

## DROGAS RELACIONADAS A CASOS DE INTOXICAÇÕES EM CÃES

Bruno Almeida ABREU<sup>1</sup> & Denise Aparecida da SILVA<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Universidade Iguazu - UNIG - *Campus V* - Itaperuna, Rio de Janeiro, Brasil.

\* Autor para correspondência: dearasp@yahoo.com.br

### RESUMO

**Introdução:** As intoxicações provocadas por drogas ocorrem com frequência em animais de companhia e, muitas das vezes estão relacionadas a medicamentos de uso humano. **Metodologia e objetivo:** trata-se de um estudo retrospectivo referente aos casos de intoxicações provocadas por drogas em cães atendidos em duas Clínicas Veterinárias no município de Itaperuna /RJ com o objetivo de avaliar a incidência de intoxicação em animais bem como o perfil dos animais acometidos quanto ao sexo e idade e as drogas mais frequentemente envolvidas. **Resultados:** no período avaliado (2010 a 2012) foram atendidos no total 1.963 cães, dentre os quais 270 receberam o diagnóstico de intoxicação provocada por fármacos (13,75% dos animais atendidos) e 1.693 receberam outros diagnósticos (86,25% dos cães atendidos). Dentre os animais intoxicados, 51,85% eram fêmeas e 48,15% machos. A média de idade no ano de 2010, somando-se machos e fêmeas, foi de 2,6 anos enquanto que no ano de 2011 foi 2,1 anos e em 2012 foi de 3,2 anos. Os fármacos relacionados aos casos de intoxicação foram os Organofosforados (32,96%), seguidos pelo grupo químico das Amidinas (27,41%), pelos Carbamatos (22,59%), pelos Piretróides (15,19%), pelas Avermectinas (1,48%) e pelas Tetraciclina (0,37%). **Conclusões:** os quadros de intoxicação em cães são mais frequentes em fêmeas, em animais com idade entre dois e três anos, sendo os agrotóxicos os fármacos mais envolvidos, em especial os organofosforados. Os resultados implicam na necessidade de orientação adequada aos proprietários quanto ao uso de produtos ectoparasiticidas.

**Palavras-chave:** intoxicação, medicamentos, cães.

### ABSTRACT

**Introduction:** The poisoning caused by drugs occur frequently in companion animals, and often are related to medicinal products for human use. **Methodology and objective:** the searching refers to a retrospective study about cases of poisoning caused by drugs in dogs treated at two veterinary clinics in the municipality of Itaperuna / RJ with the aim of assessing the incidence of poisoning in animals as well as the profile of affected animals as age and sex and the most frequently drugs involved. **Results:** during the study period (2010-2012) were attended a total of 1,963 dogs, among which 270 were diagnosed with poisoning by drugs (13.75% of the attended dogs) and 1693 received other diagnoses (86.25% of the attended dogs). Among the intoxicated animals, 51.85% were female sex and 48.15% male sex. The average age in 2010, adding to male and female sex was 2.6 years while that in 2011 was 2.1 years and in 2012 was 3.2 years. The drugs associated with the cases of poisoning were Organophosphates (32.96%), followed by chemical group Amidines (27.41%), by Carbamates (22.59%), by Pyrethroids (15.19%) , the Avermectins (1.48%) and by Tetracyclines (0.37%). **Conclusions:** the conditions of poisoning in dogs are more common in dogs of female sex, in animals aged between two and three years, the pesticides drugs are more involved, especially organophosphates. The results imply the need for adequate guidance to owners regarding the use of products for the ectoparasite control.

**Keywords:** intoxication, drugs, dogs.

## 1 Introdução

Vários casos de intoxicação por drogas em cães são atendidos anualmente nas clínicas e hospitais veterinários brasileiros, os quais são de natureza acidental ou intencional e ocorrem principalmente no ambiente domiciliar. Os agentes tóxicos envolvidos são diversos tais como agrotóxicos, tanto de uso agrícola quanto de uso doméstico, raticidas ou mesmo medicamentos (JONES, 1990; KENNEL et al., 1996). Na maioria das vezes esses envenenamentos estão relacionados à imprudência de proprietários que buscam alternativas para eliminar pragas, mesmo com o conhecimento de que algumas práticas são ilegais ou perigosas (ASSIS et al., 2009). No entanto, a ocorrência se dá principalmente devido à desinformação da população quanto ao uso adequado dessas substâncias, muitas vezes administradas ou utilizadas sem orientação ou acompanhamento de um Médico Veterinário, o que aumenta o risco de intoxicações (MEDEIROS et al., 2009).

Dentre os praguicidas, os organofosforados e os carbamatos estão entre as principais causas de intoxicação, o que pode ser atribuído à alta toxicidade destes compostos, à facilidade de compra de produtos para uso agrícola, veterinário ou doméstico contendo estas substâncias e também à falta de fiscalização ou fiscalização inadequada referente ao uso de praguicidas proibidos. Cabe destacar o caso do Aldicarb (chumbinho), um carbamato de alta toxicidade, que é vendido e usado ilegalmente como raticida e no extermínio de animais de companhia (CASSIANO et al., 2010; MARLET; MAIORKA, 2010). Os carbamatos classificam-se como drogas anticolinesterásicas proporcionando elevações nas concentrações de acetilcolina, responsável pelos efeitos observados em casos de intoxicação que incluem hipotensão, bradicardia, broncoconstrição e acúmulo de líquido brônquico, incapacidade contrátil dos músculos respiratórios, cianose, depressão e morte por asfixia (HATCH, 1992; MELO, 2002). Os piretróides são os praguicidas considerados como os mais seguros do mercado por possuírem menor toxicidade aos mamíferos, sendo assim muito utilizados como inseticidas devido à sua estabilidade e administração tópica através de pulverização. Tal princípio é rapidamente absorvido por via oral, dérmica ou respiratória. A via oral é considerada a mais segura em relação às outras uma vez que a substância sofre metabolismo em nível intestinal. Desta forma, a maioria dos casos de intoxicação por piretróides ocorre através da potencialização por outros tipos de praguicidas provocando intoxicações severas e irreversíveis em cães e gatos (MELO, 2002; RIGHI et al., 2008; MEDEIROS, 2009). Os mecanismos de ação ocorrem de duas formas: (1) disparos repetitivos por conta do aumento pós-potencial positivo, aumentando a frequência de abertura dos canais de sódio e o aumento da corrente desses íons para dentro do neurônio, despolarizando a membrana e envolvendo fibras nervosas motoras e sensoriais, interneurônios e terminais nervosos, causando a intoxicação do animal; (2) diminuição da amplitude do potencial de ação, bloqueando a atividade neural, por conta do prolongamento da abertura dos canais de sódio, expressando sinais clínicos sobre neurônios sensoriais (RIGHI et al., 2008; ROMANINI et al., 2008).

O tráfico dessas substâncias ilegais no Brasil é tão ou mais lucrativo quanto o de entorpecentes e, além disso, em muitos casos ocorre adulteração do produto, que é misturado a grafite, milho moído, farinha de trigo ou areia, além da associação com organofosforados e anticoagulantes, agravando o quadro das intoxicações e dificultando o tratamento médico no caso de ingestão (FERNANDES, 2003). Além das substâncias anteriormente citadas, outras drogas são considerados inadequados ou perigosas aos cães, tais como amitraz e ivermectina, usados pela sua ação carrapaticida, porém estes em doses inadequadas, podem ocasionar a morte (XAVIER et al., 2007.; MEDEIROS et al., 2009).

Os medicamentos de uso humano são muitas das vezes utilizados nos animais sem qualquer conhecimento por parte dos proprietários, sendo os anti-inflamatórios não esteroidais (AINE) frequentemente envolvidos nos casos de intoxicação em animais de companhia. Dentre

tais medicamentos, o diclofenaco e o cetoprofeno são os mais relacionados aos acidentes em cães no Brasil, enquanto que em outros países como Bélgica e Estados Unidos as intoxicações envolvem principalmente o ibuprofeno. A intoxicação nos animais de companhia explica-se pela maior sensibilidade dos carnívoros à ação dos AINEs, justificada pela maior absorção de tais drogas bem como pelas diferenças nos processos de biotransformação como, por exemplo, os felinos que não realizam a conjugação ao ácido glicurônico adequadamente e, ainda, diferenças na meia-vida e dose tóxica de tais medicamentos em cães e gatos (RIBOLDI et al., 2012).

Este trabalho trata de um estudo retrospectivo referente aos casos de intoxicação provocada por drogas em cães atendidos em duas Clínicas Veterinárias no município de Itaperuna /RJ com o objetivo de avaliar a incidência de intoxicação em animais bem como o perfil dos animais acometidos quanto ao sexo e idade.

## 2 Metodologia

Foram levantadas as informações obtidas nas fichas de atendimento clínico de animais atendidos em duas Clínicas Veterinárias localizadas no município de Itaperuna/RJ, quando foi disponibilizado um termo de autorização aos profissionais responsáveis para a realização da pesquisa, assegurando-se seu anonimato bem como das clínicas envolvidas.

A pesquisa foi realizada no período de agosto a dezembro de 2013 quando foram avaliadas as fichas dos animais atendidos durante o período compreendido entre janeiro de 2010 a dezembro de 2012 e que apresentaram diagnóstico de intoxicação provocada por drogas confirmadas pela identificação do agente tóxico pelo proprietário e por meio da observação da sintomatologia manifestada pelo animal no momento do atendimento clínico. Após análise, as fichas de atendimento foram classificadas por substância, sexo, idade e ano de ocorrência. Os resultados foram avaliados através de estatística descritiva.

## 3 Resultados

Durante todo o período avaliado foram atendidos 1.963 cães nas clínicas Veterinárias em estudo, dentre os quais 270 receberam o diagnóstico de intoxicação provocada por fármacos, o que equivale a 13,75% dos animais atendidos, e 1.693 receberam outros diagnósticos, perfazendo 86,25% dos cães atendidos (Figura 1).



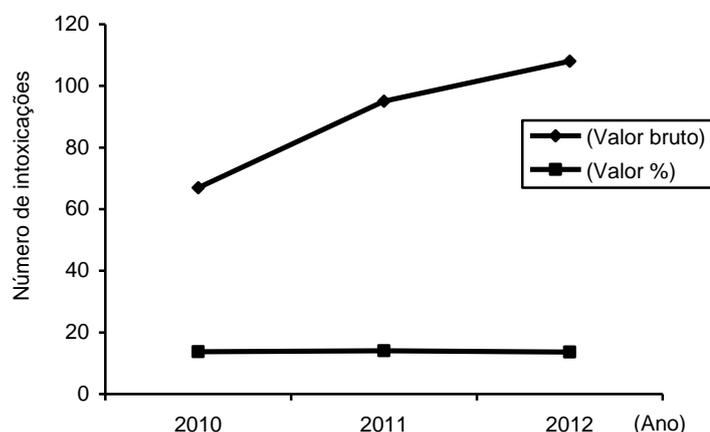
**Figura 1.** Total de casos de intoxicação ocasionadas por drogas diagnosticados no período de 2010 a 2012 em duas clínicas Veterinárias do município de Itaperuna, RJ.

Dentre os animais intoxicados, 140 (51,85%) eram fêmeas e 130 (48,15%) machos (Figura 2).



**Figura 2.** Percentual de cães com diagnóstico de intoxicação ocasionadas por drogas de acordo com o sexo.

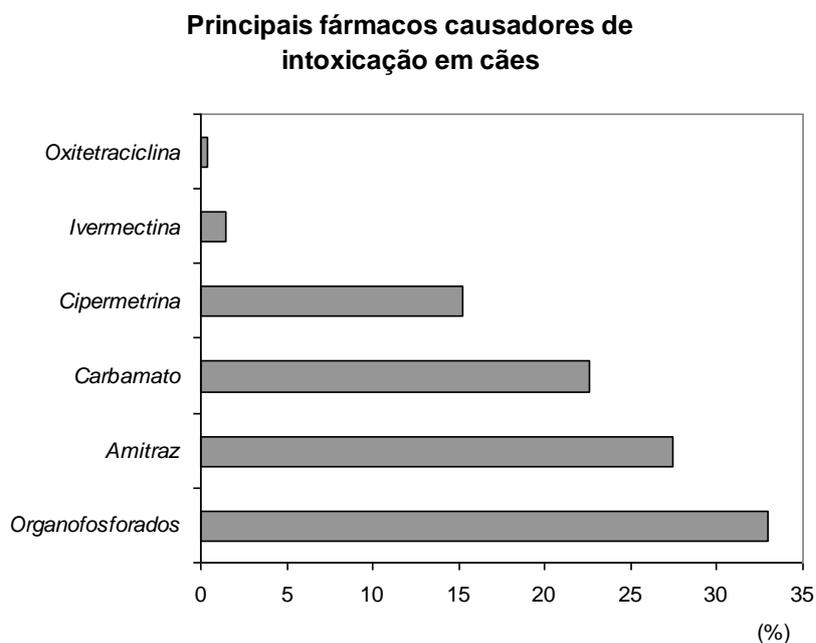
Ao se comparar o período avaliado, verificou-se que o total de intoxicações foi de 67 em 2010 (13,67% dos atendimentos), 95 em 2011 (14% dos atendimentos) e de 108 em 2012 (13,58% dos atendimentos), conforme figura 3.



**Figura 3.** Número de casos de intoxicação por drogas/ano em cães em duas clínicas Veterinárias do município de Itaperuna, RJ.

Os fármacos relacionados ao maior número de casos de intoxicação foram os Organofosforados representando 32,96% dos quadros de intoxicação por fármacos, seguidos pelo grupo químico das Amidinas, representados pelo Amitraz (com 27,41%), pelos Carbamatos (22,59%), pelos Piretróides, representados pela Cipermetrina (15,19%), pelas Avermectinas,

representadas pela Ivermectina (1,48%) e pelas Tetraciclina, representadas pela Oxitetraciclina (0,37%), de acordo com figura 4.



**Figura 4.** Fármacos envolvidos em casos de intoxicação em cães no período de 2010 a 2012 em uma clínica Veterinária do município de Itaperuna, RJ.

A idade média dos animais intoxicados, de acordo com cada ano avaliado, variou de um a seis anos, verificada nos animais intoxicados no ano de 2011 pela cipermetrina e no ano de 2012 pela oxitetraciclina, respectivamente (Tabela 1). A média de idade no ano de 2010, somando-se machos e fêmeas, foi de 2,6 anos enquanto que no ano de 2011 foi 2,1 anos e em 2012 foi de 3,2 anos.

**Tabela 1.** Número de cães intoxicados pelas drogas de acordo com o sexo e a média de idade.

Fármacos	2010			2011			2012		
	♀	♂	Idade / ano ( $\bar{x}$ )	♀	♂	Idade / ano ( $\bar{x}$ )	♀	♂	Idade / ano ( $\bar{x}$ )
Organofosforados	16	7	3	19	14	2	12	21	4
Carbamatos	9	6	4	9	13	2,8	11	13	3
Amitraz	7	12	1,5	14	11	2	16	14	3
Cipermetrina	5	3	2	8	6	1	10	9	2
Ivermectina	2	-	2	1	-	6	1	-	3
Oxitetraciclina	-	-	-	-	-	-	-	1	6

Ao se avaliar os resultados relacionando-se o sexo e o produto responsável pela intoxicação, os resultados demonstraram maior ocorrência de intoxicação por organofosforados em fêmeas, com 52,81% dos casos contra 47,19% em machos. Também as intoxicações pela cipermetrina foram mais frequentes em fêmeas, tendo ocorrido em 56,10% das fêmeas e 43,90% dos machos, bem como a ivermectina que só foi verificada em fêmeas. Por outro lado, as intoxicações em machos mais frequentes com carbamatos, verificadas em 52,46% dos machos e 47,54% das fêmeas.

#### 4 Discussão

Os resultados indicaram maior ocorrência de intoxicação em fêmeas. A idade na qual deram-se as intoxicações, apesar de alguns poucos casos ocorridos em animais mais novos ou mais velhos, foi mais frequente entre aqueles com idade entre dois e três anos. Estes resultados concordam parcialmente com aqueles observados por Medeiros et al. (2009) que estudaram os casos de intoxicação exógena de animais domésticos atendidos na Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense (UFF). Segundo os autores, as intoxicações predominaram em fêmeas com idade superior a 12 meses. Nesta pesquisa a idade observada foi superior, o que pode revelar um cuidado maior com os animais mais jovens e, até mesmo, considerando-se que os fármacos mais frequentemente envolvidos foram aqueles com propriedades ectoparasiticidas e de uso veterinário, um maior respeito quanto às orientações ao uso de tais produtos, os quais apresentam restrições quanto à aplicação em animais de porte muito pequeno, o que, naturalmente, envolve os animais mais jovens. Embora tenha sido observada a maior frequência em fêmeas, o número total de machos e fêmeas foi muito próximo.

Quanto aos fármacos envolvidos nos quadros de intoxicação, os resultados não concordam com os de Medeiros et al. (2009) referentes à maior ocorrência de intoxicações provocadas por medicamentos seguidas pelos agrotóxicos, dentre os quais os carbamatos foram os mais observados. Na presente pesquisa os dados revelaram maior intoxicação pelos agrotóxicos com apenas um caso de intoxicação medicamentosa, envolvendo a oxitetraciclina, em uma fêmea de seis anos. Além disso, dentre os agrotóxicos, os organofosforados foram os mais envolvidos nos casos de intoxicação e os carbamatos ocuparam a terceira posição em ocorrência. Os organofosforados, assim como os demais agrotóxicos verificados nos quadros de intoxicação, fazem parte da composição da grande maioria dos produtos com atividade antipulgas e carrapaticida, os quais são frequentemente utilizados pelo próprio proprietário visando ao controle de tais parasitos em seu animal de estimação. Estudos referentes aos medicamentos envolvidos na automedicação em cães revelaram que os progestágenos são os mais frequentes, seguidos de pomadas e antissépticos, analgésicos e antipiréticos e, em quarto lugar, os parasiticidas tópicos (SILVA et al., 2009). Sendo assim, tais dados corroboram com a maior probabilidade de quadros de intoxicação, devendo-se considerar o alto grau de riscos sistêmicos de tais drogas, com efeitos em especial sobre a acetilcolinesterase, bem como a falta de prática dos proprietários durante o uso do produto e manejo dos animais, podendo facilitar, por exemplo, a lambadura durante o banho. Os efeitos podem, ainda, ser exacerbados quando a realização do banho se dá durante períodos muito quentes e até com exposição do animal ao sol, o que pode favorecer a absorção de tais agentes.

No caso das tetraciclina, não há relatos referentes a quadros de intoxicação, sendo mais frequente a ocorrência de reações adversas tais como reações cutâneas imediatas que caracterizam um quadro alérgico (SILVA et al., 2014) ou mesmo as reações de fotossensibilidade, relatadas também como efeitos indesejáveis de tal classe de antibacterianos. Os dados foram obtidos à partir das fichas dos animais observando-se o diagnóstico do Médico Veterinário e a maioria não apresentava os sintomas do animal, sendo assim, pode ser que o quadro diagnosticado como intoxicação pela oxitetraciclina tenha sido uma reação adversa.

## 5 Conclusões

Conforme a metodologia utilizada é possível concluir que os quadros de intoxicação em cães são mais frequentes em fêmeas, em animais com idade entre dois e três anos, sendo os agrotóxicos os fármacos mais envolvidos, em especial os organofosforados. Os resultados implicam na necessidade de orientação adequada aos proprietários quanto ao uso de produtos ectoparasiticidas.

## 6 Referências

ASSIS, H.C.S. et al. Perfil das intoxicações apresentadas por cães e gatos em Curitiba, Paraná. **Revista do Conselho Federal de Med. Vet.**, v. 15, n. 47, p. 22-28, 2009.

CASSIANO, F.C.; SIQUEIRA, A.; MAIORKA, P.C. Maus tratos contra gatos domésticos (*Felis catus*): Análise da casuística de necropsia do serviço de patologia - VPT/FNVZ/USP. **Anais XIX Semana Científica Benjamin Eurico Malucelli**, São Paulo, Brasil, 2010.

FERNANDES, V. **Veneno movimentado comércio ilegal**. 2003. Disponível em: <<http://jbonline.terra.com.br/jb/papel/cidade>> Acesso em 06 de março de 2014.

HATCH, R. Venenos causadores de insuficiência respiratória. In: BOOTH, N.H.; McDONALD, L.E. **Farmacologia e terapêutica em veterinária**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 6. ed., p. 816-853, 1992.

JONES, R.D. *Xylene/Amitraz: a pharmacologic review and profile*. **Vet Hum Toxicol**, v. 32, n. 5, p. 46-44, 1990.

KENNEL, O.; PRINCE, C.; GARNIER, R. *Four cases of amitraz poisoning in human*. **Vet Hum Toxicol**, v. 38, n. 1, p. 28-30, 1996.

MARLET, E. F.; MAIORKA, P. C. Análise retrospectiva de casos de maus tratos contra cães e gatos na cidade de São Paulo. **Brazilian Jour. Veterin. Res. and An. Science**, v. 47, n. 5, p. 385-94, 2010.

MEDEIROS, R. J.; MONTEIRO, F. O.; SILVA, G. C.; NASCIMENTO JÚNIOR, A. Casos de intoxicações exógenas em cães e gatos atendidos na Faculdade de Veterinária da Universidade Federal Fluminense durante o período de 2002 a 2008. **Ciênc. Rural, Santa Maria**, v. 39, n. 7, p. 2105-2110, 2009.

MELO, M. M., OLIVEIRA, N. J. F., LAGO, L. A. Intoxicações causadas por pesticidas em cães e gatos. Parte I: Organoclorados, organofosforados, carbamatos e piretróides. **Rev. Educ. Contin., CRMV-SP**, São Paulo, v. 5, f. 2, p. 188-195, 2002.

RIBOLDI, E.; LIMA, D.A. ; DALLEGRAVE, E. Sensibilidade espécie-específica aos anti-inflamatórios não esteroidais: humanos X animais de companhia. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v. 64, n. 1 2012, p. 39-44 .

RIGHI, D. A., BERNARDI, M. M., NETO, J. P. Toxicologia dos praguicidas, organoclorados e piretróides. In: SPINOSA, H. S., GÓRNIK, S. L., NETO, J. P. **Toxicologia aplicada à Medicina Veterinária**. Barueri: Manole, p. 267-287, 2008.

ROMANINI, C. A.; TEIXEIRA, A. B. Atendimento emergencial de intoxicação por piretróide em cão na clínica veterinária da FAI. **Omnia Saúde**, v.5, n.2, p.15-23, 2008.

SILVA, E.B.; STERZA, A.; CAMPOS, F.L. Automedicação em Medicina Veterinária: Estudo retrospectivo dos atendimentos da Clínica Escola Veterinária CEVET – UNICENTRO, nos anos de 2007 e 2008. Anais da SIEPE – Semana de Integração Ensino, Pesquisa e Extensão, 26 a 30 de outubro de 2009. Disponível em: [http://anais.unicentro.br/siepe/2009/pdf/resumo\\_236.pdf](http://anais.unicentro.br/siepe/2009/pdf/resumo_236.pdf)

SILVA, C.D.C.F.; BATISTA, E.C.; MARTINS, D.M.; ARAGÃO, S.K.S.S. Reações cutâneas após a administração de tetraciclina em um cão - relato de caso. **Anais da 35.ª ANCLIVEPA**, p. 0286- 0288, 2014.

XAVIER, F. G.; RIGHI, D. A.; SPINOSA, H. S. Toxicologia do praguicida aldicarb (“chumbinho”): aspectos gerais, clínicos e terapêuticos em cães e gatos. **Ciênc. Rural**, Santa Maria, v. 37, n. 4, p. 1206-1211, 2007.