

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

ESTUDO DE LONGEVIDADE E CAUSAS DE MORTE DE FELINOS DOMESTICOS (*Felis catus*) NO MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DOS CAMPOS

Isabella de Oliveira Albernaz Castilho¹, Henri Donnarumma Levy Bentubo²

¹Universidade do Vale do Paraíba/Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Avenida Shishima Hifumi, 2911, Urbanova - 12244-000 - São José dos Campos-SP, Brasil, isabellaalbernaz0512@gmail.com.

²Universidade Paulista. R. Dr. Bacelar, 1212. Vila Clementino- 04026-002 São Paulo, SP, Brasil, hbentubo@yahoo.com.br.

Resumo

Definido como um processo biológico complexo, o envelhecimento resulta em redução progressiva da homeostasia, aumentando a vulnerabilidade às doenças. Os gatos domésticos estão sujeitos a problemas de saúde decorrentes da idade avançada, tendo fatores como estresse, má nutrição, falta de exercício, genética, ambiente e doenças como aceleradores deste processo, podendo causar morte prematura. A fim de que se possa promover a saúde e aumento da longevidade dos gatos, é fundamental a realização de estudos que estabeleçam parâmetros de qualidade de vida e as demandas específicas dessa espécie animal. Tendo em vista essa necessidade, a presente investigação tem o objetivo de esclarecer questões acerca das causas que podem limitar a expectativa de vida dos felinos domésticos na cidade de São José dos Campos. Para tanto, um questionário foi aplicado de forma aleatória para tutores a fim de se obter dados de 251 gatos que vieram a óbito, com perguntas acerca da realidade de vida do animal, modelo de criação e causa de morte. Os dados coletados foram analisados quanto ao tempo de vida, modelo de criação, idade e causa de morte.

Palavras-chave: Gatos. Longevidade felina. Expectativa de vida. São José dos Campos.

Área do Conhecimento: Medicina Veterinária.

Introdução

Animais de estimação como cães e gatos representam companhia para muitas pessoas e podem também contribuir com o desenvolvimento físico, social e emocional das crianças e com o bem-estar de seus tutores, especialmente aqueles mais idosos. Estudos clínicos revelam que, além dos reconhecidos benefícios psíquicos, um indivíduo que conviva com um animal de estimação apresenta tendência de normalização da frequência cardíaca e dos níveis de pressão arterial. Os animais de estimação são criados, muitas vezes, de acordo com rotina de vida dos seres humanos, geralmente, cometendo-se o erro de incorporar maus hábitos ao seu cotidiano, privando-os de sua vida instintivamente saudável e de seus hábitos naturais. Tais alterações acabam por se refletir diretamente na sua expectativa de vida (WONG et al., 1999; BERZINS, 2000).

A idade é definida como um processo biológico complexo, que resulta na redução progressiva da capacidade de um indivíduo manter a homeostasia sob estresse fisiológico, diminuindo, assim, a viabilidade desse ser, aumentando a sua vulnerabilidade a doenças e levando-o, finalmente, à morte (FRIES; CRAPO, 1981; GOLDSTON; HOSKINS, 1999).

Qualquer organismo desde a concepção até a morte passa pelas fases de desenvolvimento, puberdade, chegando então à maturidade, também chamada de fase de estabilização, e, por fim, alcançando a fase de envelhecimento ou declínio. O tempo médio de sobrevivência de uma população é um reflexo de seus potenciais genômico e fenotípico de adaptação, além de outros fatores que também interferem em graus variáveis com o processo de envelhecimento e morte (WALFORD, 1985; PAPALÉO NETTO, 2002).

O século passado foi marcado, na medicina humana, pela explosão de medidas preventivas visando prolongar a vida. Em populações nas quais tais medidas inexistem ou são precárias, seus indivíduos

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

estão mais expostos aos riscos ambientais e a possibilidade de morte estará sempre presente em qualquer período da vida. Nas populações mais protegidas, que habitam áreas nas quais o meio ambiente se acha sob controle, a morte pode ser adiada até o limite biológico da existência, quando a longevidade esperada é alcançada (PAPALÉO NETTO, 2002). Tais medidas somente podem ser aplicadas quando os índices de mortalidade e morbidade são conhecidos e os fatores de risco, bem estabelecidos. Infelizmente, existem poucas estimativas de mortalidade e morbidade para gatos. (BRONSON, 1982; BONNETT et al., 1997; HAYASHIDANI et al., 1998; MICHELL, 1999; PROSCHOWSKY et al., 2003). Tal fato se explica pela grande dificuldade de obtenção de dados populacionais em geral, devido à variedade de raças e de condições ambientais diversificadas (BONNETT et al., 1997).

A domesticação felina data cerca de 9000 anos atrás, deste período em diante houve o estreitamento dos laços entre o gato e homem, a relação anteriormente estabelecida de interesse como a caça dos ratos, hoje dá lugar à companhia e afeto que estes animais proporcionam aos humanos. (DRISCOLL et al., 2007).

Por muito tempo o modelo de criação felina no Brasil se baseava em fornecimento de água e alimentação, outros cuidados acabavam sendo negligenciados com a premissa popular de que o gato é um animal independente. Atualmente, os conhecimentos acerca dos riscos trazidos pelo livre acesso dos gatos à rua já são disseminados à população, entretanto, no Brasil, muitos felinos ainda são criados de forma parcialmente domiciliada.

Objetivos

O objetivo deste trabalho foi levantar dados sobre a idade e causas de morte de gatos domésticos (*Felis catus*) na cidade de São José dos Campos (SP), município com expressiva representatividade na região do Vale do Paraíba e, onde logra-se nossa universidade, para assim identificar as principais causas que limitaram a vida desses animais, bem como verificar se há diferenças significativas nas idades e causas de morte de gatos domésticos (*Felis catus*) residentes nas diferentes regiões da cidade de São José dos Campos: região central, zona norte, zona sul, zona leste e zona oeste, de modo a identificar semelhanças e alterações para esses parâmetros entre as diferentes regiões da cidade e, possível necessidade de atenção e cuidado por parte dos tutores e da classe profissional.

Analisar a relevância do livre acesso do animal à rua em relação as causas de morte observadas no levantamento de dados do trabalho, identificar o que poderia ser evitado com adequadas orientações quanto à forma de criação.

Metodologia

Com a finalidade de compor uma amostra que contemplasse diferentes estratos populacionais, foram coletados dados procedentes de tutores residentes de diferentes regiões do município, todos selecionados aleatoriamente e que concordaram em participar da pesquisa.

A abordagem se deu por meio das redes sociais e de forma excursiva nas regiões da cidade, sendo o tutor abordado de forma semelhante àquela realizada pelo recenseador do IBGE. Um questionário foi respondido pelo próprio tutor que recebeu instruções quanto ao seu preenchimento. A causa de morte do animal foi relatada pelos tutores, não necessariamente sendo validada por médicos veterinários. Foram considerados aptos a participar do levantamento apenas gatos que morreram entre 2003 e 2023. Foram excluídas da amostragem dessa pesquisa dados de animais vivos saudáveis e/ou portadores de situação onde se encontram preservadas as funções cardíaca e/ou cerebral, ainda que em estado de inconsciência irreversível. Durante a participação do entrevistado (tutor), a fim de evitar possível constrangimento, quebra de sigilo/confidencialidade e/ou quebra de imagem, nenhum dado pessoal do entrevistado (tutor) foi solicitado no questionário de entrevista, bem como, nenhum dado de natureza privada e confidencial pôde ser considerado para divulgação científica dos resultados da pesquisa. Um Termo de Consentimento Livre Esclarecido foi entregue aos tutores de modo a resguardá-los quanto à utilização dos dados cedidos para a pesquisa (CEP/UNIVAP: 134658/2022). Os resultados se limitaram aos achados pertinentes apenas aos animais e estão descritos de maneira impessoal e genérica, de forma a não associá-los a nenhum entrevistado especificamente. Uma vez que as identidades dos entrevistados (tutores) não foram obtidas para fins de análise no intuito dessa pesquisa, as mesmas

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

serão omitidas em qualquer divulgação formal ou informal relacionada aos resultados preservando, assim, o sigilo e confidencialidade.

Para todos os animais foram pesquisadas as seguintes informações: raça, idade na data de ocorrência do óbito, peso, gênero, alimentação, vacinação, se o animal era ou não castrado, se possuía acesso livre (sem guia ou caixa transporte) à rua, causa da morte e ocorrência de morte natural ou por eutanásia.

Todos os dados foram compilados em tabelas para serem analisados e padronizados por meio de agrupamentos separados por categorias. Para tanto, os animais foram classificados segundo às causas de morte, sendo empregados os seguintes grupos: traumatismos; doenças infecciosas (englobando aquelas causadas por bactérias, vírus e fungos); doenças parasitárias; intoxicações (tanto as de origem acidental quanto as criminosas ou medicamentosas); neoplasias; senilidade (mortes naturais pelo envelhecimento); doenças metabólicas (referentes às enfermidades que interferem diretamente no metabolismo global do organismo, incluindo as insuficiências renal e hepática, entre outras); doenças cardiocirculatórias (abrangendo todas as doenças determinantes de insuficiência circulatória); doenças neurológicas; doenças congênitas e/ou hereditárias e, finalmente, as ortopédicas (nas quais foram incluídas as doenças osteoarticulares, excluindo-se as fraturas que ficaram no grupo dos traumatismos), conforme descrito na literatura (BENTUBO et al., 2006). Após a realização da tabulação padronizada os resultados das frequências de ocorrência das variáveis estudadas foram expressos em valores absolutos (N) e relativos (%).

Resultados

Dados de 251 felinos que vieram à óbito foram coletados, de forma aleatória na cidade de São José dos Campos, de modo a contemplar uma amostra que representasse as diferentes zonas do município. Os resultados obtidos através do questionário aplicado, permitiu a padronização e análise dos fatores anteriormente mencionados.

Foi observado que 128 dos animais eram fêmeas, representando cerca de 51% da amostra, enquanto os outros 49% eram machos, com 123 respostas. Dos animais relatados, 204 eram sem raça definida, seguidos pela raça siamês, com um total de 26 animais e persas com 16 indivíduos. As demais raças possuíram pouca representatividade para a análise, somado um total de 5 felinos entre Maine Coon, Ragdoll e angorá. Cerca de 42% dos animais eram castrados e 74% eram vacinados. Vale ressaltar que a pesquisa foi pautada no relato dos tutores quanto à criação de seus animais e que muitos desconhecem a diferença entre as vacinas disponíveis para felinos no mercado, portanto muitos relataram ter vacinado o animal, mas não recordam qual imunizante foi aplicado. Dos 251 relatos, 152 gatos possuíam livre acesso à rua (60%), 97 viviam em casas e apartamentos sem rota de fuga (39%) e apenas 2 saíam na guia ou no colo (1%). As cinco regiões da cidade possuíram participação na pesquisa, sendo 34 felinos da região norte (14%); 95 da região sul (38%); 61 residentes da região leste (24%); 36 na região Oeste (14%) e 25 animais representantes da região central (10%).

As causas de óbito foram distribuídas por categorias para as análises, com 66 mortes (26%) decorrentes de alterações metabólicas, sendo as doenças do trato urinário as mais predominantes (40 dos 66 óbitos), com destaque para alterações do trato urinário superior em ambos os gêneros, como: DRC (doença renal crônica), IRC (insuficiência renal aguda) e uma maior prevalência de DTUIF em gatos machos, com recorrência de urolitíase; 64 mortes (25%) em razão de traumas, sendo atropelamento o mais relevante, seguido de ataque por cães e queda de altura para felinos que residiam em apartamentos não telados; 52 felinos (21%) foram a óbito por intoxicação, em sua totalidade criminosa; 22 indivíduos (9%) foram vítimas de enfermidades infecciosas; 16 óbitos (6%) por neoplasia; 15 casos (6%) em que não houve um diagnóstico da causa de morte e não foi realizado necropsia; 8 animais (3%) chegaram à senilidade e faleceram de alterações provenientes do envelhecimento; 4 óbitos (2%) por alterações ortopédicas e as doenças cardiocirculatórias e neurológicas representam os restantes 4%, com 2 indivíduos em cada categoria. Dentre todos os animais presentes no trabalho, 229 (91%) faleceram de forma natural, ou seja, não precisaram de interferência médica veterinária para abreviar a vida e sofrimento, enquanto os outros 22 animais (9%) foram eutanasiados.

A idade dos felinos no momento do óbito variou entre 1 e 276 meses (23 anos), resultando numa expectativa de vida de 6 anos em média por animal. A moda estatística revelou que a maioria dos gatos pesquisados faleceu aos 3 anos de idade. Um gráfico com a distribuição de animais por idade foi

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

formulado de modo a permitir uma melhor visualização deste parâmetro analisado, observada em Figura 1.

Figura 1- Relação de mortes por idade de felinos domésticos na cidade de São José dos Campos.

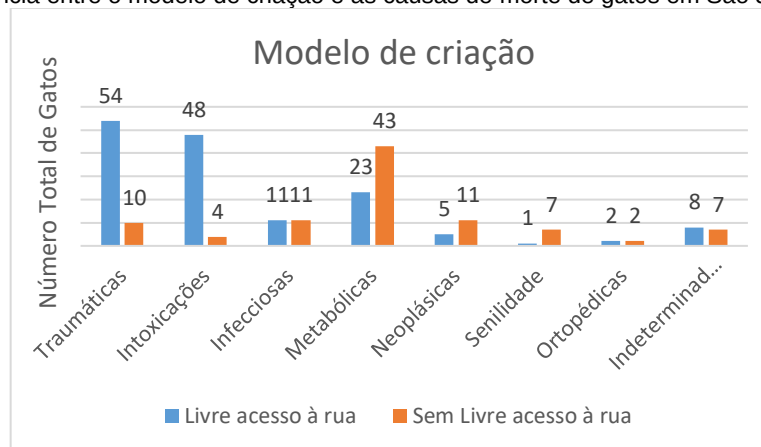


Fonte: Autoria própria.

Durante a coleta de dados, houve um número expressivo de tutores que possuíam gatos, mas que estes haviam desaparecido, em todos os casos o animal tinha acesso à rua, essa informação não foi coletada ou utilizada para análise, uma vez que não foi proposta inicialmente pela metodologia, entretanto, é notória a relevância para a espécie abordada, uma vez que o modelo de criação tem grande influência na expectativa de vida desses animais.

O livre acesso do felino à rua é normalizado pela maioria dos tutores, apesar de as alterações metabólicas compreenderem a maior porcentagem da causa de morte da amostra em número absoluto, a incidência de mortes das causas traumáticas, infecciosas e tóxicas, quando somadas, compreendem substancial taxa de óbito que poderia ser evitada com uma forma de criação “indoor”, isto é, sem acesso à rua. A imagem apresentada abaixo (Figura 2), correlaciona as causas de morte quando comparadas entre uma criação de gatos domésticos com e sem acesso à rua. Nesta análise pode-se identificar a discrepância entre as colunas que representam mortes cujo acesso à rua influencia. A expectativa de vida de um felino domiciliado é por volta de 8,2 anos de idade, enquanto dos gatos que tem acesso à rua é de 4,7 anos na cidade de São José dos Campos.

Figura 2- Influência entre o modelo de criação e as causas de morte de gatos em São José dos Campos.

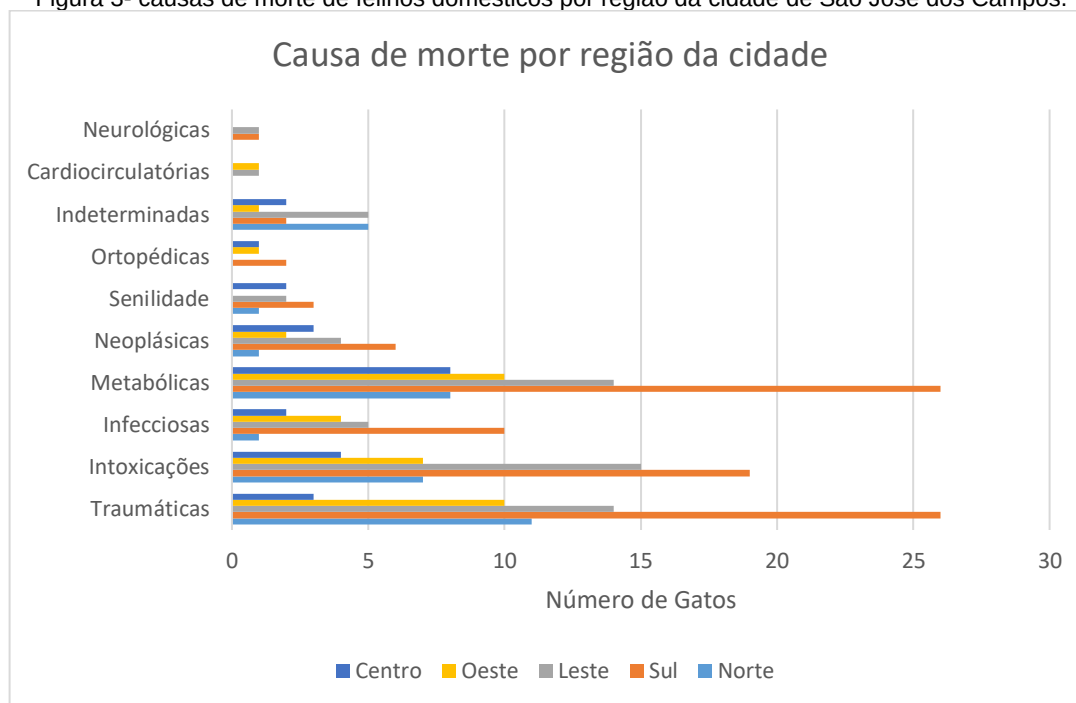


Fonte: Autoria própria.

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

Em uma cidade como São José dos Campos, cuja densidade demográfica se encontra atualmente em 697.428 habitantes (IBGE- Senso demográfico 2022), e possui uma extensão territorial em cerca de 1.009,409 Km², a dinâmica dos bairros e regiões se diferem, permeando o modo de vida de seus residentes, sejam eles humanos ou animais. A distribuição da população entre as regiões é distinta, uma vez que existem bairros mais verticalizados e residenciais enquanto outros possuem características comerciais, dessa forma, a distribuição de felinos domésticos bem como a expectativa de vida e causas de mortes desses animais, acompanham o molde social do município, como observado no gráfico abaixo (Figura 3).

Figura 3- causas de morte de felinos domésticos por região da cidade de São José dos Campos.



Fonte: Autoria própria.

Conclusão

Em virtude dos dados analisados neste trabalho, nota-se que a expectativa de vida dos felinos está intrinsecamente ligada à forma de criação, bem como a rotina e cultura do lugar onde habitam. Em São José dos Campos- SP, município do interior do Vale do Paraíba, é perceptível a variação das causas de morte em relação as diferentes regiões da cidade. Observou-se que as alterações metabólicas perfazem as injúrias que mais levam os gatos à óbito na região, dentre elas, as alterações de trato urinário superior e inferior, elucidando a necessidade de capacitação da classe profissional quanto à nefrologia da espécie em questão. Estudar as características comportamentais e fisiológicas da espécie permite uma maior compreensão de peculiaridades e pontos de atenção, convergindo assim, para o aumento do tempo de vida e qualidade no cotidiano desses animais. A maioria das vidas de felinos domésticos abreviadas em decorrência de traumas, intoxicações e infecções poderiam ser evitadas com adequadas orientações aos tutores a respeito de posse responsável e manejo adequado. Avaliações regulares com o médico veterinário, exames para controle de parâmetros e atenção à saúde primária favorece para uma vida que alcance o limite biológico da existência desta espécie.

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

Referências

ANDERSEN, A.C.; ROSENBLATT, L.S. Survival of Beagles under natural and laboratory conditions. *Experimental Gerontology*, v.1, n.2, p.193-199, 1965.

BENTUBO, Henri Donnarumma Levy et al. Expectativa de vida e causas de morte em cães na área
BERZINS, M.A.V.S. Velhos, cães e gatos: interpretação de uma relação. 2000. 132p. Dissertação (Mestrado em Gerontologia) - Curso de Pós-graduação em Gerontologia, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

BONNETT, B.N. et al. Mortality in insured Swedish dogs: rates and causes of death in various breeds. *Veterinary Record*, v. 141, n.12, p.40-44, 1997.

BRONSON, R.T. Variation in age at death of dogs of different sexes and breeds. *American Journal of Veterinary Research*, v.43, n.1, p.2057-2059, 1982.

CAMPOS, P. DE S. J. DOS. População. Disponível em:
<<https://www.sjc.sp.gov.br/servicos/governanca/sao-jose-em-dados/populacao/>>.

DRISCOLL, C.A.; MENOTTI-RAYMOND, M.; ROCA, A.L. HUPE K. JOHNSON, W.E. The Near Eastern Origin of Cat Domestication. *Science*. v.317, p.519- 523, 2007.

HAYASHIDANI, H. et al. Epidemiological studies on the expectation of life for dogs computed from animal cemetery records. *Japanese Journal of Veterinary Science*, v.50, n.5, p.1003-1008, 1998.

HAYFLICK, L. The cell biology of aging. *Clinics in Geriatric Medicine* v.1, n.1, p.15, 1985.

GOLDSTON, R.T.; HOSKINS, J.D. Geriatria e gerontologia do cão e do gato. São Paulo: Roca, 1999. 551p.

LITTLE, S. O gato- medicina interna, página 1075.

MICHELL, A.R. Longevity of british breeds of dogs and its relationships with sex, size, cardiovascular variables and disease. *Veterinary Record*, v.145, n.27, p.625-629, 1999.

PAPALÉO NETTO, M. Gerontologia – a velhice e o envelhecimento em visão globalizada. São Paulo: Atheneu, 2002. 135p.

PATRONEK, G.J. et al. Comparative longevity of pet dogs and humans: implications for gerontology research. *Journal of Gerontology: Biological Science A*, v.52, n.3, 171-178, 1997.

PROSCHOWSKY, H.F. et al. Mortality of purebreed and mixed-breed dogs in Denmark. *Preventive Veterinary Medicine*, v.58, n.2, p.63-74, 2003.

WALFORD, R.L. The extension of maximum life span. *Clinics in Geriatric Medicine*, v.1, n.2, p.29, 1985.

WONG, S.K. et al. Healthy pets, healthy people. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v.215, n.6, p.335-338, 1999.

ROLIM, Verônica Machado. CAUSAS DE MORTES EM GATOS NO SUL DO BRASIL. *Local*: UFRGS, 2017.

Agradecimentos

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

Agradeço à Deus pela oportunidade de estudar o que amo, à minha família (marido, avós, pais e irmã) que sempre me apoiam e ao meu orientador, por me guiar até aqui.