

Hiperplasia fibroepitelial mamária em um gato macho: relato de caso

Mammary fibroepithelial hyperplasia in a male cat: case report

Jéssica de Sousa Castelo Branco^{1*}, Francisco Felipe de Magalhães¹, Francisco Wesley Alves da Silva¹, Filipe Oliveira Ferreira¹, Maria de Jesus Andréia Rabelo Accioly¹, Stephanie Caroline Bezerra Souza¹, Rebeca Frota Freire¹, Breno Queiroz Pinheiro¹, Lúcia Daniel Machado do Silva¹

¹Faculdade de Veterinária da Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil

*Autor para correspondência: Rua Caramurú, 345, Serrinha, CE, CEP: 60742-175, Brasil

Resumo

As neoplasias mamárias representam a terceira neoplasia mais comum em gatas, enquanto nos machos a incidência é rara. Esse trabalho relata o caso de um gato macho, não castrado, atendido no Hospital Veterinário da Universidade Estadual do Ceará, com uma neoformação mamária. O diagnóstico inicial, obtido por meio de punção aspirativa por agulha fina, sugeriu a presença de carcinoma mamário. Exames de imagem como a radiografia torácica e a ultrassonografia abdominal não evidenciaram a presença de metástase no parênquima pulmonar e nos órgãos abdominais, respectivamente. O tratamento instituído foi a remoção cirúrgica da neoformação, pela técnica de mastectomia parcial bilateral. O exame histopatológico da massa evidenciou uma hiperplasia fibroepitelial. Diante disso, conclui-se que, apesar de raras, as neoformações mamárias em gatos do sexo masculino podem ocorrer, devendo, dessa forma, compor parte da lista de diagnósticos diferenciais para aumentos de volume na região ventral desses animais.

Palavras-chave: Glândula mamária, neoplasia, felino, citologia, histopatológico.

Abstract

Mammary neoplasms represent the third most common neoplasm in queens, while in tomcats the incidence is rare. This study reports the case of a tomcat, not neutered, treated at the Veterinary Hospital of the State University of Ceará, with a mammary neof ormation. The initial diagnosis, obtained through aspiration cytology, suggested the presence of mammary carcinoma. Imaging tests such as thoracic radiography and abdominal ultrasound, did not show the presence of metastasis in the lung parenchyma and abdominal organs, respectively. The chosen treatment was the surgical removal of the neof ormation, using the bilateral partial mastectomy technique. Histopathological examination of the mass showed a mammary fibroepithelial hyperplasia. Therefore, it is concluded that, although rare, mammary neof ormations in male cats can occur, thus, it should be part of the list of differential diagnoses for increases in volume in the ventral region of these animals.

Keywords: Mammary gland, neoplasia, feline, cytology, histopathological.

Introdução

As neoplasias mamárias são o terceiro tipo mais frequente de neoplasias em gatas, depois das neoplasias hematopoéticas e cutâneas. As fêmeas são as mais acometidas por essas neoplasias e embora os machos também possam ser afetados, correspondem a apenas 1% a 5% do total das neoplasias (Giménez et al., 2010; De Nardi et al., 2016).

Aproximadamente 80% das neoplasias mamárias em gatas são malignas e a maioria delas são classificadas como adenocarcinomas. No entanto, também ocorrem lesões benignas como o adenoma e a hiperplasia fibroepitelial, que são afeções benignas compostas por estruturas acinares (Cassali et al., 2018).

A hiperplasia fibroepitelial é uma afeção não neoplásica, relativamente comum em gatas, de caráter benigno, que acomete ductos mamários e tecido conjuntivo periductal, caracterizada por uma proliferação de células epiteliais em uma matriz tubular, assim como nos adenomas, porém abundantemente envolvida por elementos estromais de fibroblasto (Cassali et al., 2018).

A hiperplasia fibroepitelial pode ser induzida pela progesterona endógena ou por substâncias exógenas sintéticas análogas à progesterona. Microscopicamente, caracteriza-se por proliferação de ductos

*Correspondência: jecastelobranco_02@hotmail.com

Recebido: 12 de março de 2021

Aceito: 01 de março de 2023

revestidos por uma ou mais camadas de células epiteliais, exibindo baixo pleomorfismo, cercadas por tecido conjuntivo edemaciado e frouxo. Figuras mitóticas são raras, mas podem ser visualizadas tanto no estroma, quanto no epitélio. Esta afecção pode afetar todas as glândulas mamárias, que estarão inchadas, com áreas de necrose e eventual infecção bacteriana secundária. A presença de inflamação é rara (Hayden *et al.*, 1989).

O papel dos hormônios na patogenia de afecções mamárias em gatos domésticos é complexo. Embora uma relação causal entre o tratamento com progestágenos e o desenvolvimento de neoplasias possa ser difícil de comprovar, devido ao longo período de latência, alguns estudos fornecem uma explicação plausível acerca dos mecanismos que levam ao desenvolvimento de alteração mamária em gatos (Jacobs *et al.*, 2010).

O diagnóstico das afecções mamárias em gatos inclui uma avaliação da história clínica, um exame físico completo e os exames de imagem como a radiografia torácica e o exame ultrassonográfico, que auxiliam na avaliação da possibilidade de metástase à distância (Cassali *et al.*, 2020).

Condições benignas das glândulas mamárias, como a hiperplasia fibroepitelial, apresentam-se no exame ultrassonográfico como massas de margens regulares, forma esférica ou oval, sombreamento nas bordas e uma estrutura homogênea (Wehrend *et al.*, 2001; Vitasek e Dendisova 2006).

A punção aspirativa por agulha fina (PAAF) pode ser realizada para diferenciar esta afecção de processos inflamatórios, infecciosos e neoplásicos, mas o exame histopatológico é o método de eleição para identificação das características histológicas, sendo recomendado para todos os casos (Cassali *et al.*, 2020).

O procedimento cirúrgico para exérese de tumores mamários em gatos é o principal tratamento recomendado, podendo estar ou não associado à quimioterapia. A mastectomia radical é a técnica cirúrgica de eleição, pois resulta em uma redução na taxa de recidiva (Mcneill *et al.*, 2009).

Diante disso, esse trabalho tem como objetivo relatar o caso de um gato do sexo masculino, diagnosticado com hiperplasia fibroepitelial.

Metodologia diagnóstica utilizada

Um gato macho intacto, sem raça definida, resgatado em situação de abandono, adulto de idade desconhecida, foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade Estadual do Ceará, apresentando uma neoformação em região abdominal, acometendo as cadeias mamárias abdominal e inguinal bilateralmente (Fig. 1).



Figura 1. Neoformação em mamas inguiniais e abdominais em gato macho, apresentando-se como uma massa irregular, pendular, bem delimitada e com área de ulceração com necrose subjacente.

Foi realizado exame físico do paciente, hemograma completo e bioquímico, ultrassonografia abdominal, testicular e da massa, PAAF, radiografia torácica nas projeções látero-lateral e ventro-dorsal e dosagem de progesterona sérica. Para remoção da massa e confirmação do diagnóstico, foi realizado o procedimento cirúrgico de mastectomia parcial direita e esquerda (Fig. 2) e o material obtido (Fig. 3) foi encaminhado para realização de exame histopatológico.

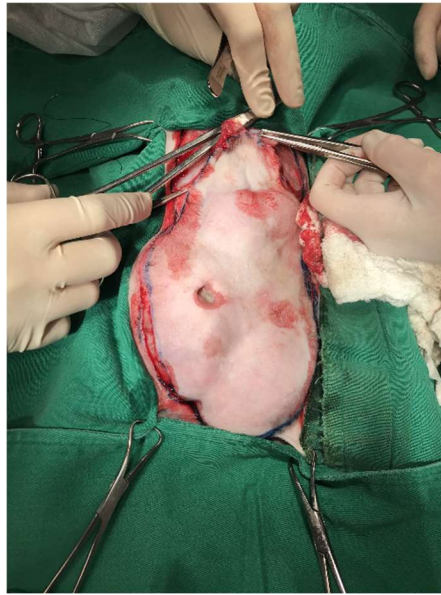


Figura 2. Delimitação da margem cirúrgica para procedimento de mastectomia bilateral em gato macho.

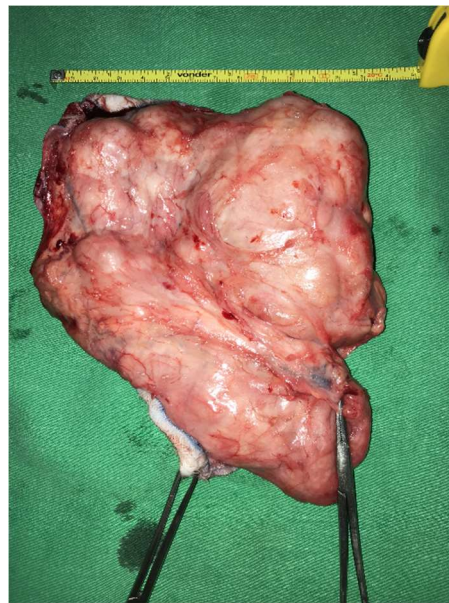


Figura 3. Massa excisada no procedimento cirúrgico de mastectomia bilateral de um gato macho.

Resultados

Ao exame físico, o animal apresentou baixo escore corporal e desidratação importante de cerca de 6%. Os parâmetros de frequência cardíaca e respiratória, temperatura e coloração das mucosas estavam todos dentro da normalidade para a espécie. A lesão se apresentava como uma massa irregular, pendular e bem delimitada, não aderida à musculatura, acometendo difusamente as mamas inguinais e abdominais de ambos os lados. A lesão media aproximadamente 14,5 x 11,5 x 3,7 cm, de consistência firme e uma área de ulceração com necrose subjacente (Fig. 1).

O hemograma completo evidenciou apenas uma leucocitose por neutrofilia, com valor absoluto de 85% (referência: 37 a 75%) e valor relativo de 20.825/ μ L (referência: 2.500 a 12.500/ μ L).

Ao exame ultrassonográfico, observou-se presença de poucos sedimentos na bexiga e uma discreta esplenomegalia. Ademais, foi possível a visualização de massa na glândula mamária, de ecotextura discretamente heterogênea, medindo, pelo menos, 15,09 cm em maior eixo e 6,39 cm em menor eixo, e

discreta quantidade de conteúdo anecogênico compatível com líquido entremeado (Fig. 4 e 5).

A PAAF da massa na glândula mamária foi sugestiva de que a lesão se tratava de um carcinoma mamário (Fig. 6). Na avaliação radiográfica da cavidade torácica, não foram identificadas imagens sugestivas de metástases pulmonares. O valor da progesterona sérica foi de 0,548 ng/mL.

O baixo escore de condição corporal do animal, o tamanho da neoformação e a pouca disponibilidade de tecido cutâneo para sutura, tornaram impossível a mastectomia bilateral radical, tendo sido feita a mastectomia bilateral parcial, com a ressecção da massa e das glândulas mamárias acometidas. Para a realização do procedimento foi realizada uma incisão cutânea em elipse ao redor das glândulas mamárias acometidas, seguido de divulsão do subcutâneo, ligadura das epigástricas superficiais, ressecção da neoformação e dos linfonodos inguinais. Para a correção do defeito, foi realizada sutura do subcutâneo com fio polidioxonona 2-0 seguido por dermorrafia em padrão simples parado com fio nylon 3-0.

O exame histopatológico refutou o resultado prévio da PAAF, demonstrando a presença de uma hiperplasia fibroepitelial (Fig. 7).



Figura 4. Imagem ultrassonográfica da glândula mamária, evidenciando grande aumento, com ecogenidade mista e ecotextura heterogênea.

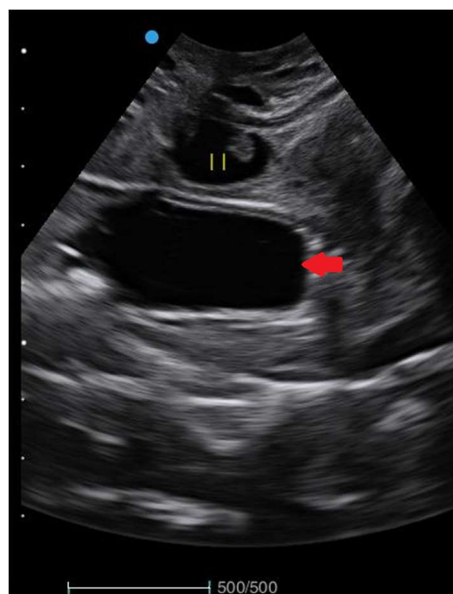


Figura 5. Imagem ultrassonográfica da glândula mamária, evidenciando discreta quantidade de conteúdo anecogênico entremeado sugestivo de líquido livre (seta vermelha).

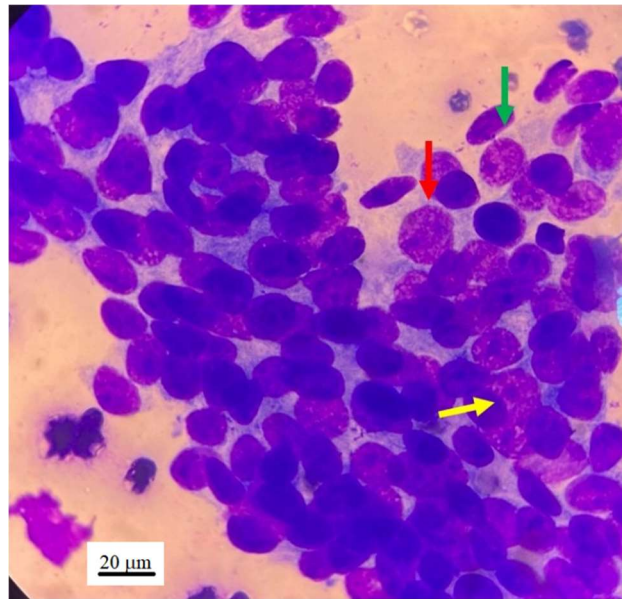


Figura 6. Citologia obtida por punção aspirativa por agulha fina em massa na região de glândulas mamárias inguinais e abdominais (M3 e M4 esquerda e direita) evidenciando células com anisocitose (seta vermelha), nucléolo evidente (seta amarela) e cromatina finamente agregada (seta verde). Coloração: panótico rápido, 1000x.

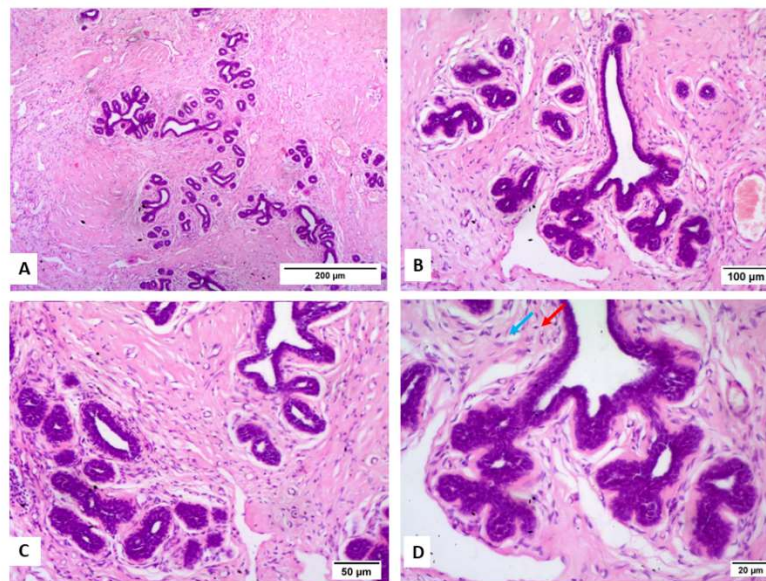


Figura 7. A. Histopatologia de massa excisada, 40x. B. Histopatologia de massa excisada, 100x. C. Histopatologia de massa excisada evidenciando estruturas ductais (seta azul) revestidas por duas a três camadas de células epiteliais benignas entremeadas por intensa proliferação de tecido fibroso (seta vermelha), 200x. D. Histopatologia de massa excisada, 400x. Coloração: hematoxilina-eosina.

Considerações finais

As neoplasias mamárias representam a terceira neoplasia mais comum em gatas e o uso de progestágenos exógenos foi relacionado com o desenvolvimento de tumores mamários benignos e malignos. Já nos machos, a incidência de tumor mamário é rara (De Nardi *et al.*, 2016).



Assim, é possível que a neoplasia possa ter se desenvolvido devido ao uso prévio de progestágenos. Porém, por se tratar de um animal resgatado em situação de abandono, não foi possível a obtenção de informações acerca do histórico de aplicações prévias desse hormônio.

A progesterona sérica mensurada estava dentro dos valores normais, se comparada aos níveis basais de progesterona sérica de gatas em anestro, que é de <1 ng/mL (Tsutsui e Stabenfeldt, 1993), o que descarta a possibilidade de uma progesteronemia endógena elevada. Esse fato reforça a possibilidade de uso de progestágeno exógeno uma vez que os progestágenos sintéticos não são detectados na dosagem sérica de progesterona. Essa hipótese do uso de progestágeno exógeno é reforçada pelos resultados de Voorwald *et al.* (2021) que descreveram 2 casos de gatos machos de sete e oito meses com hiperplasia fibroepitelial grave, após trinta e quarenta dias da aplicação de acetato de medroxiprogesterona, respectivamente, assim como Skorupski *et al.* (2005) que verificaram que 36% dos machos com tumores mamários tiveram histórico de uso de progestágenos.

Os progestágenos têm efeito mitogênico sobre o epitélio das células mamárias e induzem a proliferação do epitélio ductal intralobular e o desenvolvimento dos ductos e dos lóbulos, o que resultam no crescimento das glândulas mamárias, apresentando uma importante influência na carcinogênese dos tumores dessas glândulas (De Nardi *et al.*, 2016).

O diagnóstico citológico de carcinoma mamário obtido inicialmente neste trabalho, foi refutado pela confirmação, por meio do exame histopatológico, de que a lesão tratava-se de uma hiperplasia fibroepitelial mamária. Entretanto, a facilidade na obtenção das amostras citológicas de lesões mamárias, sua natureza pouco invasiva e um custo relativamente baixo fazem da citologia esfoliativa uma ferramenta diagnóstica importante na avaliação da doença mamária. No entanto, a PAAF nem sempre consegue chegar ao diagnóstico definitivo, como foi observado neste relato de caso. Isso pode ocorrer devido à qualidade das amostras nem sempre ser satisfatória e a processos displásicos que muitas vezes são induzidos pela inflamação e mimetizam critérios de malignidade, o que é capaz de levar a um confundimento na hora da avaliação em lâmina, além da exigência de experiência nas técnicas de coleta, preparação e leitura do esfregaço (Zuccari *et al.*, 2001; Raskin e Meyer, 2012).

Outro fator de confundimento pode ser a presença, nos ductos dilatados, de células epiteliais esfoliadas que podem apresentar alguns critérios de malignidade como, por exemplo, anisocitose e anisocariose, resultando em uma falsa impressão de malignidade. Também em tumores benignos envolvendo elementos estromais e epiteliais, como ocorre nos fibroadenomas, os esfregaços dos aspirados pode conter células fusiformes de origem mioepitelial ou do tecido conjuntivo, complicando ainda mais o quadro citológico (Allison, 2014).

Alguns autores acreditam que os tumores de mama benignos em pacientes caninos se transformem, durante um longo período, em malignos e que a forma carcinomatosa seja seu processo final (De Nardi *et al.*, 2016). Por essa razão, embora este relato trate de um animal da espécie felina, a remoção cirúrgica da neoplasia foi realizada, uma vez que não havia evidências de envolvimento metastático e a mastectomia ser o procedimento terapêutico que confere maior probabilidade de cura dos tumores mamários. Além disso, a ressecção tumoral, além da biópsia, permite análise histopatológica, que é sempre recomendada e crucial para todos os casos de tumores mamários (Cassali *et al.*, 2018).

Embora a mastectomia radical unilateral ou bilateral consista na técnica cirúrgica de escolha e esteja relacionada a uma redução de recorrências de neoplasias mamárias em felinos (Cassali *et al.*, 2020), as condições do animal não permitiram a realização de tal procedimento, optando-se pela mastectomia parcial, para em seguida, após a recuperação pós-cirúrgica, proceder a uma nova cirurgia. No entanto, em face do resultado favorável do exame histopatológico, uma nova cirurgia para remoção das demais mamas não foi necessária.

Com esse relato demonstrou-se que, apesar de raras, as neoplasias mamárias em gatos do sexo masculino podem ocorrer, devendo, dessa forma, compor parte da lista de diagnósticos diferenciais para aumentos de volume na região ventral desses animais.

Declaração de interesse

Os autores informam que não há conflitos de interesse. Os autores são os únicos responsáveis pelo conteúdo e redação do artigo.

Referências

Allison RW. Subcutaneous Glandular Tissue: Mammary, Salivary, Thyroid and Parathyroid. In:



Valenciano AC & Cowell RL (Eds.). *Cowell and Tyler's Diagnostic Cytology and Hematology of the Dog and Cat*. 4ª ed. St. Louis: Elsevier, p.131-151, 2014.

Cassali GD, Campos CB, Bertagnolli AC, Estrela-Lima A, Lavalle GE, Damasceno KA, Nardi AB, Cogliati B, Costa FVA, Sobral R, Di Santis GW, Fernandes CG, Ferreira E, Salgado BS, Vieira-Filho CHC, Silva DN, Martins-Filho EF, Teixeira SV, Nunes FC, Nakagaki KYR. Consensus for the diagnosis, prognosis and treatment of feline mammary tumors. *Braz J Vet Res Anim Sci*, v.55, n.2, p.1-17, 2018.

Cassali GD, Jark PC, Gamba C, Damasceno KA, Estrela-Lima A, De Nardi AB, Ferreira E, Horta RS, Firmo BF, Sueiro FAR, Rodrigues LCS, Nakagaki KYR. Consensus Regarding the Diagnosis, Prognosis and Treatment of Canine and Feline Mammary Tumors – 2019. *Braz J Vet Pathol*, v.13, n.3, p.555-574, 2020.

De Nardi AB, Ferreira TMMR, Assunção KA. Neoplasias Mamárias. In: Daleck CR e De Nardi AB (Eds.). *Oncologia em Cães e Gatos*. 2.ed. Rio de Janeiro: Roca, p.726-756, 2016.

Giménez F, Hecht S, Craig LE, Legendre AM. Early detection, aggressive therapy: optimizing the management of feline mammary masses. *J Feline Med Surg*, v.12, p.214-224, 2010.

Hayden DW, Barnes DM, Johnson KH. Morphologic changes in the mammary gland of megestrol acetate-treated and untreated cats: A retrospective study. *Vet. Pathol*, v.26, p.104-113, 1989.

Jacobs TM, Hoppe BR, Poehlmann CE, Ferracone JD, Sorenmo KU. Mammary adenocarcinomas in three male cats exposed to medroxyprogesterone acetate (1990-2006). *J Feline Med Surg*, v.12, p.169-174, 2010.

Mcneill CJ, Sorenmo KU, Shofer FS, Gibeon L, Durham AC, Barber LG, Baez JL, Overley B. Evaluation of adjuvant doxorubicinbased chemotherapy for the treatment of feline mammary carcinoma. *J Vet Intern Med*, v.23, n.1, p.123-129, 2009.

Raskin, RE, Meyer, DJ. *Citologia clínica de cães & gatos: Atlas colorido e guia de interpretação*. São Paulo, Brasil; 2ª ed. São Paulo: Elsevier, 2012.

Skorupski KA, Overly B, Shofer FS, Goldschmidt MH, Miller CA, Sorenmo KU. Clinical characteristics of mammary carcinoma in male cats. *J Vet Intern Med*, v.19, p.52-55, 2005.

Tsutsui T, Stabenfeldt GH. Biology of ovarian cycles, pregnancy and pseudopregnancy in the domestic cat. *J. Reproduction Fert Suppl*, v.47, p.29-35, 1993.

Vitasek R, Dendisova H. Treatment of feline mammary fibroepithelial hyperplasia following a single injection of proligestone. *Acta Veterinaria Brno*, v.75, p.295-297, 2006.

Voorwald FA, Lopes C, Silveira GC, Lima DT, Silva MFC, Andreão NB, Toniollo GH. Severe mammary fibroepithelial hyperplasia due to single injection of medroxyprogesterone acetate in two male cats. *Ci. Ru.*, v.51, p.1-9, 2021.

Wehrend A, Hospes R, Gruber AD. Treatment of feline mammary fibroadenomatous hyperplasia with a progesterone-antagonist. *Vet Rec*, v.148, 346-347, 2001.

Zuccari DAPC, Santana AE, Rocha NS. Correlação entre citologia aspirativa por agulha fina e a histologia no diagnóstico de tumores mamários de cadelas. *Braz J Res Anim Sci*, v.38, n.1, p.38-41, 2001.
