- MARTINS, M. I. M.; PERCHES, C. S.; DIAS, J. C. B.; JESUS, A. T.; FRL BRACARENSE, A. P. Incidência de neoplasias mamárias e a possível influência da dieta – estudo retrospectivo. In: CONGRESSO BRASILEIRO DA ANCLIVEPA, 29., 2008. Maceió. **Anais...** Maceió: ANCLIVEPA, 2008 (CD-ROM).
- PELETEIRO, M. C. Tumores mamários na cadela e na gata. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, v.89, n.509, p.10-29, 1994.
- PEREZ, A.D.; RUTTEMAN, G.R.; PENA, L.; BEYNEN, A.C.; CUESTA, P. Relation between habitual diet and canine mammary tumors in a case-control study. **Journal of Veterinary Internal Medicine**, v.12, n.3, p.132-139, 1998.
- WILLETT, W. C. Diet and Cancer. **The oncologist**, v.5, n.5, p. 393-440, 2000.
12. ZUCCARI, D.A.P.C.; SANTANA, A.E.; ROCHA, N.S. Fisiopatologia da neoplasia mamária em cadelas –

Nunes et al., Revista Brasileira de Higiene e Sanidade Animal (v.5, n.2) p. 11 - 18 (2011)

revisão. **Clínica Veterinária**, v.6 n.32,

p.50-54, 2001.