



Controle de natalidade em cães e gatos e os benefícios para Uma Só Saúde

Leonardo Matheus Jagelski Rosina ¹, Jéssica Suemi de Almeida Kikuti¹, Guilherme Silas Fortuna¹, Dalila Soares de Paula¹, Thais Camaso de Sá¹, Luan Vinicius Tezzei Maia¹, Cayo Cesar Novais Zanatto¹, Eloiza de Paula Grande¹, Adrielly Dissenha¹, André Giarola Boscarato¹, Salviano Tramontin Bellettini¹, Ana Maria Quessada ¹

ARTIGO DE REVISÃO

RESUMO

A demanda por animais de estimação tem aumentado nos últimos anos devido a diversos fatores socioculturais, como mudanças nos padrões de relacionamento e aceitação de novas formas de família. Estudos mostram que a presença de animais de estimação traz benefícios significativos para a saúde física e mental de seus cuidadores, que muitas vezes os consideram membros da família. No Brasil, existem aproximadamente 84 milhões de animais de companhia, principalmente cães e gatos, sendo o segundo país com mais animais de estimação, perdendo apenas para os Estados Unidos. Entretanto, a quantidade de animais abandonados também é alarmante, com cerca de 30 milhões estimados pela OMS no ano de 2022. O abandono de animais resulta no aumento de animais errantes, classificados como aqueles que são domesticados, mas não possuem um tutor responsável. Apesar de ser considerado crime, o abandono de animais está crescendo, e uma das causas é a falta de compreensão sobre a interconexão entre a saúde animal, humana e ambiental. Para combater esse problema, são necessárias ações efetivas de educação ambiental, a fim de reduzir o abandono de animais e promover uma convivência mais harmoniosa entre humanos e animais de estimação. Uma pesquisa foi conduzida em plataformas que agregam artigos científicos, incluindo o Google Acadêmico, Scielo e PubMed. Para essa pesquisa, foram empregados os seguintes termos de busca: controle populacional de cães e gatos, saúde única, zoonoses cães e gatos, *population control of dogs and cats*, *One health*, *zoonoses dogs and cats*. Diante do exposto, conclui-se que o controle da natalidade de cães e gatos é uma conduta importante para a saúde única (uma só saúde), merecendo prioridade de gestores públicos e sendo a forma mais efetiva para tal controle a realização do procedimento de castração cirúrgica.

Palavras-chave: Castração cirúrgica; Zoonoses cães e gatos; Doenças reemergentes; Animais errantes.



Birth control in dogs and cats and the benefits for one health

ABSTRACT

The demand for pets has increased in recent years due to several sociocultural factors, such as changes in relationship patterns and acceptance of new forms of family. Studies show that the presence of pets brings significant benefits to the physical and mental health of their caregivers, who often consider them members of the family. In Brazil, there are approximately 84 million companion animals, mainly dogs and cats, making it the second country with the most pets, behind only the United States. However, the number of abandoned animals is also alarming, with around 30 million estimated by the WHO in 2022. Animal abandonment has led to an increase in stray animals, classified as those that are domesticated but do not have a responsible owner. Despite being considered a crime, animal abandonment is on the rise, and one of the causes is the lack of understanding about the interconnection between animal, human and environmental health. To combat this problem, effective environmental education actions are needed to reduce animal abandonment and promote a more harmonious coexistence between humans and pets. A survey was conducted on platforms that aggregate scientific articles, including Google Scholar, Scielo and PubMed. For this research, the following search terms were used: population control of dogs and cats, single health, zoonoses dogs and cats, population control of dogs and cats, One health, zoonoses dogs and cats. Given the above, it is concluded that birth control of dogs and cats is an important conduct for one health, deserving priority from public managers and the most effective way for such control being the surgical castration procedure.

Keywords: Surgical castration; Zoonoses in dogs and cats; Reemerging diseases; Stray animals.

Instituição afiliada – 1: Universidade Paranaense (UNIPAR)

Dados da publicação: Artigo recebido em 10 de Julho e publicado em 30 de Agosto de 2024.

DOI: <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n8p5510-5530>

Autor correspondente: Leonardo Matheus Jagelski Rosina - leormj@hotmail.com

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





INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a demanda por animais de estimação tem crescido, impulsionada por diversos fatores, como o adiamento dos casamentos, a redução do número de filhos, a aceitação de relacionamentos homoafetivos e a maior participação da mulher no mercado de trabalho (Costa et al, 2019; Marcon et al., 2020). Adicionalmente, a presença desses animais proporciona benefícios significativos para a saúde física e mental de seus tutores, muitos dos quais os consideram membros integrantes da família (Santos, 2021).

A Comissão de Animais de Companhia do Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para a Saúde Animal (Sindan) realizou pesquisa sobre animais de estimação no Brasil. De acordo com o levantamento, mais de 37 milhões de domicílios no Brasil contam com algum pet, na esmagadora maioria cães ou gatos. São mais de 54 milhões de cães e quase 30 milhões de gatos. Ou seja, em território brasileiro, existem aproximadamente 84 milhões de animais de companhia. O Brasil só perde para os Estados Unidos que conta com mais de 135 milhões de pets (Albuquerque, 2021).

Apesar destas considerações, no ano de 2022 a Organização Mundial da Saúde (OMS) estimou a existência de cerca de 30 milhões de animais abandonados, sendo cerca de 10 milhões de felinos e 20 milhões de caninos (UNB, 2023). Portanto, este abandono de animais resulta em aumento expressivo de animais errantes. São classificados como animais errantes aqueles que são domesticados, mas que não possuem tutor ou responsável e vivem no meio ambiente (Rodrigues, 2022).

Embora tal atitude (abandono) seja caracterizada como crime, esta conduta apresenta crescimento no Brasil (Carvalho, 2013). Um dos fatores que leva a este aumento envolve o desconhecimento do vínculo saúde animal, humana e ambiental demandando ações de educação ambiental que não são levadas em efeito com eficácia, denotando resultados não concretos e claros (Bonin et al, 2020). Desta maneira, os atuais problemas de saúde pública apresentam desafios que exigem uma visão inclusiva e interdisciplinar com abordagem interprofissional para a saúde global (Nguyen et al., 2022). Portanto, foi implantado o conceito saúde única, que é uma tradução livre do termo One health. Este termo se refere de forma direta à integração de saúde animal, saúde humana e saúde ambiental. Desta forma incentiva-se a integração, comunicação, coordenação e comunicação interdisciplinar entre as áreas (GOV, 2014). No Brasil, a partir do decreto



12.007 de 25 de abril de 2024, é utilizada a expressão “Uma só saúde” para definir a saúde que integra os três aspectos referidos (Presidência da República, 2024)

Um dos mais sérios problemas do descontrole populacional referente aos animais errantes são as zoonoses. Segundo a classificação realizada pelo Ministério da Saúde, as mais frequentemente associadas a estes animais são toxoplasmose, esporotricose, ancilostomíase, toxocaríase, histoplasmose, criptococose, complexo equinococose e hidatidose (Silva et al, 2017).

No Brasil, para controle de zoonoses, foi sancionada a lei de número 13.426/2017 a qual trata do direito de esterilização cirúrgica em animais que são provenientes de tutores de baixa renda e animais errantes (Senado Notícias, 2017). É importante destacar que o programa traz em sua formação outras interfaces, como por exemplo, o ensino da responsabilidade ética e moral da guarda responsável por meio de divulgação de materiais educativos por canais específicos de divulgação (Jusbrasil, 2017).

Diante do exposto, o objetivo desta revisão é relizar uma análise da literatura científica abordando o tema de controle populacional de cães e gatos como uma vertente de uma só saúde ou saúde única

METODOLOGIA

Uma pesquisa foi conduzida em plataformas que agregam artigos científicos, incluindo o *Google Acadêmico*, *Scielo* e *PubMed*. Para essa pesquisa, foram empregados os seguintes termos de busca: controle populacional de cães e gatos, saúde única, zoonoses, cães e gatos, *population control of dogs and cats*, *One health*, *zoonoses*, *dogs and cats*. Após a obtenção dos artigos pertinentes ao tema, foram também examinados os estudos que citavam esses artigos e quaisquer documentos relacionados, disponíveis nos sites pesquisados. As referências dos artigos resgatados também foram analisadas e foram acessados os artigos de interesse. Todos os artigos obtidos foram analisados e utilizados para elaborar a presente revisão, que inclui uma tabela e figuras.

DESENVOLVIMENTO

GUARDA RESPONSÁVEL DE CÃES E GATOS

A domesticação dos cães a partir dos lobos foi um sucesso, sendo que a existência de cães como uma espécie ocorreu há mais de 10.000 anos (Luz, 2012). A domesticação dos



gatos ocorreu mais tardiamente, cerca de 4.000 a 6.000 anos (Genaro, 2004). Desta forma, os cães e gatos afetaram diretamente o desenvolvimento da espécie humana, uma vez que sua domesticação se iniciou no mesmo período em que o homem passou a desenvolver relações de grupo (Canatto et al., 2012).

O contato sadio entre animais domésticos e os humanos promove inúmeros benefícios para ambas as partes, as quais incluem redução do estresse e da pressão sanguínea, redução do sentimento de solidão, prevenção de doenças cardíacas, obesidade e depressão, além de estimular o contato social entre pessoas e o senso de responsabilidade entre crianças (Wood et al., 2015; Almeida et al., 2016; Rodomilli et al., 2017). Tais efeitos benéficos apresentam resultados tão satisfatórios que foram pensados para a execução de terapias complementares, como a Terapia Assistida por Animais (Almeida et al., 2016). Portanto, a mudança nos hábitos sociais e culturais desencadeou uma aproximação cada vez maior entre os humanos e animais, sendo que os animais atualmente são muitas vezes vistos como integrantes do grupo familiar (Rodrigues et al., 2017). Atualmente, a relação entre homem e animal é simbiótica, onde os animais fornecem companhia alegre para as pessoas e, em troca, o homem atende às necessidades do animal (Zago, 2013). É importante destacar que durante e após a pandemia de COVID-19 o contato entre as espécies aumentaram principalmente devido ao confinamento (GUIMARÃES e FILHO, 2022).

Todavia, o vínculo próximo criado entre o ser humano e outras espécies animais, principalmente envolvendo cães e gatos, exige maior atenção quanto a aspectos ligados à guarda responsável (Rodrigues et al., 2017).

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 transtornos parasitários, tanto nos animais quanto em humanos, considerando-se que muitas dos parasitas são zoonóticos (Borges et al., 2022; Casella et al., 2001; Oliveira, 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).

Muitas vezes, os fundamentos da guarda responsável não são seguidos de forma satisfatória pelos responsáveis por animais de companhia, principalmente por falta de instrução educacional e negligência destes, o que pode desencadear consequências negativas para os animais, seus tutores e a comunidade onde estes estão inseridos

(Moutinho et al., 2015; Rodrigues et al., 2017).

As práticas de falta de responsabilidade para com um animal de estimação foram fomentadas também após a implementação da eutanásia de animais errantes pela esfera pública, o qual gerou, na grande maioria da população, uma errônea crença de transferência da responsabilidade pelos seus animais ao poder público (Biondo et al., 2007).

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 e Garcia, 1996; Nunes e Soares, 2018), risco de óbitos por diversos fatores, inclusive por traumas automobilísticos e que também podem afetar a saúde dos humanos envolvidos (Lima e Luna, 2012; Araújo et al., 2017). Para a sociedade humana, este problema pode acarretar, por exemplo, em poluição ambiental e facilitação de transmissão de zoonoses (Lima e Luna, 2012) como a raiva, e acidentes por mordeduras (Fortes et al., 2007; Soares et al., 2010).

ZOONOSES

Proveniente dos termos grego *zoon* e *noso*, significando respectivamente animais e doenças, o termo zoonose já teve diversos significados. Inicialmente significava doenças entre animais, posteriormente doenças transmitidas entre os humanos e os animais e, atualmente, significa toda doença transmitida de animais para o ser humano ou vice-versa (Gomes et al, 2022).

Na década de 60, com a verificação que as zoonoses haviam tomado proporções alarmantes no Brasil, políticas públicas de controle populacional como a captura e eutanásia de animais errantes e observação de animais suspeitos foram realizadas (Almeida, 2011). Porém, estudos em países desenvolvidos demonstram que o controle reprodutivo aliado à informação da população sobre guarda responsável tem se mostrado muito eficaz e menos oneroso na prevenção de zoonoses e fornecimento de melhores condições de vida aos animais e para a sociedade em geral (Instituto Pasteur, 2000).

O CRMV-SP traz que 60% de todas as doenças infectocontagiosas diagnosticadas em seres humanos são de caráter zoonótico, sendo algumas iniciando como zoonoses e sofrendo mutações para cepas exclusivamente humanas e outras com potenciais de desenvolver pandemias globais, podendo essas terem um aumento ocasionado pelo urbanização e destruição do habitat natural dos animais (CRMV-SP, 2020).

Além dos aspectos de bem-estar animal, as superpopulações de cães e gatos nas

ruas propiciam a veiculação de zoonoses, com particular preocupação ao vírus da raiva (Moutinho et al., 2017).

A transmissão de doenças zoonóticas não necessariamente acontece pelo contato direto com o animal. Ela pode acontecer de outras formas, incluindo a forma indireta pela ingestão de alimentos contaminados ou por meio de vetores (Figura 1) (Ribeiro et al, 2020).

Figura 1 – Formas de transmissão de doenças transmitidas por animais e insetos aos seres humanos.



Fonte: Adaptado de Gomes et al, 2022

Existem mais de 200 zoonoses conhecidas entre populações geograficamente vulneráveis, principalmente idosos, crianças e colaboradores da área da saúde pública e médicos veterinários (Andrade et al., 2002). Estima-se que as zoonoses constituam aproximadamente 75% das doenças infecciosas emergentes hoje. Tais agentes infecciosos podem ser transmitidos por diversos animais, tanto os silvestres e os exóticos de companhia quanto os de companhia tradicionais, como cães e gatos (Zanella, 2016).

As principais zoonoses no Brasil incluem leishmaniose, leptospirose, toxoplasmose e raiva. Segundo o Setor de Zoonoses do Governo do Estado do Paraná, as zoonoses de maiores incidências e maiores risco de transmissão são: raiva, leptospirose, hantavirose, brucelose, teníase/cisticercose, epizootias e esporotricose (GOV, 2022).

A Leishmaniose é uma zoonose causada por um protozoário tendo como principal vetor um inseto. O cão é considerado um reservatório nas áreas urbanas. Essa doença é de caráter crônico e, dentre as notificações nas Américas, 96% delas são no Brasil

(Martucci e5 al., 2023). Esse crescimento de transmissão se dá pela urbanização, atingindo a população de baixa renda com saneamento básico precário. A enfermidade se instala próximo a áreas periféricas de grandes centros e conseqüentemente mais próximo dos vetores de transmissão (Silva e Winck, 2018).

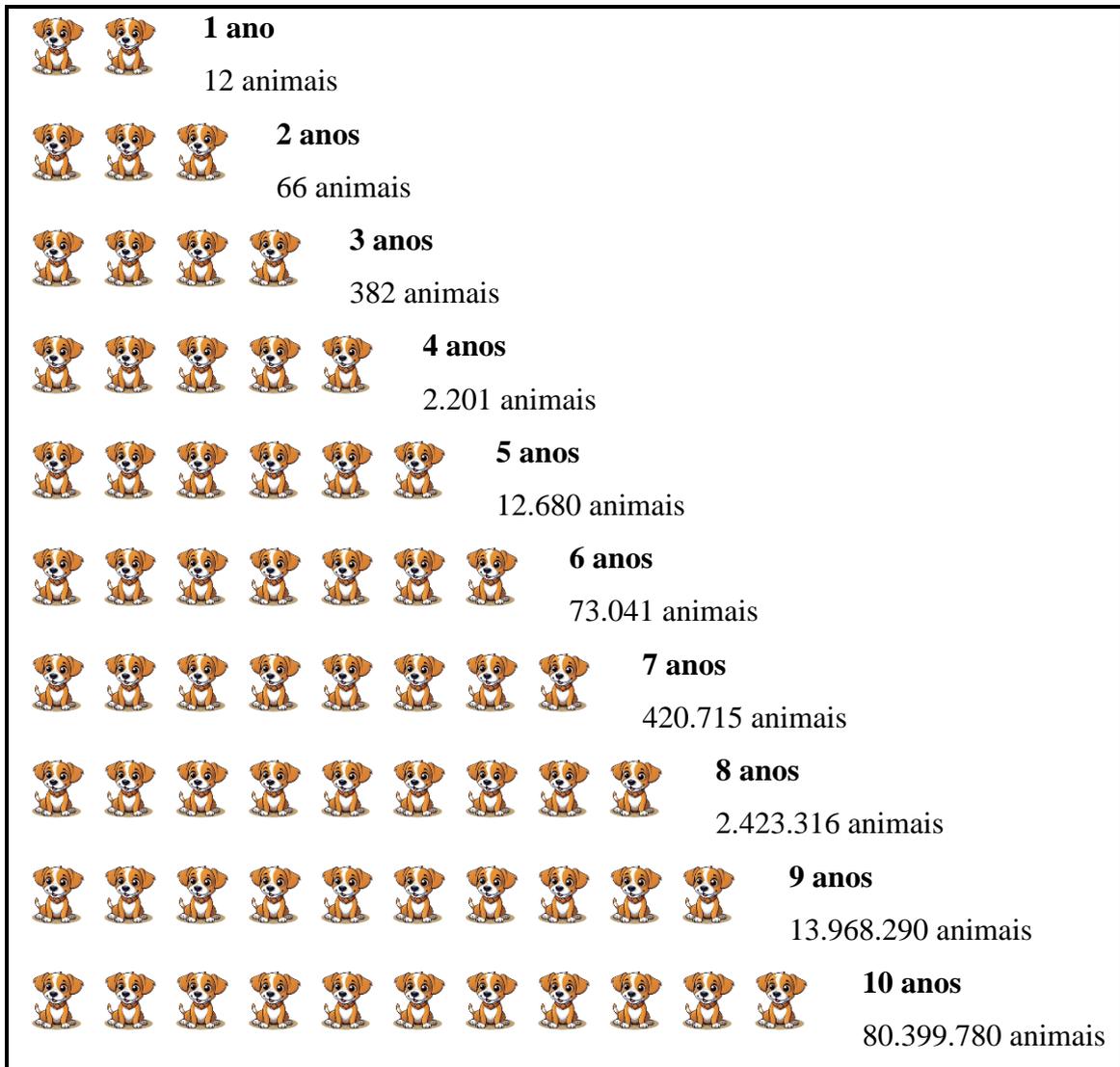
A toxoplasmose é uma enfermidade zoonótica parasitária de grande importância pública por acometer uma grande variedade de espécies. A infecção por toxoplasma no Brasil está entre as maiores incidências descritas. A transmissão se dá por meio da ingestão de oocistos liberados pelas fezes de animais contaminados e encontrados em alimentos e na água, além da ingestão de carne malcozida (Rodrigues, 2022; Rodrigues et al, 2022)

A esporotricose é uma doença fúngica causada por um fungo encontrado em solo, madeira e material orgânico em decomposição. A infecção ocorre através de feridas penetrantes na derme podendo ocorrer de forma natural ou por meio de ataques de animal doente, aumentando o interesse de estudo uma vez que animais portadores desse fungo estão se apresentando refratários ao tratamento (Valente et al, 2022).

A raiva é uma doença classificada como infectocontagiosa, sendo transmitida pelo vírus Lyssavirus. Acomete mamíferos domésticos e selvagens, além de ser uma zoonose de evolução fatal tanto para o animal quanto para o ser humano. Dentro do perímetro urbano o cão e o gato são as principais fontes de transmissão e o morcego se enquadra como a principal fonte de manutenção do vírus no meio silvestre (Gomes, 2022).

Devido ao aumento de contato direto entre as espécies e levando em consideração o ponto de vista social e econômico, se fazem necessárias ações capazes de reduzir os transtornos gerados pelas transmissões de doenças zoonóticas e encontrar meios de prevenir, controlar ou erradicar, considerando que umas das melhores formas de prevenção é a informação prévia da sociedade (Brandt et al, 2022). O aumento expressivo da transmissão dessas doenças se dá pelo rápido aumento populacional dos animais dentro de um determinado período de tempo. Em 10 anos um casal de cães pode gerar até 80.399.780 descendentes (Gomes et al., 2022) (Figura 2).

Figura 2 – Imagem demonstrativa estimando o número de descendentes estimados de um casal de cães em um período de 10 anos



Fonte: Adaptado de Gomes et al, 2022

CONTROLE DE NATALIDADE EM CÃES E GATOS

Pensando no crescente número de animais errantes, seja por abandono ou por meio de reprodução biológica, o controle de natalidade entra como uma ferramenta de controle de animais de rua. Tal controle leva à diminuição dos números de animais reservatório de doenças, além de diminuir o número de abandonos e maus-tratos, associado sempre com programas de conscientização social (Trautwein et al, 2021).

O controle reprodutivo em animais domésticos é um problema mundial de saúde única, sendo que propostas e técnicas vêm sendo estudadas de forma a atingir este objetivo. Além dos aspectos de bem-estar animal, as superpopulações de cães e gatos nas ruas propiciam a veiculação de zoonoses, com particular preocupação ao vírus da raiva

(Almeida et al., 2011).

A esterilização dos animais domésticos previne acasalamentos aleatórios, o nascimento de crias indesejadas e o abandono de animais (Vieira et al., 2006). Além disto, previne afecções como a piometra e tumores mamários, gerando maior qualidade de vida e longevidade aos animais (Haughie, 2001). Porém, esta medida, quando implementada isoladamente, não é eficaz em reduzir a progressão da superpopulação de animais (Molento et al, 2007), sendo mandatória uma atuação conjunta entre a sociedade, o poder público e os médicos veterinários na conscientização da guarda responsável (Lima e Luna, 2012).

A explicação para a não eficácia da esterilização quando realizada de forma isolada, está relacionada à associação entre as taxas de óbito dos animais esterilizados e fluxo dos moradores, levando à uma alta taxa de reposição de animais. São sugeridas melhoria na qualidade de vida dos animais, para que os mesmos tenham expectativa de vida maior, além do controle da obtenção de novos animais, por meio da educação da sociedade acerca do bem-estar animal e guarda responsável (Molento et al, 2007).

O controle populacional de cães e gatos só pode ser alcançado de forma efetiva através da elaboração de estratégias conjuntas que incluam, principalmente, a educação e mudança cultural da sociedade (Garcia et al., 2018).

Variadas são as técnicas de supressão da fertilidade em animais domésticos, incluindo as farmacológicas, cirúrgicas ou contenção física (Lopes e Ackermann, 2017; Silva et al., 2017). A Tabela 1 demonstra as técnicas mais utilizadas para o controle reprodutivo em cães e gatos. Ainda, há a possibilidade de investigação das fases do ciclo estral em fêmeas domésticas, por meio da citologia vaginal, tornando possível verificar períodos férteis e adotar medidas que evitem o acasalamento dos animais nestes períodos (Costa et al, 2009). Todavia, no Brasil o método mais empregado é o cirúrgico por meio de ovariectomia e orquiectomia (Santos et al, 2022).

Tabela 1. Métodos comuns de controle reprodutivo em cães e gatos.

Método	Classificação	Para macho (M) ou fêmea (F)	Referência
Castração química	Cirúrgica	M	Quessada et al., 2021
Contenção física	Física	M e F	Lopes e Ackermann, 2017
Implante de Agonista do GnRH	Farmacológica	F	Goericke-Pesch, 2010.
Implante de Melatonina	Farmacológica		Schäfer-Somi, 2017



Ovariohisterectomia; orquiectomia	Cirúrgica	M e F	Rodrigues et al., 2012.
Progestágenos sintéticos	Farmacológica	F	Bueno e Rédua, 2020
Vacina de GnRH	Farmacológica	F	Fischer et al., 2018.

A esterilização cirúrgica é o procedimento mais indicado para controle de natalidade há décadas. Segundo a World Health Organization - WHO (1990) esse procedimento é visto como a melhor forma de resolver os problemas de animais abandonados, bem como as consequências da suérpopulação de cães e gatos. Porém, a esterilização cirúrgica deve estar atrelada a projetos socioeducativos (WHO, 1990). Em estudo realizado no Brasil, os tutores de cães e gatos relatam como benefícios da castração cirúrgica: queda na reprodução impedindo crias indesejadas, menor taxa de fuga e briga entre animais e menor taxa de adoecimento (Brito, et al., 2016).

Pensando no perfil socioeconômico e levando em consideração levantamentos geográficos e epidemiológicos da distribuição de zoonoses, os mutirões de castração estão ocorrendo em todo país. Estes mutirões são oferecidos por municípios e pelos centros de controle de zoonoses, visando estratégias de conscientização populacional referente ao tema zoonoses bem como a importância da castração cirúrgica no papel de controle do crescimento populacional e consequentemente na diminuição de transmissão de doenças, ataque, acidentes e fugas (Nogueira, 2023).

CLÍNICAS VETERINÁRIAS SOCIAIS

As entidades profissionais nas áreas humanitária e veterinária estão cada vez mais cientes dos desafios relacionados ao acesso aos serviços veterinários. Há muitos obstáculos, tanto econômicos quanto de outra natureza, que dificultam o acesso de milhões de animais de estimação a esses serviços nos EUA. Os custos dos serviços veterinários aumentaram significativamente nas últimas décadas. Como resultado, os tutores de animais de estimação encontram dificuldades para manter cuidados regulares de bem-estar, como vacinação, controle de parasitas e esterilização. Entre 2016 e 2018, mais de um em cada quatro (27,9%) lares nos EUA enfrentaram problemas para acessar serviços veterinários para seus animais de estimação, sendo o principal motivo a falta de recursos financeiros (AVCC, 2018). No Brasil, a situação provavelmente é ainda mais grave. No entanto, não há um estudo abrangente que cubra todo o território nacional e demonstre quantos lares têm dificuldades em acessar serviços veterinários. Em uma



pesquisa realizada em uma cidade do Noroeste do Paraná, foi constatado que muitos tutores de cães e gatos não levam seus animais para consultas e esterilizações devido a limitações financeiras (Sá et al., 2020).

Diante desse cenário, houve um movimento social no Brasil para fornecer à população de baixa renda acesso a serviços veterinários através de hospitais veterinários públicos e clínicas veterinárias sociais. Essas instituições desempenham um papel crucial para as comunidades carentes. A maioria dessas clínicas sociais está associada a ONGs que acolhem animais abandonados e resgatados de maus-tratos (Nascimento et al., 2022).

As clínicas sociais veterinárias no Brasil, ligadas a ONGs que abrigam animais, têm como principal objetivo a castração cirúrgica de cães e gatos. Esse serviço é importante do ponto de vista social, pois a castração de animais abrigados ajuda a controlar a natalidade desses animais. Atualmente, o controle da natalidade de animais é uma responsabilidade do poder público (Regis, 2021).

Outro aspecto importante a ser considerado sobre as clínicas veterinárias sociais no Brasil é que animais abrigados nem sempre recebem o nível adequado de bem-estar (Sousa et al., 2023). Assim, o trabalho dessas clínicas é significativo do ponto de vista social, pois a castração de animais abrigados aumenta consideravelmente as chances de adoção. É crucial que os animais adotados sejam castrados, já que a maioria dos tutores não realiza a castração se o animal não estiver previamente esterilizado (Souza et al., 2015). A castração facilita a adoção, permitindo que animais em abrigos sejam acolhidos em lares, o que melhora significativamente sua qualidade de vida e bem-estar. Animais que vivem em lares têm uma condição de bem-estar superior àqueles que permanecem em abrigos (Cuglovic e Amaral, 2021).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, conclui-se que o controle da natalidade de cães e gatos é uma conduta importante para a saúde única (uma só saúde), merecendo prioridade de gestores públicos. A esterilização cirúrgica deve ser vista como a principal técnica de controle do crescimento populacional, uma vez que por meio desta técnica cessam totalmente os ciclos reprodutivos dos animais impedindo gestações indesejadas. Porém somente ela não se mostra eficiente para o crescente número de animais errantes uma vez que esses podem aumentar devido ao abandono. Portanto, como combate ao abandono é necessária a realização de projetos educativos nas comunidades, principalmente em comunidades



carentes onde o número de abandono é maior.

Com levantamentos geográficos e epidemiológicos os centros de controle de zoonoses e ONGs, firmados por programas públicos, oferecem de forma efetiva projetos de mutirão para castrações para comunidades de baixa renda, auxiliando desta forma o controle do crescimento populacional de animais e conseqüentemente a diminuição do abandono.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, F. 2021. Pesquisa Radar Pet: Brasil conta com a segunda maior população pet do mundo. Disponível em: <https://sindan.org.br/release/pesquisa-radar-pet-brasil-conta-com-a-segunda-maior-populacao-pet-do-mundo/>

ALMEIDA, F. *et al.* Terapia Assistida por Animais: A Experiência dos Enfermeiros com o Uso Desta Prática em um Hospital Oncológico. *Investigação Qualitativa em Saúde*, v. 2, p. 738-747, 2016. DOI: <https://doi.org/10.22533/at.ed.94119130631>

ALMEIDA, M. F. *et al.* Controle de populações caninas: considerações técnicas e éticas. *Revista Brasileira de Direito Animal*, v. 6, n. 8, 2011. DOI: <https://doi.org/10.9771/rbda.v6i8.11058>

ALVES, B. F. A.; HEBLING, L. M. G. F. Vantagens e desvantagens da castração cirúrgica de cães domésticos. Uma revisão integrativa de literatura. *Brazilian Journal of development*, v.6, n.9, p.73157-73168, 2020. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv6n9-683>

ANDRADE, A., PINTO, S. C., OLIVEIRA, R. S. *Animais de laboratório: criação e experimentação*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ, p.388, 2022.

ARAÚJO, E. K. *et al.* 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. DOI: <https://doi.org/10.22256/PUBVET.V11N3.256-561>

AVCC. ACCESS TO VETERINARY CARE COALITION. Access to veterinary care: barriers, current practices and public policy. 2018. Disponível em:



<http://avcc.utk.edu/avcc-report.pdf>

BIONDO, A. W. *et al.* Carrocinha não resolve. Revista do Conselho Regional de Medicina Veterinária-PR, v. 5, n. 25, p. 20-21, 2007.

BONIN, J. C., MAKIOLKI, S. J., HULSE, L. O problema do abandono de animais domésticos e a importância da educação cidadã em uma escola de educação básica de Timbó Grande, Santa Catarina. Devir Educação, v. 4, n. 2, p. 251-271, 2020. DOI: <https://doi.org/10.30905/ded.v4i2.318>

BORGES, T. B. *et al.* Zoonoses parasitárias oriundas de fezes de cães no Brasil. Ciência Animal, v. 32, n. 1, p. 131–144, 2022.

BRANDT, J. P. *et al.* Nível de consciência infantil sobre zoonoses e posse responsável em Uruguaiana-RS e Passo de Los Libres-AR. **Conjecturas**, v. 22, n. 1, p. 1194-1206, 2022.

CANATTO, B. D. *et al.* Caracterização demográfica das populações de cães e gatos supervisionados do município de São Paulo. Arquivo Brasileiro Medicina Veterinária Zootecnia, v.64, n.6, p.1515-1523, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-09352012000600017>

CASELLA, A. M. B. *et al.* 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. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0004-27492001000500019>

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).

COSTA, B. C. *et al.* Programa de Estratégias de controle populacional de cães, gatos e zoonoses. Rev Dim Acad. 2019;4(2):44-51.

COSTA, E. C. F.; LÉGA, E.; NEVES, L. Estimativa da fase do ciclo estral por citologia vaginal em cadelas (*canis familiaris*, linnaeus, 1758) da região de ituverava-SP. Nucleus Animalium, v. 1, n. 2, 2009. DOI: <https://doi.org/10.3738/1982.2278.310>



CRMV-SP. 2020. Zoonoses correspondem a mais de 60% das doenças humanas. Disponível em: < [Zoonoses correspondem a mais de 60% das doenças humanas - CRMV-SP \(crmvsp.gov.br\)](#)>.

CUGLOVICI, D. A.; AMARAL, P. I. S. Dog welfare using the Shelter Quality Protocol in long-term shelters in Minas Gerais State, Brazil. *Journal of Veterinary Behavior*, v. 45, p. 60-67, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2021.06.004>

FISCHER, A. *et al.* Effectiveness of GonaCon as an immunocontraceptive in colony-housed cats. *Journal of feline medicine and surgery*, v. 20, n. 8, p. 786-792, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1177/1098612X18758549>

FORTES, F. S. *et al.* 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.

GARCIA, R.C.M. *et al.* Dog and cat population dynamics in an urban area: evaluation of a birth control strategy. *Pesq. Vet. Bras.*, Rio de Janeiro, v. 38, n. 3, p. 511-518, Mar. 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1678-5150-PVB-4205>

GENARO, G. Comportamento felino: organização social e espacial, comunicação intraespecífica e conflitos com a vida doméstica. *Revista Científica de Medicina Veterinária – Pequenos Animais e Animais de Estimação*, v.2, p. 61-66, 2004.

GOERICKE-PESCH, S. Reproduction control in cats: new developments in non-surgical methods. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 12, n. 7, 539-546, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jfms.2010.05.005>

GOMES, L. G. O. *et al.* Zoonoses: as doenças transmitidas por animais. *Revista brasileira multidisciplinar*, v.25, n. 2, p. 158-174, 2022. DOI: <https://doi.org/10.25061/2527-2675/ReBraM/2022.v25i2.1261>

GOV. Uma só saúde. 2014. Disponível em: < [Uma Só Saúde — Ministério da Saúde \(www.gov.br\)](#)>.

GOV. Zoonoses. 2022. Disponível em: <https://www.saude.pr.gov.br/Pagina/Zoonoses>.

HAUGHIE, A. Early-age neutering – a veterinary perspective concentrating on cats



(with some reference to dogs), World Society for the Protection of Animals, 2011.

INSTITUTO PASTEUR. Manual Técnico do Instituto Pasteur. Controle de populações de animais de estimação. n. 6, 2000. Disponível em:

<<https://www.novaconcursos.com.br/arquivos-digitais/erratas/14621/18728/controle-populacao-animais.pdf>>.

JusBrasil. Já está em vigor lei sobre controle de natalidade de cães e gatos. 2017.

Disponível em: < [Já está em vigor lei sobre o controle de natalidade de cães e gatos | Jusbrasil](#)>.

LANGONI, H. *et al.* Conhecimento da população de Botucatu-SP sobre guarda responsável de cães e gatos. *Veterinária e Zootecnia*, v. 18, n. 2, p. 297-305, 2011.

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. DOI: <https://doi.org/10.36440/recmvz.v10i1.258>

LOPES, M. D.; ACKERMANN, C. L. Contracepção em felinos domésticos: novas abordagens. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, p. 270-277, 2017.

TRAUTWEIN, L. G. C., et al. Projeto de controle populacional de cães e gatos: benefícios ao treinamento dos alunos de Medicina Veterinária. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, v. 45, n. 2, p. 91-97, 2021. DOI: <https://doi.org/10.21451/1809-3000.RBRA2021.011>

LUZ, M. R. Reprodução canina: da fisiologia a biotecnologia. In: DEMINICIS, B.B.; MARTINS, C. B.; SIQUIEIRA, J. B. (org.) *Tópicos especiais em Ciência Animal I*. Alegre, CAUFES, 2012. p. 148-154.

MARCON, D. L., FRIZON J. A., BOSA L. A. Comportamento do consumidor: Análise dos fatores de influência no segmento de animais de estimação. *Rev. Elet do Alto Vale do Itajaí*. 2020;9(15):30-50. DOI: <https://doi.org/10.5965/2316419009152020032>

MARTUCINI, C. A. B. G., ALVAREZ, J. M., MORINI, M. S. C. Leishmaniose visceral canina: histórico no decorrer do tempo no Brasil e status atual no estado de São



Paulo. Revista científica UMC – XXVI Congresso de iniciação científica, v.8, n.2, p.1-5, 2023.

MOLENTO, C. F. M.; LAGO, E.; BOND, G. B. Controle populacional de cães e gatos em dez Vilas Rurais do Paraná: resultados em médio prazo. Archives of veterinary science, v. 12, n. 3, 2007. DOI: <https://doi.org/10.5380/avs.v12i3.10926>

MOUTINHO, F. F. B. et al. Percepção da sociedade sobre a qualidade de vida e o controle populacional de cães não domiciliados. Ciência Animal Brasileira, v. 16, n. 4, p. 574-588, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1089-6891v16i430468>

MOUTINHO, F. F. B., NASCIMENTO, E. R., PAIXÃO, R. L. Ações de controle populacional de cães não domiciliados realizados em municípios do Rio de Janeiro, Brasil (2012-2013). Revista brasileira ciência veterinária, v.24, n.3, p.138-143, 2017. DOI: <https://doi.org/10.4322/rbcv.2017.027>

NASCIMENTO, K. K. F. *et al.* Ação veterinária beneficente a animais de abrigo no Sertão da Paraíba: uma parceria que deu certo. Extensio: Revista Eletrônica de Extensão, v. 19, n. 41, p. 132-143, 2022. DOI: <https://doi.org/10.5007/1807-0221.2022.e76941>

NOGUEIRA, J. A. Análise retrospectiva do programa de castração de cães no município de Botucatu/SP, no período de 2021 a 2022. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Trabalho acadêmico – Residência em Planejamento de saúde animal e saúde pública, 2023.

NUNES, V. P.; SOARES, G. M. Gatos, equívocos e desconhecimento na destinação de animais em abrigos: Revisão da Literatura. Revista Brasileira de Zoociências, v. 19, n. 2, 2018. DOI: <https://doi.org/10.34019/2596-3325.2018.v19.24766>

OLIVEIRA, F. *et al.* 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.

PELISARI, T. *et al.* 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.

QUESSADA, A. M. *et al.* (2021). O que há de novo em castração química de animais machos? *Ciência Animal*, 31(3), 129-143.

RÉDUA, C. R. O.; BUENO, L. C. V. Uso e consequências dos principais métodos contraceptivos em cadelas na região do distrito federal. *Revista Ciência e Saúde Animal*, v. 2, n. 1, 2020. DOI: <https://doi.org/10.6084/m9.figshare.11691105.v1>

REGIS, A. H. P. Políticas públicas relacionadas a cães e gatos no Distrito Federal (Brasil). *Revista Processus de Políticas Públicas e Desenvolvimento Social*, v. 3, n. 6, p. 131–151, 2021. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5795934>

RIBAS, J. C. R. *et al.* 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%c3%bade%20-%20ZOOSES%20VERSUS%20ANIMAIS%20DE%20COMPANHIA%20O%20CONHECIMENTO%20COMO%20FERRAMENTA%20DE%20PREVEN%c3%87%c3%83O%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.

RIBEIRO, A. N. A. *et al.* Zoonoses e educação em saúde: conhecer, compartilhar e multiplicar. *Brazilian journal of health review*, v.3, n.5, p.12785-12801, 2020. DOI: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n5-115>

RODOMILLI, G. A. P. *et al.* O comportamento de cães e gatos: sua importância para a saúde pública. *Revista de ciência veterinária e saúde pública*, v.4, n.1, p.117-126, 2017. DOI: <https://doi.org/10.4025/revcivet.v4i1.36562>

RODRIGUES, G. H. G. S. 2022. Reflexão bioética sobre o resgate e tratamento de animais abandonados. Disponível em: http://www.rlbea.unb.br/jspui/bitstream/10482/44855/1/2022_JandersonHiagoGuimar%c3%a3esdosSantosRodrigues.pdf



RODRIGUES, I. M. A.; CUNHA, G. N.; LUIZ, D. P. Princípios da guarda responsável: perfil do conhecimento de tutores de cães e gatos no município de patos de Minas–MG. *Ars Veterinaria*, v. 33, n. 2, p. 64-70, 2018. DOI: <https://doi.org/10.15361/2175-0106.2017v33n2p64-70>

RODRIGUES, M. C., *et al.* Ovariosalpingohisterectomia em cadelas: comparação entre a técnica de tração uterina por via vaginal associada à celiotomia pelo flanco ea abordagem ventral mediana. *Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias*, v. 111, p. 165-172, 2012. DOI: <https://doi.org/10.22456/1679-9216.16341>

RODRIGUES, N. J. L. *et al.* Atualizações e padrões da toxoplasmose humana e animal. *Veterinária e Zootecnia*, v.9, p.1-15, 2022. DOI: <https://doi.org/10.35172/rvz.2022.v29.704>

SÁ, T. C. *et al.* Responsible ownership for cats and dogs from different urban neighborhoods of the City of Umuarama, Paraná, Brazil. *Brazilian Journal of Veterinary Medicine*, v. 42, n.1.p. e105420, 2020. DOI: <https://doi.org/10.29374/2527-2179.bjvm105420>

SANTOS, B. A. VETWEB: riscos da automedicação em “pets” na era da tecnologia. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Centro Universitário AGES, UniAGES, Paripiranga, 2021. 59 p.

SCHÄFER-SOMI, S. Effect of melatonin on the reproductive cycle in female cats: a review of clinical experiences and previous studies. *Journal of feline medicine and surgery*, v. 19, n. 1, p. 5-12, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1177/1098612X15610369>

Senado Notícias. 2017. Lei cria políticas de controle de natalidade de cães e gatos. Disponível em: [Lei cria política de controle de natalidade de cães e gatos — Senado Notícias](#).

SILVA, C. B. *et al.* Indução de ovulação com swab vaginal em gatas domésticas e seus efeitos sobre a morfologia uterina. *Ciência animal Brasileira*, V. 18, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/cab18043845>

SILVA, C. M. H. S.; WINCK, C. A. Leishmaniose visceral canina: revisão de literatura. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*. v. 16, n. 1, p. 1-12, 2018. DOI:



<http://dx.doi.org/10.5892/ruvrd.v16i1.3383>

SOARES, G. M. *et al.* 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. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-84782010005000065>

SOUSA, F. S. *et al.* Maus tratos e guarda responsável de animais de estimação no Paraná. *Peer Review*, v. 5, n. 6, p. 181–194, 2023. DOI: <https://doi.org/10.53660/331.prw813b>.

SOUZA, A. A. *et al.* Eventos de adoção com animais não castrados: análise de resultados sobre castração posterior e destino dos animais. *Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV-SP*, v. 13, n. 3, p. 70-70, 2015.

UnBNotícias. Abandono de animais é crime. 2023. Disponível em: < [UnB Notícias - Abandono de animais é crime](#)>.

VALENTE, M. T. *et al.* Esporotricose: Uma zoonose negligenciada. *Revista Conselho Federal de Medicina Veterinária*, n. 90, p. 55-61, 2022.

VIEIRA, A. M. L. *et al.* Programa de controle de cães e gatos do Estado de São Paulo. *Boletim Epidemiológico Paulista*, v. 3, 2006.

WHO WSPA. World Health Organization; World Society for the Protection of Animals. Guidelines for dog population management. Disponível em: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/61417/WHO_ZOON_90.166.pdf?sequence=1&isAllowed=y

WOOD, L. *et al.* The pet factor-companion animals as a conduit for getting to know people, friendship formation and social support. *PloS one*, v. 10, n. 4, 2015. DOI: 10.1371/journal.pone.0122085

ZANELLA, J. R. C. Zoonoses emergentes e reemergentes e sua importância para saúde e produção animal. *Pesquisa agropecuária brasileira*, v.51, n.5, p.510-519, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0100-204X2016000500011>