

POSSÍVEIS ALTERAÇÕES FISIOLÓGICAS CAUSADAS PELO TABAGISMO PASSIVO EM ANIMAIS DOMÉSTICOS¹

DIAS, Mariana Trevisan²
RIBEIRO, Rodrigo Neca³
VIEIRA, Luiz Carlos G.⁴

RESUMO

A utilização de diferentes anestésicos tem como propósito sempre melhorar o bem-estar dos animais durante os procedimentos assim como no pós-operatório. Devido a crescente preocupação dos proprietários com seus animais ao passar dos anos, bem como dos médicos veterinários com seus pacientes, os aprimoramentos na área da anestesiologia veterinária tornam-se constantes e indispensáveis na promoção da qualidade de vida dos animais de companhia. Assim sendo, o presente trabalho tem como objetivo avaliar parâmetros cardiovasculares de cães submetidos a procedimentos cirúrgicos, sob um protocolo anestésico com a utilização de cloridrato dexmedetomidina. Este trabalho consiste em um estudo documental por meio de um levantamento de dados a partir da análise de fichas anestésicas do Hospital Veterinário FAG realizado no período de Junho a Agosto de 2017, em Cascavel-PR, adjunto ao Centro Universitário FAG. Após levantamento total dos dados estes foram avaliados com o auxílio de planilhas do Excel.

PALAVRAS-CHAVE: Cardiovascular, Dexmedetomidina, Anestesiologia.

1. INTRODUÇÃO

É de conhecimento geral que indivíduos que não fumam, mas permanecem em um mesmo ambiente fechado com fumantes, poderem apresentar malefícios e esses caracterizados como fumantes passivos.

Diminuição de estresse, fome e ansiedade é um dos motivos pelo qual o tabagismo é consumido, sendo o cigarro um dos produtos de consumo mais lucrativos do mundo. Além de problemas como desmatamento, incêndio, poluição do ar, água e matas, se destaca o de saúde (CÉZAR *et al.*, 2014), podendo acarretar doenças como câncer no pulmão, laringe, boca, nasal, esôfago e estômago.

O maior foco de estudos é sobre o efeito do tabagismo passivo em seres humanos, sendo pouco analisado em animais domésticos, embora o risco de câncer de pulmão tenha aumentado. Segundo Oberg *et al.*, (2011), apenas 15% da fumaça é inalada pelo fumante, tendo o resto disperso pelo meio ambiente, expondo pessoas e animais ao fumo passivo.

¹ Trabalho de Conclusão de Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário FAG, defendido em Dezembro de 2017.

² Médica Veterinária graduada pelo Centro Universitário Assis Gurgacz. E-mail: mahh96@hotmail.com

³ Médico Veterinário. Pós graduado em Medicina Veterinária (QUALITTAS). Professor do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Assis Gurgacz. E-mail: rodrigoriibeiro@hotmail.com

⁴ Médico Veterinário do Centro Universitário Assis Gurgacz. E-mail: lcvieira@hotmail.com

A fumaça inalada pelo fumante passivo é composta por duas fumaças: a exalada pelo fumante ativo, que chega ao ambiente após ter sido aspirada; e a fumaça periférica, que é liberada ao ambiente através da queima do cigarro (LAW E HACKSHAW, 1997), fazendo com que o fumante passivo inale uma maior concentração de substâncias, por exemplo, a nicotina, alcatrão, óxido nítrico e monóxido de carbono que possuem os níveis duas vezes maiores na fumaça ambiental (EPA, 1992).

Por possuírem o sistema respiratório mais sensível que o nosso, cães e gatos expostos a fumaça de tabaco frequentemente, podem apresentar com mais facilidade problemas respiratórios como a bronquite, mas podendo aparecer outras doenças alérgicas, como a conjuntivite e dermatite (BERTONE *et al.*, 2002). Segundo o autor Bertone (2002), declarou também que gatos fumantes passivos tem três vezes mais chances de apresentar linfoma. Um motivo pelo qual os gatos tendem a ser suscetíveis ao fumo passivo, é pelo hábito de limpeza fazendo com que lambam substâncias tóxicas.

Conforme Kelsey (1998), cães com focinhos longos como collie, tem mais predisposição a câncer nasal, entretanto, os que possuem focinho curto como pugs, há tendência para câncer de pulmão, pelo motivo de limitar a capacidade da passagem de oxigênio e toxinas, indo com maior porcentagem pro pulmão.

A inalação frequente da fumaça, pode levar a sinais como irritações nos olhos, garganta e nariz, que podem resultar em rinite, tosse, dor de cabeça e até mesmo o aumento de problemas cardíacos, principalmente elevação da pressão arterial e maior incidência de angina (CHAPMAN *et al.*, 2003), alguns animais chegam a criar dependência da nicotina. Na ausência do reforço positivo, devido a retirada da nicotina, surgem efeitos negativos como nervosismo, função cognitiva prejudicada, além do ganho de peso devido ao aumento de apetite (PICCIOTO *et al.*, 2000).

O objetivo desse trabalho, foi diagnosticar por meio de radiografia torácica, sinais com alteração no padrão bronquial como a bronquite, e apenas selecionados os animais positivos e durante a consulta com a utilização de questionários aos proprietários, tendo foco aos fumantes, sendo analisados o tempo de vida do animal em convívio com a fumaça, raça, idade e sinais clínicos como tosse, espirro, secreção nasal e dermatite.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O presente trabalho realizado no hospital veterinário do Centro Universitário Assis Gurgacz, localizado na avenida das torres, bairro FAG, Cascavel-PR, entre o período de maio a julho de 2017. O delineamento foi analisado por estatística multivariada, onde apresentou a diferença entre animais domésticos que possuem ou não algum sinal clínico devido a inalação constante de fumaça de tabaco vinda de seus donos para aqueles que não convivem perante o fumo.

A obtenção dos resultados iniciou a sala de radiografia, onde o foco foi a região torácica para a análise de alteração no padrão bronquial, mais específico a bronquite, necessitando apenas dos resultados positivos, em seguida, com um questionário aos proprietários, aderindo informações sobre se é fumante ou não, qual o tipo de tabaco, se o animal convive com a fumaça e o período de convivência ao fumo, diferenciando entre cães e gatos, sendo 10 cães e 10 gatos.

A presença de tosse, dermatite, secreção nasal e espirros, avaliando entre raças e idade corresponderam aos parâmetros avaliados, pois são os sinais que mais envolvem os animais inalantes de fumaça. Após a coleta de informações, foram sujeitos a análise de variância e teste de Tukey a 5% de probabilidade.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As análises do estudo, onde totalizaram 20 animais tendo 10 cães e 10 gatos, passaram por uma estatística multivariada, assim, os animais diagnosticados com bronquite foi mostrado a porcentagem de cada alteração fisiológica (tosse, espirro, secreção nasal, dermatite), idade, raça, daqueles que convivem com a fumaça para aqueles que não convivem. A partir da Tabela 1, pode se observar essas porcentagens citadas, visando também o tipo do tabaco inalado (cigarro ou arguile) e o período de convívio do animal com a fumaça diferenciando de cães para gatos.

Tabela 1. Resultados em porcentagem dos parâmetros avaliados de animais apresentando bronquite que convivem com a fumaça para os que não convivem

Parâmetros	Tipo de animal *	
	Cão	Gato
Idade média (anos)	5,9 ^a ± 0,53	6,1 ^a ± 0,82
Animal convive com fumante? SIM	80,0% ^a ± 0,40	80,0% ^a ± 0,42
Animal convive com fumante? NÃO	20,0% ^a ± 0,40	20,0% ^a ± 0,42
Tempo de convivência com a fumaça (anos)	4,62 ^a ± 0,60	3,88 ^a ± 1,81
Qual o tipo de tabagismo?		
Arguille	37,5% ^a ± 1,8	37,5% ^a ± 1,8
Cigarro	62,5% ^a ± 1,8	25,0% ^b ± 1,6
Cigarro e Arguille	0,0%	37,5% ^a ± 1,8
Apresenta Sinais? Quais?		
Tosse	10,0% ^a ± 1,0	10,0% ^a ± 1,0
Espirro	70,0% ^a ± 1,5	40,0% ^b ± 1,6
Secreção nasal	0,0%	60,0% ^b ± 1,6
Nenhum	30,0 % ^a ± 1,6	30,0 % ^a ± 1,5
Dermatite	10,0 % ^a ± 1,0	0,0% ^a
Desmaio	10,0 % ^a ± 1,0	0,0% ^a
Possui padrão bronquial? SIM	100,0% ^a	100,0% ^a

* Valores apresentados como Média ± Erro Padrão.

****Colunas** com letras diferentes na mesma linha indica que houve diferença significativa entre os tipos de animais ao nível de 95% de confiança (ANOVA e Teste de comparação de médias de Tukey).

Com a pesquisa de Dobson (2013), avaliou-se durante dois anos as condições de saúde de 30 cães da raça yorkshire, metade deles de donos fumantes. Todos estes 15 animais de fumantes apresentaram algum tipo de doença respiratória por causa da exposição constante à nicotina, acarretando em lesão pulmonar provocada por essa substância. A incidência de alterações fisiológicas em animais é diferente de acordo com a raça estudada, devido a variabilidade do padrão genético dos animais (DOBSON, 2013). Portanto, foram apenas pesquisados em 10 cães, onde todos são de raça diferentes (Gráfico 1), não podendo comparar se uma raça foi mais predisposta a alguma alteração, porém, mostrou a predominância de sinais apresentados nas raças em geral, onde será detalhado no gráfico 4.

De acordo com Dobson (2013), os animais sem raça definida (SRD) apresentam menor índice de sinais clínicos em geral. Visando no estudo realizado, os felinos SRD foram os mais acometidos perante o convívio do tabagismo passivo (Gráfico 2), onde 60% são SRD, 30% da raça Persa, e apenas 10% da raça Angorá.

Gráfico 1 – Resultados das raças avaliadas de cães submetidos ao trabalho.

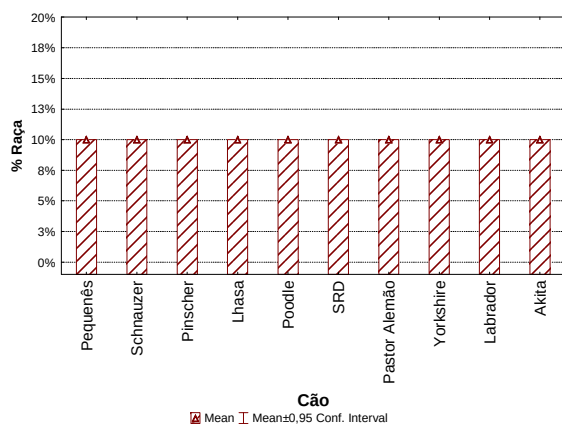
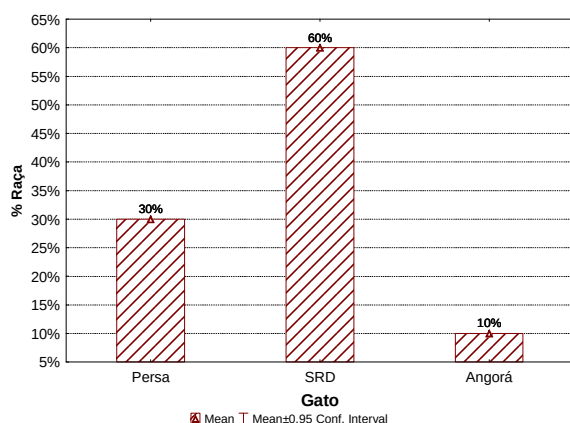


Gráfico 2 – Resultados das raças de gatos avaliados ao trabalho.



Um dado que deve ser lembrado é que uma sessão de arguille expõe o fumante a mais fumaça por um período mais longo do que ocorre quando se fuma cigarros, lembrando que a fumaça do arguille fica dispersa em um determinado tempo no ambiente prejudicando ainda mais os fumantes passivos. Segundo Viegas, (2008), a água usada no arguille absorve pouco da nicotina (cerca de 5%), fazendo com que os fumantes sejam expostos a quantidades suficientes para que a droga cause dependência.

A pesquisa foi realizada com 80% dos animais, tanto cães, quanto gatos, em que eram submetidos a inalação de toxinas de tabaco, possuindo os 20% de testemunhas (Gráfico 3). No Gráfico 4, apontou que os proprietários de gatos tendem a fumar mais Arguille, sendo eles 37,5%,

mais os outros 37,5% em que além do arguille, também fumam cigarro. Já no de cães, com 62,5%, o cigarro é o tabaco mais usado pelos tutores perto de seus animais.

Gráfico 3 – Porcentagem de animais submetidos ao convívio de fumaça para os que não convivem.

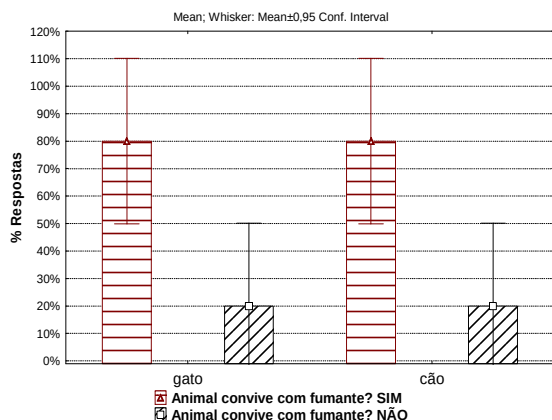
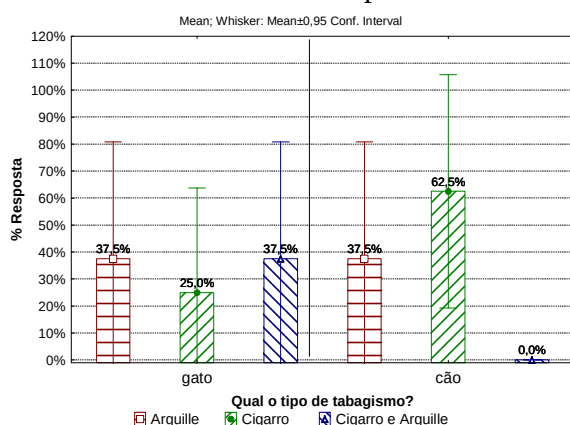


Gráfico 4 – Resultados do tipo de tabaco mais inalado por cães e gatos.



O tabagismo passivo em animais domésticos ainda é novidade aos estudos, pois na maioria das vezes apresenta sinais clínicos em cães e gatos com a idade superior a 6 anos, possuindo inúmeras suspeitas de diagnósticos devido à idade adulta, sendo relacionadas a doenças do cotidiano em clínica de pequenos, assim, sendo descartada a hipótese de alteração fisiológica devido a inalação da fumaça de tabaco (OLIVEIRA *et al.*, 2008). Visando no Gráfico 5, onde foi calculada a porcentagem da idade em geral dos pacientes que foram submetidos ao trabalho, sendo que todos eles possuem bronquite, tornou-se em média dos 6,1 anos em gatos, e 5,9 em cães, assim coincidindo com a hipótese dos autores Oliveira *et al.*, (2008). Já no Gráfico 6, identifica o período em que ambos os animais conviveram com a inalação de toxinas, tendo a média de 3,9 anos em gatos e 4,6 anos em cães.

Gráfico 5 – Média da idade dos pacientes submetidos ao trabalho.

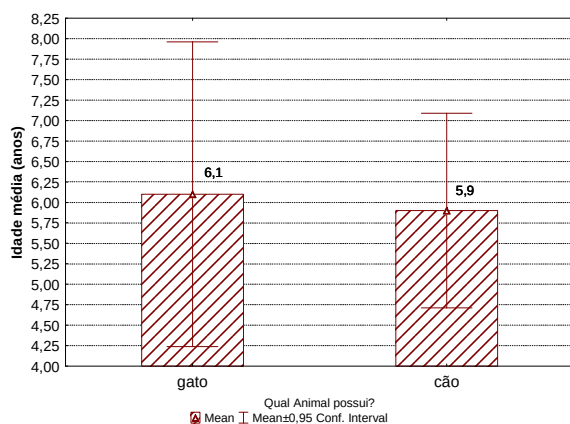
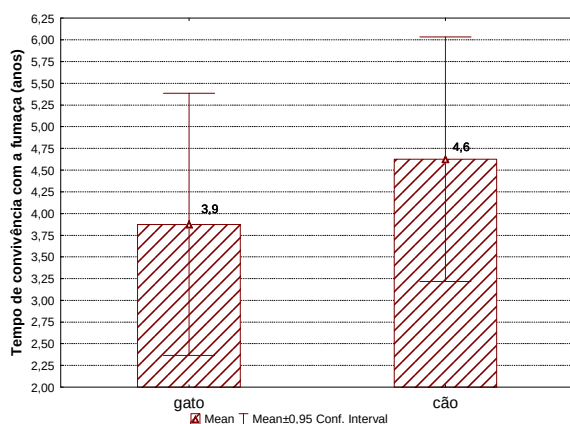


Gráfico 6 – Média do período de convivência dos pacientes à inalação de fumaça.



O consumo do tabaco é um fator de risco para seis das oito causas principais de morte no mundo: doenças cardíacas isquêmicas, acidentes vasculares cerebrais, infecções das vias aéreas inferiores, Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC), tuberculose e cânceres de pulmão, traqueia e brônquio (OLIVEIRA *et al.*, 2008). Usado de qualquer forma, o tabaco é responsável por 90% de todos os cânceres de pulmão, trazendo também prejuízo de saúde para os fumantes passivos. Segundo Henry (2005), os “Scottish Terriers” apresentam maiores chances de sofrerem câncer de bexiga comparados às demais as raças. Já os cães de maior porte e cores escuras como os Poodles gigantes, há uma maior predileção a carcinoma esponjoso. As raças de pequeno porte são as mais prejudicadas pelo fumo passivo, pois tendem a ser mais caseiros, assim ficando mais próximos da inalação das toxinas.

No Gráfico 7 mostra quais sinais clínicos resultaram com maior predominância nas raças em gerais em exposição ao fumo, porém, lembrando que todos os cães e gatos apresentavam bronquite (Gráfico 8), que é uma alteração no padrão bronquial visualizada no exame de radiografia torácica

(até os 20% que não convivia com o tabaco), sendo que nenhum deles possuíam câncer, que é um sinal muito aparente conforme os autores citados anteriormente. Em gatos, 60% obteve secreção nasal tendo maior significado perante aos outros sinais, sendo que 10% (1 gato) apresentou este sinal sem ter inalado fumaça, em seguida, o espirro com aproximadamente 40%, e tosse com apenas 10%. Portanto 30% dos felinos não possuíam alteração fisiológica, sendo que 20% destes são fumantes passivos. Em cães, o espirro foi o sinal mais abrangente, tendo 70% dos casos, possuindo 10% (1 cão) não fumante, na sequência, resultou tosse, dermatite e desmaio (um sinal incomum) tendo 10% cada. Entretanto, 30% dos cães estavam sem alterações, tendo apenas 10% destes sem exposição a fumaça.

Gráfico 7 – Porcentagem de alterações físicas de cães e gatos com a presença de bronquite.

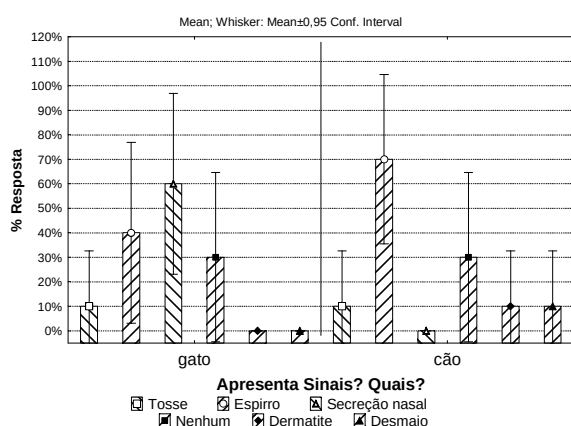
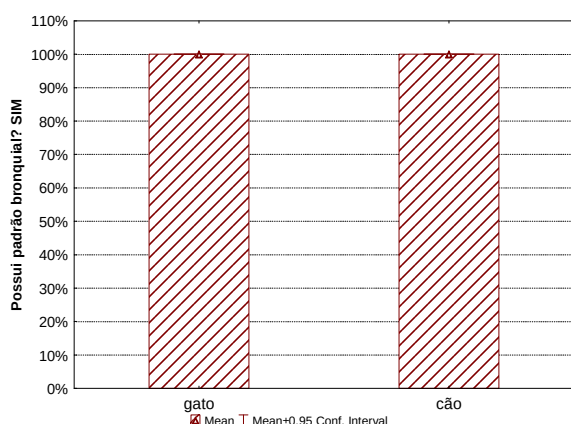


Gráfico 8 – Porcentagem de animais que apresentam alteração no padrão bronquial (bronquite).



4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo resultou que a inalação de fumaça sendo um fumante passivo, acarreta alterações no organismo ao longo do tempo. O cigarro foi o tabaco mais utilizado em proprietários de cães acarretando o espirro como o sinal mais abrangente, já em gatos, o arguille foi mais utilizado levando os mesmos a possuírem secreção nasal como destaque, havendo uma importância do uso de tabaco em lugares ventilados e longe de outros seres vivos para que não prejudique a saúde alheia.

REFERÊNCIAS

BERTONE, E.R.; SNYDER, L.A.; MOORE, A.S. Environmental Tobacco Smoke and Risk of Malignant Lymphoma in Pet Cats. Massachusetts: **Jornal Americano de Epidemiologia** 2002, n. 3, p. 268-273.

CÉZAR, A.; ELVIS, D.; SANTOS, J.A.; BARBOSA, M.A. Os Problemas Causados pelos Fumantes Ativos aos Passivos na Unit e a Criação de um Fumódromo. Aracaju: Cadernos de Graduação 2014, p. 11-20. Environment on Lung Function in Children and Adolescents. Washington: **Jornal Americano de Epidemiologia** 2003, n. 2, p. 175-189.

DOBSON, J. M. Breed-Predispositions to Cancer in Pedigree Dogs. **Veterinary Science**, vol. 1, 2013.

EPA: **Respiratory Health Effects of Passive Smoking: Lung Cancer and other Disorders**. Washington, 1992, Report Number EPA /600/6-90/006.

HENRY, C. J; BREWER, W. G; WHITLEY, E. M. Canine digital tumors: a veterinary cooperative oncology group retrospective study of 64 dogs. **Journal of Veterinary Medicine**, vol. 19, p 720-724, 2005.

KELSEY, J.L.; MOORE, A.S.; GLICKMAN, L.T. Epidemiologic Studies of Risk Factors of Cancer in Pet Dogs. U.S.A: **Epidemiologic Review** 1998, p. 204-216.

LAW, M. R.; HACKSHAW, A.K.; WALD, N.J. **The accumulated evidence on Lung Cancer and Environmental Tobacco Smoke**. London, 1997, p. 980-988.

OBERG, M.; WOODWARD, A.; JAACKOLA, M.S.; PERUGA, A.; USTUN, A.P. **Global Estimate of the Burden of Disease from Second-hand Smoke**. Geneva: World Health Organization 2011, p. 1-70.

OLIVEIRA, A. F.; VALENTE, J. G.; LEITE, I. C. Aspectos da mortalidade atribuível ao tabaco: revisão sistemática. **Rev Saúde Pública**, vol. 42, n. 2, p. 335-345, abr. 2008.

PICCIOTTO, M.R.; CALDARONE, B.J.; KING, S.L.; ZACHARIOU, V. **Nicotinic Receptors in the Brain: Links Between Molecular Biology and Behavior**. New York: Neuropsychopharmacology 2000, p. 453-465.

VIEGA, C. A. A. **Formas não habituais de uso do tabaco**. Brasília: UnB, p. 1071, 2008.