

Utilização de anticoncepcionais para cadelas e gatas entre estudantes universitários

Talita Bianchin Borges, Arthur Venícius Sbaraini Leitzke, Rafael Santos Tramontin, Adrielly Dissenha, Salviano Tramontin Belettini, Thaís Camaso De Sá, Dalila Soares De Paula, Natália Regina Alexandrino Broch, Luan Vinicius Tezzei Maia, Leonardo Matheus Jagelski Rosina, Guilherme Silas Fortuna, Ana Maria Quessada

ARTIGO ORIGINAL

RESUMO

São vários os métodos de prevenção da gestação em cadelas e gatas, entre eles os anticoncepcionais. Embora a castração cirúrgica seja o método mais seguro muitos tutores ainda optam por utilizar o fármaco, principalmente por ser um método mais prático e de baixo custo. Foram entrevistados 175 estudantes universitários tutores de cães e gatos. A maioria dos tutores entrevistados entende os efeitos adversos graves, porém, mesmo assim, uma parcela de 21,1% (37/175) dos tutores continua a utilizar os fármacos. Tais fatores corroboram com a literatura científica, que demonstra grande taxa de ocorrência de enfermidades geradas por meio do uso inadequado destes hormônios. Esta constatação torna urgente a adoção de medidas de informação à população acerca da temática. É necessário também maior monitoramento e restrição à venda destes produtos, para que não sejam comercializados de forma livre, apenas em condições específicas e sob acompanhamento veterinário.

Palavras-chave: Contraceptivos, Canina, Felina, Guarda responsável, Tutor.

Use of dogs and cats concepts among college students

ABSTRACT

There are several methods of preventing pregnancy in female dogs and cats, including contraceptives. Although surgical castration is the safest method, many tutors still choose to use the drug, mainly because it is a more practical and low-cost method. A total of 175 university students who tutor dogs and cats were interviewed. Most tutors interviewed understand the serious adverse effects, however, even so, a portion of 21.1% (37/175) of tutors continue to use the drugs. Such factors corroborate the scientific literature, which demonstrates a high rate of occurrence of illnesses generated through the inappropriate use of these hormones. This finding makes it urgent to adopt measures to inform the population about the subject. Greater monitoring and restriction on the sale of these products is also necessary, so that they are not marketed freely, only under specific conditions and under veterinary supervision.

Keywords: Contraceptives, Canine, Feline, Responsible guard, Tutor.

Dados da publicação: Artigo recebido em 05 de Abril e publicado em 25 de Maio de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n5p1868-1879>

Autor correspondente: Talita Bianchin Borges - t-borges@hotmail.com

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



INTRODUÇÃO

Os principais cuidados que promovem o bem-estar em animais e fazem parte dos itens de guarda responsável em animais domésticos incluem a vermifugação periódica, evitando-se o desenvolvimento de enfermidades parasitárias, tanto nos animais quanto em humanos, considerando-se que muitas dos parasitas são zoonóticos (Casella *et al.*, 2001; Oliveira *et al.*, 2008; Ribas *et al.*, 2013); a vacinação periódica, prevenindo afecções contagiosas, que também podem apresentar caráter zoonótico (Pelisari *et al.*, 2010); a alimentação adequada (Peruca, 2017) e, principalmente, a esterilização (Langoni *et al.*, 2011).

As consequências do não cumprimento das práticas de guarda responsável para os animais, envolvem crias indesejadas, abandono, privação alimentar e hídrica, baixa qualidade da higiene sanitária, maus tratos (Ciampi; Garcia, 1996; Nunes; Soares, 2018), risco de óbitos por diversos fatores, inclusive por traumas automobilísticos e que também podem afetar a saúde dos humanos envolvidos (Araújo *et al.*, 2017; Lima; Luna, 2012). Para a sociedade humana, este problema pode acarretar, por exemplo, em poluição ambiental e facilitação de transmissão de zoonoses (Lima; Luna, 2012) como a raiva e acidentes por mordeduras (Fortes *et al.*, 2007; Soares *et al.*, 2010).

Os métodos de prevenção da gestação em cadelas e gatas é assunto preocupante entre tutores. Existem vários métodos de prevenção para uma gestação não desejada, entre elas as formas farmacológicas, o uso de anticoncepcionais. Embora a castração cirúrgica seja o método mais seguro e efetivo para evitar a concepção em cadelas e gatas, muitos tutores resistem a esse tipo de cirurgia, seja por medo, desconhecimento ou questões culturais (Catapan *et al.*, 2015). Sendo assim, muitos tutores ainda optam por utilizar anticoncepcionais hormonais, principalmente por ser um método mais prático e de baixo custo.

Esses anticoncepcionais são vendidos livremente, sendo que todos os fármacos disponíveis no mercado brasileiro possuem registro no Ministério da Agricultura. O anticoncepcional não exige prescrição veterinária, mas a maioria das bulas de tais medicamentos possui a informação de que ele só deve ser utilizado por indicação e orientação de médico veterinário. No entanto, a venda de medicamentos veterinários



por leigos no Brasil é uma prática comum (Leite *et al.*, 2006) e a utilização de medicamentos sem prescrição também é frequente (Carvalho *et al.*, 2012; Leite *et al.*, 2006). Assim sendo, a maioria dos tutores compra e aplica o medicamento por conta própria.

Diante do exposto este artigo tem o objetivo de registrar a utilização de anticoncepcionais para cadelas e gatas entre estudantes universitários.

METODOLOGIA

Foram entrevistados estudantes de uma universidade particular que são tutores de cães e gatos. Na instituição selecionada estudam 4.854 estudantes. Foi utilizado um cálculo amostral (Santos, 2017) onde foi considerado que um percentual mínimo de 15% de estudantes utilizaria anticoncepcional em cadelas, com base em estudo realizado em um campus universitário no qual 16% dos entrevistados utilizam anticoncepcionais para cadelas e gatas (Machado; Moreira; Cella, 2017). Desta forma, foram selecionados aleatoriamente 175 alunos de diversos cursos, sendo todos tutores de cadelas ou gatas. Tais tutores foram submetidos à aplicação de um questionário, que versa sobre a utilização de anticoncepcionais em cadelas e gatas. Todos os tutores assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido após consulta de participação na pesquisa. O projeto que originou a pesquisa foi aprovado pela plataforma Brasil com o número de protocolo 2.623.473. Os dados obtidos foram analisados por meio de frequências percentuais.

RESULTADOS

Foram entrevistados 175 tutores, sendo que 145 são tutores de cães (145/175; 82,9%) e 29 tutores de gatos (29/175; 16,6%) e apenas um afirmou ser tutor das duas espécies (1/175; 0,6%). Tais resultados foram observados em diversos estudos em municípios brasileiros (Cardoso *et al.*, 2016; Langoni *et al.*, 2011; Magalhães *et al.*, 2016; Rodrigues *et al.*, 2017; Toscano *et al.*, 2015). Essa preferência por cães pode ser explicada pelas características etológicas da espécie canina, que é vista como mais afetuosa, vivaz, espontânea e presente quando comparada aos felinos domésticos (Fuck *et al.*, 2006; Rodrigues *et al.*, 2017).



Em relação a enfermidades, a maioria dos tutores (92/175; 52,6%) informou que seu animal já havia adoecido. Foram citados diversos tipos de doenças entre elas dermatites, neoplasias e traumas. Quando se estuda a casuística de enfermidades em cães e gatos observa-se que as doenças citadas são bastante comuns (Scott; Miller; Griffin, 2001).

A respeito da vida reprodutiva, 64% dos tutores (112/175) declararam que suas fêmeas nunca haviam parido. Todavia, 60 tutores (60/175; 34,3%) informaram que seus animais já tinham se reproduzido. Não foram encontrados estudos semelhantes que possibilitassem comparações de dados. No entanto, um estudo sobre o mercado pet detectou que aproximadamente 40,0% dos tutores não desejavam que seus animais se reproduzissem (Pessanha; Portilho, 2008).

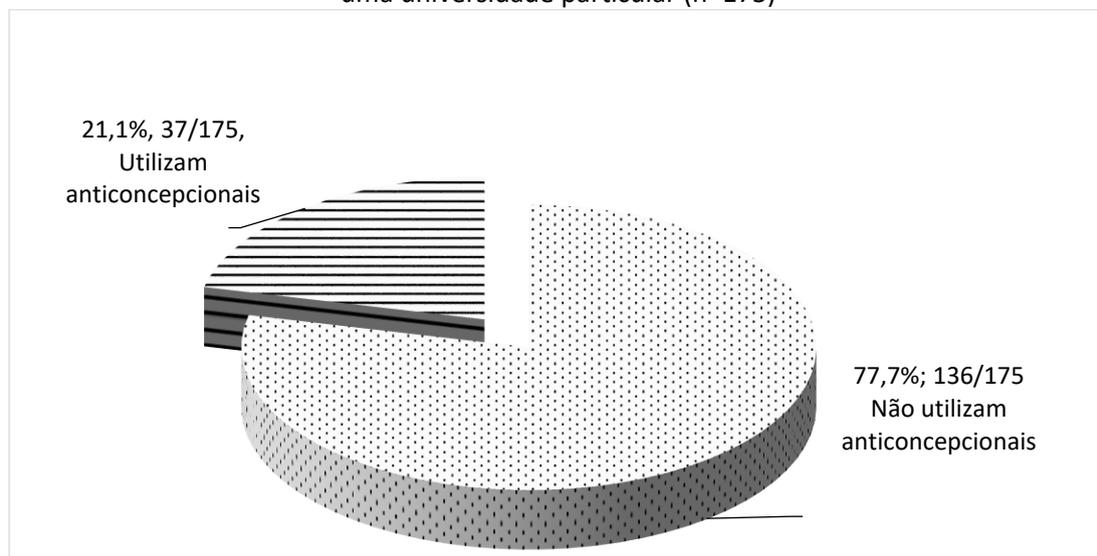
Dos tutores que permitiram que suas fêmeas tivessem filhotes, a maioria (37/60; 61,66%) doaram os filhotes. Sendo assim, infere-se que não havia interesse comercial envolvido. Portanto, há necessidade de campanhas educacionais de guarda responsável, incentivando a castração cirúrgica de cadelas e gatas quando não há interesse comercial envolvido na reprodução destas fêmeas.

Entre as fêmeas que se reproduziram, 12 tiveram problemas de parto (12/60; 20%). O índice de distocias em cadelas e gatas é considerado alto e muitos casos estão relacionados à administração de anticoncepcionais (Araújo *et al.*, 2014; Silveira *et al.*, 2013).

Quando questionados se já haviam utilizado anticoncepcional em seus animais, a maioria declarou nunca ter utilizado (136/145; 77,7%). No entanto, 21,1% dos tutores afirmaram já ter utilizado anticoncepcional em seus animais (37/175) (Figura 1). Estudos sobre qual parcela da população brasileira utiliza anticoncepcionais hormonais em cadelas e gatas, são escassos. Entretanto, artigos sobre enfermidades reprodutivas no Brasil demonstram que tal prática é comum entre tutores brasileiros (Araújo *et al.*, 2014; Araújo *et al.*, 2017; Evangelista *et al.*, 2011; Moura *et al.*, 2016; Silveira *et al.*, 2013; Souza *et al.*, 2014). Em pesquisa realizada em um campus universitário na cidade de Dois Vizinhos (PR) envolvendo estudantes e servidores registrou-se que 16% dos entrevistados afirmaram utilizar anticoncepcionais em cadelas (Machado; Moreira; Cella, 2017).

Embora a parcela que utiliza anticoncepcional em cadelas e gatas não seja maioria, a utilização de anticoncepcionais é preocupante, principalmente considerando-se que são estudantes universitários o que pressupõe que são bem informados. A administração destes medicamentos em cadelas leva a diversas alterações patológicas como piometra (Moura *et al.*, 2016; Silveira *et al.*, 2013; Souza *et al.*, 2014), tumores mamários, abortos, dermatoses (Moura *et al.*, 2016) e morte fetal (Araújo *et al.*, 2014). Nas gatas há relatos de associação com tumores mamários (Araújo *et al.*, 2017; Togni *et al.*, 2013), morte fetal (Araújo *et al.*, 2014), piometra (Araújo *et al.*, 2017; Bezerra *et al.*, 2016; Evangelista *et al.*, 2011; Oliveira *et al.*, 2016), abortos, hiperplasia mamária (Araújo *et al.*, 2017), maceração fetal (Borges *et al.*, 2022), torção uterina (Oliveira *et al.*, 2016) e adenomiose (Bezerra *et al.*, 2016). Às vezes, as enfermidades em cadelas ocorrem com uma única aplicação (Moura *et al.*, 2016; Sala *et al.*, 2021).

Figura 1 - Utilização de anticoncepcionais entre tutores de cadelas e gatas entrevistados em uma universidade particular (n=175)



Fonte: os autores.

Entre os tutores que já utilizaram anticoncepcionais em cadelas e gatas (37/175; 21,1%), a maioria fez uso do medicamento por indicação de pessoas leigas (24/37; 64,86%;). A indicação de fármacos por leigos é prática rotineira no Brasil tanto na medicina humana quanto na Medicina Veterinária. Tal conduta caracteriza automedicação. O uso indiscriminado de medicação por tutores é uma situação comum nos animais de estimação e vem ocasionando agravos na rotina veterinária. A falta de conhecimento dos tutores, o acesso fácil aos fármacos (humanos ou de uso animal) e o

hábito de automedicação torna a intoxicação farmacológica um dos mais importantes tipos de intoxicação em animais (Xavier; Maruo; Spinosa, 2008). A utilização de anticoncepcional (humano e veterinário) sem indicação veterinária causou piometra aguda em uma cadela (Silva *et al.*, 2019). Além disso, é importante salientar que os contraceptivos só podem ser utilizados com segurança em um período específico de aplicação que é o anestro. Utilizado nesse período do ciclo estral, tais fármacos não causam alterações irreversíveis no sistema reprodutor de cães e gatos (Vasetska; Mass, 2017). A detecção do período estral de cadelas e gatas é alcançado com eficácia pelo exame de citologia vaginal que só pode ser realizado pelo médico veterinário (Silva, 2016). Dessa maneira, a administração destes fármacos só deve ser realizada pelo médico veterinário, sendo que apenas 13 tutores (35,13%; 13/37) utilizaram o produto por indicação de médico veterinário.

Entre os tutores que utilizaram o anticoncepcional, a maioria já tinha feito uso do fármaco mais de uma vez (22/37; 59,45%), sendo que, entre estes, a maioria já havia administrado o produto três vezes ou mais (14/22;63,63%). A utilização contínua pode ocasionar complicações e efeitos adversos ainda mais graves nos animais submetidos a este tipo de tratamento. Além disso, tal atitude por parte do tutor demonstra mais uma vez que não há interesse na reprodução destas fêmeas. Neste caso está mais indicado um método definitivo de controle da reprodução que é a castração cirúrgica.

A maioria dos tutores declarou que sabia que o anticoncepcional causa doenças nos animais (118/175; 67,4%). No entanto 31,4% (55/175) informaram que desconheciam o fato. Embora seja em menor número é alarmante detectar tal desconhecimento por parte de tutores de animais, principalmente por se tratarem de estudantes universitários. Esta constatação confirma que há necessidade de campanhas educacionais sobre guarda responsável por parte de médicos veterinários e educadores junto a tutores de cães e gatos. Outros estudos corroboram esta constatação (Carvalho *et al.*, 2011).

Sobre o tipo de doença causada pelos anticoncepcionais, a maioria dos tutores que sabe que este fármaco causa enfermidades citou que a doença mais comum causada pelos contraceptivos é o câncer (64/118; 54,23%). Este resultado revela que estes tutores têm noção do risco que o fármaco acarreta. O emprego de anticoncepcionais é



uma das principais causas de neoplasias mamárias em cadelas e gatas (Souza *et al.*, 2023; Cunha *et al.*, 2022).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A maioria dos tutores entrevistados sabe que o anticoncepcional tem efeitos adversos graves, mas, ainda assim, uma parcela de tais tutores (21%) utiliza o fármaco. Entre estes tutores, a maioria utiliza por indicação de leigos. Campanhas educacionais para tutores e profissionais são necessárias para divulgação de guarda responsável e importância da responsabilidade técnica nos estabelecimentos que comercializam anticoncepcionais para cadelas e gatas.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, E. K.; MOURA, V. M.; HONÓRIO, T. G. A. F.; ALVES, R. A.; FONSECA, A. P. B.; RODRIGUES, M. C.; KLEIN, R. P. Principais patologias relacionadas aos efeitos adversos do uso de fármacos contraceptivos em gatas em Teresina – PI. **PUBVET**, v. 11, n. 3, p. 256-261, 2017.
- ARAÚJO, L. S.; ARAÚJO, N. L. S.; ALFARO, C. E. P.; CARNEIRO, R. S. Morte fetal em cadelas e gatas submetidas a tratamento com anticoncepcionais atendidas no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande. **Acta Veterinaria Brasilica**, v. 8, Supl. 2, p. 193-194, 2014.
- BEZERRA, J. A. B.; SILVA, M. L. F.; BORGES, I. L.; FILGUEIRA, K. D. Adenomiose uterina em gata associada à piometra. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 68, n. 6, p.1727-1731, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-4162-68-06-8962>.
- BORGES, T.B.; COLTRO, M.; QUESSADA, A.M. Indicações de ovariectomia terapêutica em gatas. **Ciência Animal**, v. 32, n. 3, p. 148-159, 2022. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/cienciaanimal/article/view/9509>.
- CARDOSO, D. P.; OLIVEIRA, R. P.; ESTRELA, D. S.; SARAIVA, L. A.; FARIAS, M. P. O.; SILVA, P. O. Perfil dos tutores de cão e gato no município de Bom Jesus-PI. **PUBVET**, v. 10, n. 8, p. 580-586, 2016.
- CARVALHO, A. A. B.; GRISÓLIO, A. P. R.; BUENO, G. M.; TESTI, A. J. P.; MARTINS, M. C.; PORTELA, L. C.; SERVIDONE, J. S.; NUNES, J. O. R. Caracterização da população de cães e gatos e avaliação do nível de conhecimento dos moradores sobre zoonoses e posse responsável dos animais de estimação, em bairros do município de Jaboticabal/SP. **Revista Ciência em Extensão**, v. 7, n. 2, p. 158-159, 2011.
- CARVALHO, C. F.; ARAÚJO, D.; BONDIM, J.; VIEIRA, D.; AZEVEDO, J. Incidência de medicação em cães e gatos por seus responsáveis sem orientação médico-veterinária: levantamento em um hospital veterinário universitário. **Enciclopédia Biosfera**, v. 8, n.1 5, p. 1035, 2012.



CASELLA, A. M. B.; MACHADO, R. A.; TSURO, A.; HATO, M.; COSTA, R.; FARAH, M. E. Seria o *Ancylostoma caninum* um dos agentes da neurorretinite sub-aguda difusa unilateral (D.U.S.N) no Brasil. **Arquivo Brasileiro de Oftalmologia**, v. 64, n. 5, p. 473-476, 2001.

CATAPAN, D. C.; VILLANOVA JÚNIOR, J. A.; WEBER, S. H.; MANGRICH, R. M. V.; SZCZYPKOVSKI, A. D.; CATAPAN, A.; PIMPÃO, C. T. Estimativa populacional e programa de esterilização cirúrgica de cães e gatos. **Acta Veterinaria Brasilica**, v. 9, n. 3, p. 259-273, 2015.

CIAMPI, M. A. S.; GARCIA, R. C. M. **Campanha de controle das populações de cães e gatos no município de Taboão da Serra, São Paulo, Brasil**. Taboão da Serra: Arca Brasil – Associação Humanitária de Proteção e Bem-Estar Animal, 1996. (Relatório técnico).

CUNHA, R. O.; FROTA, C. M. H.; CAZELATO, M. C.; MOREIRA, G. S. S.; JÚNIOR, S. T. A. Neoplasia mamária em cadelas: revisão de literatura. **Agroveterinária**, Varginha, MG, v. 4, n. 1, p. 173 - 182, 2022.

EVANGELISTA, L. S. M; QUESSADA, A. M.; LOPES, R. R. F. B.; ALVES, R. P. A.; GONÇALVES, L. M. F.; DRUMOND, K. O. Perfil laboratorial de gatas com piometra antes e após ovário-histerectomia. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 35, n. 3, p. 347-351, 2011.

FORTES, F. S.; WOUK, A. F. P. F.; BIONDO, A. W.; BARROS, C. C. Acidentes por mordeduras de cães e gatos no município de Pinhais, Brasil de 2002 a 2005. **Archives of Veterinary Science**, v. 12, n. 2, p. 18-23, 2007.

FUCK, E. J.; DELARISSA, F.; FUCK, E. T.; CURTI, C. E. Relação homem x animal: aspectos psicológicos e comportamentais. **Revista Nosso Clínico**, v. 8, n.49, p. 46-58, 2006.

LANGONI, H.; TRONCARELLI, M. Z.; RODRIGUES, E. C.; NUNES, H. R. C.; HARUMI, V.; HENRIQUES, M. V.; SILVA, K. M.; SHIMONO, J. Y. Conhecimento da população de Botucatu-SP sobre guarda responsável de cães e gatos. **Veterinária e Zootecnia**, v. 18, n. 2, p. 297-305, 2011.

LEITE, L. C.; VILLANOVA JÚNIOR, J. A.; CIRIO, S. M.; LEITE, S. C.; SILVA, A. W. C.; DINIZ, J. M. F.; LUNELLI, D.; ZADOROSNEI, A. C. B.; SOUZA, L. M. B.; WEBER, S. Prescrição de medicamentos veterinários por leigos: um problema ético. **Revista Acadêmica Ciência Animal**, v. 4, n. 4, p. 43-47, 2006.

LIMA, A. F. M.; LUNA, S. P. L. Algumas causas e consequências da superpopulação canina e felina: acaso ou descaso. **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP**, v. 10, n. 1, p. 32-38, 2012.

MACHADO, J. N.; MOREIRA, A. B.; CELLA, P. S. Estudo das práticas criatórias de cães adotadas pela comunidade do Campus dois vizinhos – UTFPR. **Scientific Electronic Archives**, v. 10, n. 2, p. 1-4, 2017.

MAGALHÃES, C. S.; LIMA, W. C.; LIMA, D. A. S. D.; QUESSADA, A. M.; DORNELLES, D. E. M.; COSTA NETO, J. M. Conhecimento de tutores de cães sobre tumor de mama em cadelas. **Acta Veterinária Brasilica**, v. 10, n. 2, p. 186-189, 2016.

MOURA, R. B. R.; JACOB, T. M.; VOSS, G. P.; SANTOS, A. P. D.; ROSA, P. R. B. Estudo dos efeitos de contraceptivos. *In*: MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA, 1., 2006, Andradina. **Anais...** Andradina: Fundação Educacional de Andradina; Faculdade de Ciências Agrárias de



Andradina, 2016. p. 68-72. Disponível em:

http://www.fea.br/Arquivos/RevistaCientifica/ANAIS_MICTEC.pdf#page=68.

NUNES, V.P.; SOARES, G.M. Gatos, equívocos e desconhecimento na destinação de animais em abrigos: Revisão da Literatura. *Revista Brasileira de Zootecias*, v. 19, n. 2, 2018. DOI:

<https://doi.org/10.34019/2596-3325.2018.v19.24766>

OLIVEIRA, F.; BAZAN, C.; SOLIVA, A.; RITZ, R.; FAGUNDES, E.; CAMARGO, G.; AUGUSTO, M.; SURIAN, C.; CALDERARO, T.; PEREIRA, R. E. P. Criptococose. *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária*, v. 6, n. 11, p. 1-5, 2008. Disponível em:

https://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/AxvRLC5RyVzk81W_2013-6-14-10-25-4.pdf.

OLIVEIRA, S. N.; HAYASHI, R. M.; DALANEZI, F. M.; ARAUJO, E. A. B.; ZAHN, F. S.; SILVA, L. F. M. C.; RODRIGUES, J. C.; PRESTES, N. C. Torção uterina de 1080 de rotação em gata com piometra fechada. *Acta Scientiae Veterinariae*, v. 44, Suppl. 1, p. 1-6, 2016.

PELISARI, T.; SOUZA, C. P.; SANTOS, K. G.; FERNANDES, S. S.; HERMETO, L. C. A percepção de proprietários de animais de companhia sobre a importância da imunização de cães e gatos, *Anuário da Produção de Iniciação Científica Discente*, v. 13, n. 21, p. 145-155, 2010.

PERUCA, L. Aspectos nutricionais da alimentação úmida de cães pequenos. *Revista Clínica Veterinária*, v. 22, n. 128, p. 102, 2017.

PESSANHA, L.; PORTILHO, F. Comportamentos e padrões de consumo familiar em torno dos “pets”. In: ENEC - ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS DO CONSUMO, 4., 2008, Rio de Janeiro.

Anais... Rio de Janeiro, 2008. Disponível em: http://estudosdoconsumo.com/wp-content/uploads/2018/03/enec2008-lavinia_pessanha_fatima_portilho_consumo_pet.pdf.

RIBAS, J. C. R.; MARTINS, M. A. G. F.; ARAUJO, J. L.; CHOCHÉL, V. N. Zoonoses versus animais de companhia: o conhecimento como ferramenta de prevenção. In: SEMINÁRIO DE EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA DA REGIÃO SUL, 31. 2013, Florianópolis. *Anais...* Florianópolis: UFSC, 2013.

Disponível em:

<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/117227/Sa%20-%20ZOONOSES%20VERSUS%20ANIMAIS%20DE%20COMPANHIA%20O%20CONHECIMENTO%20COMO%20FERRAMENTA%20DE%20PREVEN%20c3%87%20c3%83O%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

RODRIGUES, R. C. A.; ZUBEN, A. P. B. von; LUCCA, T.; REICHMANN, M. L. A. B. Campanhas de vacinação antirrábica em cães e gatos e positividade para raiva em morcegos, no período de 2004 a 2014, em Campinas, São Paulo. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 26, n. 3, p. 621-628, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ress/v26n3/2237-9622-ress-26-03-00621.pdf>. Acesso em: 16 out. 2018

SALA, P. L.; ASSIS, M. M. Q.; RIBEIRO, R. C. L.; SÁ, T. C.; ROCHA, A. G. P.; MAIA, L. T.; SILVA, T. P.; TRENTIM, M. S.; QUESSADA, A. M. Does a single application of contraceptive cause pathological changes in bitches?. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia*, v. 73, n.3, p. 752-756, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-4162-12321>.

SANTOS, G. E. O. **Cálculo amostral**: calculadora on-line. Disponível em:

<http://www.calculoamostral.vai.la>.



SCOTT, D. W.; MILLER, W. H.; GRIFFIN, C. E. **Small animal dermatology**. 6. ed. Philadelphia: W.B. Saunders, 2001. 1528 p.

SILVA, F. A. N.; FRANCISCATO, C. S.; SALA, P. L.; SÁ, T. C.; TRENTIM, M. S.; ZANIOLO, M. M.; MOURA-COSTA, I. M. C.; QUESSADA, A. M. Piometra em cadela possivelmente causada pelo uso simultâneo de levonorgestrel e cipionato de estradiol. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 47, n. 1, p. 1-4, 2019.

SILVA, L. D. M. Controle do ciclo estral em cadelas. **Revista Brasileira de Reprodução Animal**, v. 40, n. 4, p. 180-187, 2016.

SILVEIRA, C. P. B.; MACHADO, E. A. A.; SILVA, W. M.; MARINHO, T. C. M. S.; FERREIRA, A. R. A.; BURGER, C. P.; COSTA NETO, J. M. Estudo retrospectivo de ovariossalpingo-histerectomia em cadelas e gatas atendidas em Hospital Veterinário Escola no período de um ano. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 65, n. 2, p. 335-340, 2013.

SOARES, G. M.; SOUZA-DANTAS, L. M.; D'ALMEIDA, J. M.; PAIXÃO, R. L. Epidemiologia de problemas comportamentais em cães no Brasil: inquérito entre médicos veterinários de pequenos animais. **Ciência Rural**, v. 40, n. 4, p. 873-879, 2010.

SOUZA, J. P. C.; CORDÃO, M. A.; SALVADOR, I. S.; SANTOS, S. B.; SOARES, R. L. A. Impacto do uso de anticoncepcionais em gatas. **PUBVET**, v.17, n.8, e1426, p.1-7, 2023

SOUZA, J. P. M.; MORAES, L. A.; PEREIRA, J. M. M.; SILVA, S. P.; CASSEB, L. M. N.; CASSEB, A. R. Uso de contraceptivos de origem hormonal e quadro hematológico na incidência da piometra canina. **Veterinária e Zootecnia**, v. 21, n.2, p. 275-278, 2014.

TOGNI, M.; MASUDA, E. K.; KOMMERS, G. D.; FIGHERA, R. A.; IRIGOYEN, L. F. Estudo retrospectivo de 207 casos de tumores mamários em gatas. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. v. 33, n. 3, p. 353-358, 2013.

TOSCANO, J. H. B.; IZOLA, B. F.; MARQUES, N. C.; MAIROS, F. S.; ALBINO, L.; PAULA, E. M. N.; GRISOLIO, A. P. R.; CARVALHO, A. A. B. Percepção dos proprietários de animais de companhia sobre guarda responsável no município de Jaboticabal- SP. **Ars Veterinaria**, v. 31, n. 2, p. 88, 2015.

VASETSKA, A. I.; MASS, A. A. The use of hormone containing contraceptive drugs and their effects on the reproductive system of dogs and cats. **Journal for Veterinary Medicine, Biotechnology and Biosafety**, v.3, n. 1, p. 21-25, 2017.

XAVIER, F. G.; MARUO, V. M.; SPINOSA, H. S. Toxicologia dos Medicamentos. In: SPINOSA, H. S.; GÔRNIK, K. S. L.; PALERMO-NETO, J. (Eds). **Toxicologia aplicada a medicina veterinária**. São Paulo: Manole, 2008. p. 117-133.