

1                                   **AVALIAÇÃO DA VENDA DE ANTICONCEPCIONAIS NOS**  
2 **ESTABELECEMENTOS VETERINÁRIOS DA REGIÃO DE DESCALVADO-SP E DA**  
3 **PERCEPÇÃO SOBRE OS RISCOS DOS MESMOS NO DESENVOLVIMENTO DE**  
4 **NEOPLASIAS MAMÁRIAS EM CADELAS E GATAS**  
5                                   **EVALUATION OF THE SALE OF CONTRACEPTIVES IN THE VETERINARY**  
6 **ESTABLISHMENTS OF THE DESCALVADO-SP REGION AND THE PERCEPTION ON**  
7 **THE RISKS OF THE SAME IN THE DEVELOPMENT OF BREAST NEOPLASMS IN OF**  
8 **FEMALE DOG AND CATS**

9  
10  
11 **RESUMO**

12           As neoplasias mamárias são as mais frequentes nas fêmeas da espécie canina, sendo em  
13 sua maioria de caráter maligno. Dentre as principais causas dessas neoplasias, destacam-se o  
14 fator genético, a idade, castração tardia, obesidade e o uso de anticoncepcionais. Embora o  
15 uso de anticoncepcionais em cadelas e gatas ser extremamente prejudicial, podendo acarretar  
16 em vários problemas como infecções uterinas e câncer de mama, no Brasil sua  
17 comercialização em estabelecimentos veterinários é consideravelmente alta, talvez por ser  
18 considerado por muitos tutores como uma forma mais barata de controlar a natalidade,  
19 quando comparada com a castração. Foi avaliado o perfil de venda dos anticoncepcionais em  
20 estabelecimentos veterinários na cidade de Descalvado-SP e região em relação ao percentual  
21 de estabelecimentos que fazem prescrição dessas medicações assim como a forma que os  
22 mesmos são prescritos. Foram entrevistados 50 estabelecimentos veterinários através de  
23 questionários, 90% deles disseram comercializar o produto, 50% responderam que a venda é  
24 feita sempre que o proprietário solicita o uso do medicamento, 26,6% só indicam o uso antes  
25 de cada cio e 9% em caso de gestação indesejada; 77% administram a mesma dose

26 independente do peso do animal; quanto a indicação da esterilização dos animais, 87% dos  
27 entrevistados afirmaram indicar; 16% disseram não orientar os tutores sobre os possíveis  
28 riscos e complicações da administração desses anticoncepcionais. Apesar de todos os riscos  
29 dos anticoncepcionais, sua venda ainda é muito comum em estabelecimentos veterinários  
30 devido ao preço acessível, muitas vezes sem a orientação de um profissional adequado  
31 trazendo risco a saúde dos animais.

32 **Palavras-chave:** Câncer. Cães. Felinos. Mama. Progestágenos

33

#### 34 **ABSTRACT**

35 Mammary neoplasms are the most frequent cancer in bitches and mostly of them are  
36 malignant. Among the main causes of these neoplasms are the genetic factor, age, late  
37 ovariectomy, obesity and contraceptive use. Although the use of contraceptives in  
38 female dogs and cats is extremely harmful and can lead to various problems such as uterine  
39 infections and mammary cancer, in Brazil its marketing in veterinary establishments is  
40 considerably high, perhaps because many tutors consider it a cheaper way to birth control as  
41 compared to castration. The sales profile of contraceptives in veterinary establishments in the  
42 Descalvado-SP city and region was evaluated in relation to the percentage of establishments  
43 that prescribe these medications as well as the way they are prescribed. Fifty veterinary  
44 establishments were interviewed through questionnaires, 90% said they sell the product, 50%  
45 answered that the sale is made whenever the owner requests the use of the drug, 26.6% only  
46 indicate use before each estrus and 9% in case of unwanted pregnancy; 77% administer the  
47 same dose regardless of the animal's weight; About the sterilization's indication, 87% of  
48 respondents said they indicated; 16% said they did not advise tutors about the possible risks  
49 and complications of administering these contraceptives. Despite all the risks of  
50 contraceptives, their sale is still very common in veterinary establishments due to the

51 affordable price, often without the guidance of an appropriate professional explaining about  
52 the risk to animal health.

53 **Key-words:** Cancer. dogs.cats. mammary gland. progestagens

54

## 55 **INTRODUÇÃO**

56 As neoplasias mamárias são as mais frequentes nas fêmeas caninas no Brasil, com  
57 grande prevalência de neoplasias malignas em comparação as benignas (DALECK et al.,  
58 1998; OLIVEIRA et al., 2003; DE NARDI et al., 2008; RODASKI & PIEKARZ, 2008).

59 Dentre as causas do câncer de mama podemos salientar questões hormonais como  
60 castração tardia, obesidade, idade do animal e o uso de anticoncepcionais (OLIVEIRA-  
61 FILHO et al., 2010). Em um estudo realizado por Terra et al. (2014) com 148 cadelas  
62 portadoras de neoplasias mamárias, 10,1% das mesmas haviam recebido anticoncepcional no  
63 intuito de prevenir gestações indesejadas.

64 O comportamento sexual dos animais no cio muitas vezes é desagradável para o tutor  
65 por conta do sangramento vaginal, odores, latidos, atração dos machos e marcação do  
66 território além da possibilidade de gestações indesejadas. Apesar da castração precoce ser  
67 reconhecidamente o melhor método contraceptivo em cães e gatos para evitar os problemas  
68 anteriormente citados, muitos tutores ainda optam por alternativas mais baratas, devido a  
69 custos, desconhecimento ou medo dos riscos anestésicos (SCHNEIDER et al., 1969). Dentre  
70 as práticas alternativas, a mais utilizada é o uso de anticoncepcionais, sejam injetáveis ou em  
71 comprimidos. O que muitos proprietários desconhecem é que o uso deste contraceptivo pode  
72 causar uma série de problemas para o animal, como por exemplo, o câncer de mama,  
73 piometra, tumores em ovários, doenças endócrinas, hiperplasia mamária e morte fetal  
74 (OLIVEIRA-FILHO et al., 2010, RAPOSO et al., 2012).

75 A venda de anticoncepcional ainda é uma prática comum no Brasil, porém muitas vezes  
76 essas prescrições são realizadas por pessoas que desconhecem os riscos do mesmo, trazendo  
77 dessa forma consequências graves para os animais.

78 A caracterização de como é realizada a venda de anticoncepcionais em estabelecimentos  
79 de produtos veterinários e o conhecimento das recomendações passadas aos tutores sobre os  
80 riscos referentes ao uso dessas medicações podem servir de alerta para a criação de medidas  
81 por parte dos médicos veterinários sobre a restrição de uso de anticoncepcionais em cadelas e  
82 gatas.

83 Portanto o objetivo desse estudo foi avaliar o perfil de venda dos anticoncepcionais nos  
84 estabelecimentos veterinários da região de Descalvado-SP em relação ao percentual de  
85 estabelecimentos que fazem prescrição dessas medicações assim como a forma que os  
86 mesmos são prescritos.

87

## 88 **MATERIAL E MÉTODOS**

89 O projeto foi desenvolvido por meio de questionários de entrevistas realizadas com  
90 responsáveis por estabelecimentos veterinários que realizam venda de medicamentos na  
91 região de Descalvado-SP. No total foram entrevistados 50 estabelecimentos, sendo 12 da  
92 cidade de Descalvado-SP, oito da cidade de São Carlos-SP, 20 da cidade de Araraquara-SP e  
93 10 da cidade de Porto Ferreira-SP. O questionário teve como principal objetivo a obtenção de  
94 dados relacionados à venda dos anticoncepcionais (quantidade/frequência de vendas); a forma  
95 em que é vendido o medicamento (injetável ou comprimido); como é feita a sua prescrição, o  
96 momento do ciclo estral que o produto é recomendado ao tutor, se existe um veterinário ou  
97 responsável técnico no estabelecimento, se a castração é indicada e se os riscos do uso de  
98 contraceptivos são mencionados no ato da venda ou aplicação do anticoncepcional.

99

## RESULTADOS

100  
101  
102  
103  
104  
105  
106  
107  
108  
109  
110  
111  
112  
113  
114  
115  
116  
117  
118  
119  
120  
121  
122  
123  
124

Com relação à venda de anticoncepcionais, 45/50 (90%) estabelecimentos veterinários comercializavam o produto e cinco (10%) responderam que não realizavam a venda dos mesmos. Segundo dados fornecidos pelos entrevistados, 90% dos estabelecimentos tinham um médico veterinário responsável sendo que em 26% dos locais o mesmo trabalhava em regime integral e 64% apenas como responsável técnico e 10% não havia profissional especializado na área.

Os anticoncepcionais vendidos nestes estabelecimentos eram de dois tipos: a progesterona injetável que era vendida em 65,5% dos estabelecimentos e a progesterona em comprimido (acetato de megestrol) vendida em 21,3% dos estabelecimentos, sendo que em 13,1% realizavam o comércio de ambas as apresentações. A dose da progesterona injetável era independente do peso do animal em 96% dos estabelecimentos e em 4% a dose aplicada variava conforme o peso. Nos estabelecimentos que vendiam o acetato de megestrol em comprimidos, apenas 23% vendiam doses baseadas no peso do animal e em 77% a dose era a mesma independente do peso. O anticoncepcional era aplicado ou prescrito conforme o desejo do tutor em 64,4% dos estabelecimentos, em 26,6% era aplicado somente antes de cada cio, e em 9% era aplicado em caso de gestação indesejada. Nenhum estabelecimento indicava a aplicação durante o cio.

Em relação a venda média de anticoncepcional mensal, 40% dos estabelecimentos vendiam menos de cinco caixas/injeções por mês, 46,6% vendiam entre 5-10 caixas/injeções, e 13,4% vendiam mais de 10 caixas/injeções por mês. Os preços da aplicação/dose da progesterona injetável variaram entre R\$ 4,90 (quatro reais e noventa centavos) e R\$ 15,00 (quinze reais) com preço médio de R\$ 6,70 (seis reais e setenta centavos). No caso da progesterona comprimido (acetato de megestrol) apenas 7,7% dos estabelecimentos vendiam a caixa à R\$ 29,50 (vinte e nove reais e cinquenta centavos), os restantes 92,3% vendiam o

125 comprimido com preço variando entre R\$ 2,27 (dois reais e vinte e sete centavos) e R\$ 4,00  
126 (quatro reais) cada, com média de R\$ 3,06 (três reais e seis centavos) por comprimido.

127 Os estabelecimentos também foram questionados se indicavam a castração no momento  
128 da venda de anticoncepcionais e 43 (87%) afirmaram recomendar a esterilização contra sete  
129 (14%) que afirmaram não recomendar. Sobre os riscos da aplicação de anticoncepcionais,  
130 apenas 8 (16%) dos estabelecimentos afirmam não orientarem os tutores sobre possíveis  
131 complicações contra 42 (84%) que afirmam esclarecer os tutores sobre estes riscos.

132

133

### **DISCUSSÃO**

134 A venda de anticoncepcionais na região de Descalvado-SP se mostra bastante comum  
135 sendo praticada em 90% dos estabelecimentos veterinários entrevistados neste trabalho, fato  
136 que também deve se refletir no restante do país, pois conhecidamente essa prática é bastante  
137 difundida no Brasil.

138 As medicações comercializadas na região são as progestinas, compostos semelhantes à  
139 progesterona que mimetizam seus efeitos biológicos. A progestina comercializada em forma  
140 de comprimido tem como princípio ativo o acetato de megestrol, que atua exercendo feedback  
141 negativo na hipófise, inibindo a liberação do hormônio folículo estimulante (FSH) e  
142 luteinizante (LH) (Kustritz, 2010). A bula desta medicação indica o uso em cadelas no  
143 anestro, quatro meses após o último cio e a dose deve ser calculada de acordo com o peso do  
144 paciente (Buttler et al., 2015). Como vemos neste estudo, de 13 estabelecimentos que  
145 comercializavam este tipo de anticoncepcional, apenas 23% disseram utilizar uma dose  
146 baseada no peso do animal (dose essa não informada durante as entrevistas) que seguiria as  
147 recomendações da bula e dos autores. Segundo Kustritz (2010), esta medicação não pode ser  
148 usada para suprimir o primeiro cio da cadela bem como suprimir a manifestação de mais de  
149 dois cios consecutivos, recomendações não citadas na bula da medicação.

150 A outra progestina sintética comercializada na forma injetável (via subcutânea) e citada  
151 neste trabalho é o acetato de medroxiprogesterona (MPA) que atua inibindo a liberação  
152 pulsátil do hormônio liberador de gonadotrofina (GnRH) e, conseqüentemente, inibindo a  
153 secreção do FSH e LH cessando o desenvolvimento e maturação folicular. O MPA pertence à  
154 antiga geração de agentes contraceptivos, exercendo grande atividade progestágena no útero,  
155 mas com baixa ação antiestrogênica. Após uma única aplicação no proestro, inibe o ciclo  
156 estral em média por 6 meses, com relatos de cadelas que não ciclaram por até 26 meses após  
157 sua aplicação. Devido aos efeitos adversos comuns, essa medicação foi proibida em muitos  
158 países (MAX et al., 2014). Esta medicação é um dos principais contraceptivos utilizados no  
159 Brasil segundo Buttler (2015), recomendando que seu uso deva ser cauteloso, evitando  
160 aplicações muito freqüentes, uso prolongado, dosagens altas, e administração em outra fase  
161 do ciclo estral que não seja o anestro. Os 97,5% dos estabelecimentos que vendiam a  
162 medicação, recomendavam ou aplicavam a mesma dose independente do peso do animal.

163 Várias são as contra indicações e os efeitos adversos relatados com o uso das  
164 progestinas, desde efeitos menos graves como aumento do apetite, obesidade e alterações  
165 comportamentais (GREENBERG et al., 2013), as manifestações mais severas como complexo  
166 hiperplasia endometrial cística (piometra), tumores mamários, hiperglicemia, acromegalia,  
167 hiperplasia mamária benigna em gatas, não indução do parto, hepatite, disfunção adrenal,  
168 desordens do desenvolvimento, e alterações dermatológicas no local da aplicação. (MAX et  
169 al., 2014). Os progestágenos injetáveis foram correlacionados ao aumento da incidência de  
170 neoplasias benignas e neoplasias malignas tardias por induzirem o desenvolvimento lóbulos-  
171 alveolar da glândula mamária, e hiperplasia de elementos secretórios e mioepiteliais. Em um  
172 estudo cadelas que receberam progestágenos exógenos antes do cio tiveram um aumento de  
173 2,3 vezes no risco de desenvolvimento de neoplasia mamária (DALECK & DE NARDI,  
174 2016).

175 O conhecimento destes efeitos, das doses, frequência e fase do ciclo estral em que o  
176 anticoncepcional pode ser utilizado ou evitado, deve fazer parte de um protocolo que deve ser  
177 conhecido pelos responsáveis pela venda ou administração dessas medicações e mesmo  
178 seguindo todas as recomendações os tutores devem estar cientes dos riscos e das altas taxas de  
179 complicação induzida por anticoncepcionais. Dos 45 estabelecimentos que comercializam  
180 anticoncepcionais, 86,6% diziam informar aos tutores sobre estes riscos e apenas 13,4%  
181 diziam não esclarecer os tutores sobre as possíveis complicações.

182 Nos estabelecimentos entrevistados detecta-se um descuido e despreparo por parte dos  
183 vendedores e profissionais que vendem estas medicações. Dos 50 estabelecimentos, 90%  
184 possuíam médico veterinário responsável, porém em apenas 28,8% o mesmo trabalhava em  
185 tempo integral, ou seja, em 71,2% dos estabelecimentos o anticoncepcional era vendido sem  
186 que um responsável técnico pudesse orientar adequadamente o tutor no momento da venda.

187 A aplicação ou utilização do anticoncepcional deve também respeitar a fase do ciclo  
188 estral em que a fêmea se encontra, fato que deve ser avaliado por profissional capacitado,  
189 podendo acarretar em erros que tragam riscos de complicações graves à fêmea. Neste estudo,  
190 dos 45 estabelecimentos que comercializam anticoncepcionais, em 64,4% a venda era feita  
191 conforme desejo do tutor, ou seja, sem nenhuma preocupação em investigar em que fase do  
192 ciclo estral a fêmea que recebe o anticoncepcional se encontra. Em 26,6% o uso era indicado  
193 somente antes de cada cio e nenhum indicava o uso durante o cio. Fato mais grave é a  
194 indicação do uso de anticoncepcionais no caso de gestação indesejada em 9% dos  
195 estabelecimentos. Segundo Voorwald & Tiosso (2015), a utilização de anticoncepcionais  
196 durante a gestação pode causar distocia ao inibir as contrações uterinas espontâneas e a  
197 secreção de gonadotrofinas hipofisárias, bloqueando a atividade estrogênica, suprimindo a  
198 liberação de ACTH e cortisol, não havendo trabalho de parto por ausência de contração

199 uterina, dilatação cervical e expulsão fetal, podendo causar ainda diminuição da imunidade  
200 uterina, morte e maceração fetal. (MONTANHA et al., 2012).

201 Quanto ao número de vendas mensais de anticoncepcionais relatados pelos  
202 estabelecimentos é variável e depende do tamanho do estabelecimento, do bairro localizado e  
203 do poder aquisitivo e nível de instrução de seus habitantes, variáveis não pesquisadas neste  
204 estudo. Mesmo com a venda variável de acordo com o estabelecimento entrevistado, a  
205 quantidade total mensal é alta o que torna ainda mais preocupante essa prática na região.

206 Os custos praticados na venda de anticoncepcionais na região de Descalvado mostram-  
207 se relativamente muito abaixo do custo de uma ovariectomia, fato que pode justificar a  
208 popularidade dos anticoncepcionais como método contraceptivo. Em 93,3% dos  
209 estabelecimentos que vendem anticoncepcionais dizem indicar a castração de fêmeas no  
210 momento da venda/aplicação o que pode demonstrar o reconhecimento da castração como  
211 método contraceptivo mais seguro e eficaz que os anticoncepcionais. Em 8,8% dos  
212 estabelecimentos que vendem anticoncepcionais também oferecem o serviço de  
213 ovariectomia.

214

215

## CONCLUSÕES

216 A venda de anticoncepcionais na forma injetável ou comprimido ainda é uma prática  
217 comum nos estabelecimentos veterinários da região de Descalvado- SP, e a forma como a  
218 mesma é realizada não obedece a nenhum critério colocando em risco a vida dos animais que  
219 recebem essas medicações.

220 Novas diretrizes devem ser estudadas e implementadas pelos órgãos de fiscalização a  
221 fim de prevenir os problemas ocasionados pelo uso indevido desses medicamentos.

222

223

## REFERÊNCIAS

224 BUTTLER, E.A.P; APPARÍCIO, M.; VICENTE, W.R.R. **Reprodução e Obstetrícia em**  
225 **Cães e Gatos**. Capítulo: Métodos Contraceptivos. São Paulo: Medvet, 2015. p.338

226 DALECK, C. R., FRANCESCHINI, P. H., ALESSI, A. C., SANTANA, A. E. & MARTINS,  
227 M. I. M. Aspectos clínico e cirúrgico do tumor mamário canino. **Rev. Ciência Rural**, v. 28,  
228 p. 95-100, 1998.

229 DALECK, C.R.; DE NARDI A.B. **Oncologia em Cães e Gatos**. 2ª ed. Capítulo Neoplasias  
230 Mamárias. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2016. p.500.

231 DE NARDI, A. B.; RODASKI, S.; ROCHA, N. S.; FERNANDES, S. C. Neoplasias  
232 Mamárias. In: DALECK, C. R.; DE NARDI, A. B.; RODASKI, S. eds. **Oncologia em Cães e**  
233 **Gatos**. 1ª ed. São Paulo: Roca, 2008, cap. 25, p. 372-383.

234 GREENBERG, et al. Low-dose megestrol acetate revisited: A viable adjunct to surgical  
235 sterilization in free roaming cats? - Review. **The Veterinary Journal**. v. 196, p.304-308,  
236 2013.

237 KUSTRITZ, M.R. **Clinical Canine and Feline Reproduction**. Wiley – Blackwell (A John  
238 Wiley & Sons, Inc. Publications). Capítulo: Are non-surgical alternatives available for  
239 sterilization or contraception of female or male dogs? 2010. p.87.

240 MAX, A. et al. Non-surgical contraception in female dogs and cats – Review article. **Acta**  
241 **Scientiarum Polonorum, Zootechnica**. v. 13, p. 3-18, 2014.

242 MONTANHA, F.P. et al. Maceração fetal em gata em decorrência do uso de contraceptivos –  
243 relato de caso. **Revista científica eletrônica de medicina veterinária**. v. 19, p. 1679-7353,  
244 2012.

245 OLIVEIRA-FILHO, J. C.; KOMMERS, G. D.; MASUDA, E. K.; MARQUES, B. M. F. P. P.;  
246 FIGHERA, R. A. IRIGOYEN, L. F. BARROS, C. S. L. Estudo retrospectivo de 1647 tumores  
247 mamários em cães. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. v. 30, p. 177-185, 2010.

248 OLIVEIRA, L. O.; OLIVEIRA, R. T.; LORETTI, A. P.; RODRIGUES, R.; DRIEMEIER.  
249 Aspectos epidemiológicos da neoplasia mamária canina. **Acta Scientiae Veterinariae**. v. 31,  
250 p. 105-110, 2003.

251 RAPOSO, T. M. M.; TERRA, E. M.; VARALLO, G. R.; TINUCCI-COSTA, M.; DE  
252 NARDI, A. B.; LAUFER-AMORIM, R. Estudo da relação da influência hormonal na  
253 incidência de neoplasias mamárias em cadelas atendidas no hospital veterinário da Unesp de  
254 Jaboticabal no ano de 2011. In: VII ONCOVET - CONGRESSO BRASILEIRO DE  
255 ONCOLOGIA VETERINÁRIA, 2012, João Pessoa. **Anais eletrônicos**. João Pessoa:  
256 ONCOVET, 2012.

257 RODASKI, S.; PIEKARZ, C. H. **Epidemiologia e Etiologia do Câncer**. In: DALECK, C. R.;  
258 DE NARDI, A. B.; RODASKI, S. eds. **Oncologia em Cães e Gatos**. São Paulo: Roca, 2008,  
259 cap. 1. p. 1-22.

260 SCHNEIDER, R., DORN, C. R. & TAYLOR, D. O. Factors influencing canine mammary  
261 cancer development and postsurgical survival. **Journal of the National Cancer Institute**. v.  
262 43, p. 1249-1261, 1969.

263 TERRA, E. M.; RAPOSO, T. M. M.; SALVADOR, R. C. L.; VARALLO, G. R.;  
264 FERREIRA, M. G. P. A.; JARK, P. C.; HERNANDEZ, G. V.; PALACIOS JUNIOR, R. J.  
265 G.; SEMOLIN, L. M. S.; VIERA, R. B.; PAZZINI, J. M.; ROSOLEM, M. C.;  
266 MAGALHAES, G. M.; SUEIRO, F. A. R.; CASTANHEIRA, T. L. L.; GARRIDO, E.;  
267 LAUFER AMORIM, R.; CASSALI, G. D.; VASCONCELOS, R.O.; DE NARDI. A. B.;  
268 TINUCCI-COSTA, M. Clinical-pathological study of mammary tumors in bitches at the  
269 Governador Laudo Natel Veterinary Hospital UNESP Jaboticabal. In: II Encontro de  
270 Patologia Mamaria Diagnostico, Prognostico e Tratamento das Neoplasias Mamárias da  
271 Cadela, 2014, Belo Horizonte. Abstracts - II Encontro de Patologia Mamaria Diagnostico,

- 272 Prognostico e Tratamento das Neoplasias Mamárias da Cadela. Belo Horizonte: **Brazilian**
- 273 **Journal of Veterinary Pathology**. v. 106, p. 106-143, 2014.
- 274 VOORWALD, F.A.; TIOSSO, C.F; APPARÍCIO, M.; VICENTE, W.R. **Reprodução e**
- 275 **Obstetrícia em Cães e Gatos**. Capítulo: Distocias. São Paulo: Medvep 2015. p. 210.