

Scientific Electronic Archives

Issue ID: Sci. Elec. Arch. 9:5 (2016)

November 2016

Article link

<http://www.seasinop.com.br/revista/index.php?journal=SEA&page=article&op=view&path%5B%5D=290&path%5B%5D=pdf>

Included in DOAJ, AGRIS, Latindex, Journal TOCs, CORE, Discoursio Open Science, Science Gate, GFAR, CIARDRING, Academic Journals Database and NTHRYS Technologies, Portal de Periódicos CAPES.



Medicina Veterinária do coletivo: uma nova especialidade

Shelter medicine: a new specialty

V. M. S. Moretto¹, M. O. Lima¹, A. P. Vargas, A. A. Novais¹⁺

¹ Universidade Federal de Mato Grosso - Campus Sinop

+ Author for correspondence: aanovais@terra.com.br

Resumo. Medicina Veterinária do Coletivo é um novo ramo na Medicina Veterinária que tem como objetivo melhorar a saúde e o bem-estar dos animais que não possuem um domicílio e vivem em situação de risco. A especialidade foi criada nos Estados Unidos da América (EUA) com a denominação de *Shelter Medicine*, e incentivava a realização do controle populacional de cães e gatos através da esterilização, reintegração e socialização de animais abandonados, manejo de gatos ferais e controle de doenças comuns nos abrigos. Nesse sentido, atualmente, a Medicina Veterinária do Coletivo propõe uma solução para o aumento desenfreado da população de animais não domiciliados e, conseqüentemente, da disseminação de doenças de caráter zoonótico. Além disso, pretende melhorar a qualidade de vida desses animais, reduzindo os procedimentos de eutanásia, os danos a propriedades e casos de agressão.

Palavras-chave: cães, gatos, abrigo, bem-estar animal.

Abstract. Shelter Medicine is a new branch in Veterinary Medicine which aims to improve the health and welfare of animals that do not have a home and live at risk. The specialty was created in the United States of America (USA) with this denomination, and intended the population control of dogs and cats through sterilization, reintegration and socialization of abandoned animals, handling feral cats and control of common diseases in shelters. In this sense, Shelter Medicine proposes a solution to the rampant increase in the non domiciled animals population and, hence, the spread of zoonotic diseases. In addition, to improve the quality of life of those animals, by reducing the euthanasia procedures, damage to property and assault cases.

Keywords: dogs, cats, shelter, animal welfare.

Contextualização e Análise

A Medicina Veterinária do Coletivo surgiu na década de noventa, no Curso de Medicina Veterinária da Universidade de Cornell, Estados Unidos da América (EUA), a partir da constatação de que era necessário melhorar a qualidade de vida dos animais que viviam em abrigos, por terem sido abandonados e/ou sofrido maus-tratos. Evidenciava-se que esses animais sofriam grande estresse por restrição de espaço, sendo também acometidos por doenças, as quais acabavam se disseminando para todo plantel, em função do confinamento a que eram condicionados¹. Dentre as afecções mais comuns incluíam-se cinomose, parvovirose, coronavirose, influenza canina,

doenças do complexo respiratório felino e giardiase².

No Brasil a Medicina Veterinária do Coletivo é uma área nova que possui os mesmos princípios, adequados à realidade local, abordando também políticas públicas de serviço à saúde animal, relação de bem-estar homem/animal, a problemática de animais abandonados e o manejo populacional. A Universidade Federal do Paraná é a pioneira no Brasil, pois criou a disciplina e fundou o programa de residência para médicos veterinários interessados nessa especialidade³.

Este trabalho tem como objetivo compilar as informações sobre esta nova especialidade, com ênfase em animais de companhia, discutindo sua

aplicabilidade no contexto nacional da medicina veterinária.

Controle populacional de cães e gatos

A superpopulação de cães e gatos envolve a problemática de animais abandonados nas ruas, superlotação em abrigos, maus tratos, acidentes de trânsito e transmissão de zoonoses³. O controle populacional, principalmente através de métodos cirúrgicos, juntamente com educação da população sobre guarda responsável, vem se mostrando uma alternativa eficaz em países desenvolvidos para redução da eutanásia, que além de não ser um método ético, é um procedimento que envolve mais custos⁴.

Os métodos para controle populacional em animais envolvem procedimentos cirúrgicos, através da castração, e procedimentos não cirúrgicos, através de contraceptivos e esterilização química⁵. Embora já se tenha proibido a eutanásia de animais saudáveis em alguns lugares, ela ainda é praticada em muitos locais como método de controle populacional. Adicionalmente, como se acredita que sem educação em guarda responsável o manejo de cães e gatos não é possível, os princípios em guarda responsável também são considerados uma maneira de gestão da população de animais⁶.

Métodos cirúrgicos

A esterilização cirúrgica é feita por meio das cirurgias de ovariossalpingohisterectomia (OSH), orquiectomia e vasectomia em machos. As cirurgias de castração são realizadas por médicos veterinários particulares ou através de campanhas feitas por centro de zoonoses, canis municipais, ONGs e projetos de extensão de Instituições de Ensino. Os quatro últimos possuem custos mais baratos, pois de fato visam a redução da população de cães e gatos. Os projetos de extensão de universidades visam a vivência e experiência dos acadêmicos de Medicina Veterinária, além de conscientizarem o futuro profissional sobre a importância social em fazer um controle populacional desses animais⁷. Estes projetos oferecem um preço acessível para a população carente facilitando a esterilização dos animais³.

EUA, Canadá, Holanda e Reino Unido realizam programa denominado *Trap-Neuter-Return* (TNR), que no Brasil foi traduzido para "CAPTURA, ESTERILIZA, DEVOLVE", que consiste na captura, esterilização e posterior soltura de animais de rua, principalmente gatos de vida livre. Este programa é realizado, na maioria das vezes, por grupos e Médicos Veterinários voluntários, através de doações da população ou do governo. Com esse programa nos EUA verificou-se que houve um declínio das reclamações sobre gatos que vocalizavam por comportamentos de cio ou por brigas, sujeiras e outros incômodos relacionados a gatos ferais, além do que diminuiu a população em

abrigos e reduziu os índices de eutanásia, servindo como um método eficaz de controle populacional⁸.

A esterilização de cães e gatos também traz vantagens para os proprietários dos animais, pois diminui comportamentos indesejáveis como a demarcação de território, agressividade, fugas e vocalização. Além disso, em fêmeas ela reduz os riscos da ocorrência de neoplasias de mama, neoplasias ovarianas, cistos ovarianos e outras afecções uterinas e em machos reduz as afecções de próstata⁹. A vasectomia, por vezes pode ser uma técnica mais adequada, pois realiza a esterilização do animal, mas este não apresenta perda de testosterona circulante, o que é interessante para animais de rua já que estes animais continuam competindo pelas fêmeas, o que evita a reprodução¹⁰. Porém, acredita-se que essa técnica não é indicada pois dessa forma os animais ainda apresentam comportamentos inadequados, como vocalização e demarcação de território¹¹.

Métodos não cirúrgicos

Pela busca de métodos mais rápidos, baratos, práticos, menos invasivos e que sejam eficazes, outras formas de controle populacionais vem sendo estudadas. Dentre essas formas estão a esterilização química (somente em machos) e a terapia hormonal por progestágenos, andrógenos e agonistas do GnRH, utilizada tanto em fêmeas quanto em machos⁵.

Como o LH e GnRH controlam a função das gônadas a supressão de seus efeitos por progestágenos, andrógenos e agonistas de GnRH, possivelmente irá bloquear a ovulação nas fêmeas e espermatogênese nos machos e consequentemente bloquear também o comportamento sexual. Os progestágenos utilizados como contraceptivos são acetato de megestrol; acetato de medroxiprogesterona(MPA); proligestona; progestágeno sintético levonorgestrel. Os andrógenos utilizados são mibolerona, propionato de testosterona, metilt testosterona e a testosterona sintética danazol. Os agonistas de GnRH utilizados são deslorelina, nafarelina, leuprolida e buserelina¹².

A esterilização química é efetuada em machos caninos ou felinos, onde são usados no testículo, ducto deferente ou epidídimo, agentes esclerosantes que diminuem a espermatogênese e concentração de andrógenos. Dentre os agentes esclerosantes que podem ser utilizados estão o glicerol, clorexidina, dimetil-sulfóxido, ácido láctico, cloreto de cálcio, tanato de zinco e gluconato de zinco, sendo este último o mais utilizado¹³.

Apesar de muitas opções e menor custo, sabe-se que esses métodos não são satisfatórios. Os contraceptivos hormonais causam muitos efeitos colaterais e por isso seu uso não é recomendado, então consequentemente é pouco utilizado no controle populacional¹⁴. As principais afecções causadas pelo uso de contraceptivos hormonais são piometra, tumores mamários, vaginite e masculinização de fêmeas¹². Em relação a

esterilização química existe relativa ineficácia, pois pode não causar azoospermia, causando também irritação e ulceração no escroto, podendo haver a possibilidade de administração de doses maiores do que as recomendadas, causando assim alterações sistêmicas¹⁰.

Métodos contraceptivos e esterilização química exige supervisão contínua de médicos veterinários e não é indicado que sejam administrados a longo prazo, mas ainda assim acreditam que com muitas pesquisas para aprimorar métodos não cirúrgicos, no futuro, será a melhor escolha em relação às cirurgias de esterilização⁶.

Eutanásia

Em pequenos animais a maneira mais comum de realizar a eutanásia é de forma química, ou seja, por fármacos/anestésicos barbitúricos, anestésicos inaláveis, dióxido de carbono (CO₂), monóxido de carbono (CO) e posterior uso de cloreto de potássio. Entretanto, os métodos químicos são mais utilizados por clínicas, pois em centros de controle de zoonoses pode ser usado o método físico onde a morte do animal é promovida com choque elétrico a 220 volts. A eletrocussão pode ser escolhida pelos CCZs, por ser um procedimento de baixo custo em relação aos métodos químicos¹⁵.

Um fator crucial no que diz respeito ao controle populacional através da esterilização é ser uma alternativa para a redução da eutanásia, prática comum no país, uma vez que apenas no estado de São Paulo, Paraná e Rio grande do Sul há leis estaduais que proíbem essa prática em animais saudáveis como meio de controle populacional¹⁶.

A eutanásia é uma opção quando não há lugar para tantos animais abandonados nos canis ou gatis públicos, quando há agressividade animal e dificuldade de reintegração na sociedade, ou quando há cães e gatos idosos ou doentes e altos custos com os cuidados desses animais³.

No município de Teresina (PI) a maior causa de eutanásia no centro de zoonoses é o abandono. Os animais são entregues à abrigos ou centro de controle de zoonoses, voluntariamente por seus proprietários, por alegarem que seus animais estão doentes, por não terem condições financeiras de oferecer cuidados, por separação de casais ou por ter sido um presente indesejável¹⁷.

Um estudo realizado no estado norte americano de Michigan, mostrou que apesar do número de animais eutanasiados ter diminuído com o passar dos anos, este número ainda se sobrepõe ao número de animais que conseguem ser adotados nos abrigos do estado¹⁸.

Não existem estudos que comprovem que a eutanásia de animais abandonados e sadios controla a superpopulação de animais ou reduz a transmissão de doenças, pois ainda pode haver a reprodução continuada e imigração¹⁹.

Guarda responsável

O termo guarda responsável é melhor empregado do que “posse responsável”, visto que animais são seres vivos e a palavra posse remete a algo material, por isso “guarda” se aplica de uma melhor forma, já que o proprietário do animal torna-se seu guardião²⁰. A partir do momento em que o proprietário faz a escolha de possuir um animal, deve assumir seu compromisso de oferecer-lhe uma vida digna. Entretanto, a quantidade de animais abandonados e casos de maus-tratos aos animais continuam ocorrendo, principalmente em áreas isoladas²¹.

Em 1993, a Associação Mundial de Veterinária definiu um conceito de bem-estar, no qual os animais devem ser mantidos livres de fome, sede, medo, dor, estresse e doenças, e em liberdade para que desempenhem seu padrão de comportamento adequado para determinada espécie. Quando alguns desses fatores ocorrem, observa-se mudanças psíquicas e fisiológicas negativas nos animais²⁰.

A prática da guarda responsável inclui a adoção de medidas para uma melhor relação entre homem e animal. Dentre essas medidas estão: oferecer uma dieta adequada para animais²², vermifugação, vacinação, conforto e higiene, a fim de se evitar patógenos infecciosos graves que acometem os animais e humanos, nos casos de zoonoses¹², submeter animais a castração para controle da população, assim reduzindo o número de abandonos e eutanásias e sugere-se também a *microchipagem*, que consiste na implantação de um chip no subcutâneo do animal, contendo todas as informações de identificação, como nome, espécie, raça, idade e sexo²⁰.

Através dos princípios de guarda responsável as pessoas irão rever seus hábitos, certificando-se da atenção que os animais necessitam e de todos os custos incluídos na sua criação, avaliando melhor as situações antes de adquirir um animal. Reconhecerão os animais como seres sencientes, indefesos, que precisam de cuidados, e isso irá contribuir para mudar as casuísticas de maus-tratos, crueldade, abandono e enfermidades. Em relação aos humanos, o número de animais vetores de doenças de caráter zoonótico irá diminuir o que trará benefícios e menos gastos a saúde pública²³.

Gatos ferais

O gato doméstico (*Felis silvestris catus*) é classificado em 4 categorias: (1) Gato domiciliado: animal abrigado em domicílio, possui um proprietário e mantém íntimo contato com humanos. (2) Gato semidomiciliado: vive em ambiente livre e domiciliado, possui proprietário ou não, quando não é tratado por uma comunidade local, aceita aproximação e contato humano. (3) Gato perdido ou abandonado: possuía proprietário e casa, permite contato com humanos além de ser dependente de seus cuidados. (4) Gato feral: Vive sozinho ou em

colônia, totalmente arisco, possui quase nenhuma ou nenhuma dependência a humanos²⁴.

Gatos que vivem nas ruas, que sobrevivem com ou sem intervenção humana, possuem comportamento defensivo e demonstram medo ao contato com humanos, são denominados gatos ferais. Estudos atuais estimam que a população mundial de gatos domésticos, chega ao número de 272 milhões, sendo que 58% dessa população são de rua e não domesticados. Sendo assim, fazer um manejo de gatos ferais é extremamente importante, pois são animais que não possuem qualidade de vida, continuam se reproduzindo desenfreadamente e são transmissores de doenças tanto para outros gatos, outras espécies, inclusive humanos²⁵.

Os gatos ferais surgem num determinado local, por serem descendentes de gatos ferais que ali já viviam ou por animais perdidos, abandonados que se tornaram anti-sociais e suas crias se tornam dessa forma também gatos ferais, continuando assim o ciclo. Tendo isso em vista, está claro que as pessoas tem papel fundamental na população existente de gatos ferais²⁶.

Transtornos gerados por gatos ferais

Gatos ferais acarretam em danos a saúde pública e doenças zoonóticas. São transmissores em potencial do vírus da raiva, *Toxoplasma gondii*, *Bartonella* spp., *Toxocara cati*, *Microsporium canis*, *Cryptosporidium* spp., *Campylobacter* spp e *Giardia* spp²⁷. Transmitem outros agentes como *Rickettsia felis*, *R. typhi*, *R. rickettsii* e *Coxiella burnetti*, que são transmitidas pela pulga de gato²⁸. Esses patógenos são fonte de infecção para seres humanos, mas também são para outros gatos, inclusive os domiciliados. Doenças do complexo respiratório felino, também ocorrem com frequência em colônias de gatos ferais²⁵. Tratando-se de doenças infectocontagiosas podem transmitir ou adquirir a imunodeficiência felina (FIV) e a leucemia felina (FELV), que são altamente transmissíveis entre os gatos ferais devido às brigas e coito, pois em ambos os casos ocorrem mordeduras¹².

Além das zoonoses, os gatos ferais causam perturbação da ordem pública pela vocalização, principalmente de gatos machos inteiros, por brigas, pela contaminação por fezes e urinas em locais públicos e acidentes de trânsito²⁶. Estudos demonstram também que gatos de rua têm contribuído com a predação de faunas locais, incluindo anfíbios, répteis, pequenos mamíferos e aves, competindo também por alimento com certas aves, representando ameaça a vida selvagem, gerando desequilíbrios aos ecossistemas. Esses fatores tem preocupado muitos ambientalistas em todo o mundo²⁹.

Gatos ferais possuem uma péssima qualidade de vida, pois podem sofrer ataques de outros animais, acidentes de trânsito, envenenamento por parte de pessoas que se incomodam com a presença desses animais, serem vítimas de maus-tratos e outras doenças que

acometem esses gatos de rua. Por essas razões, esses gatos morrem precocemente, tendo uma expectativa de vida inferior à 5 anos²⁶.

Gestão da população de gatos ferais

Nos EUA, cerca de 75% dos gatos de rua são eutanasiados. Primeiro para controle da população, para se evitar todos os transtornos gerados pelas colônias de gatos ferais, segundo porque não existem lugares suficientes para esses animais nos abrigos. Porém, cada vez mais as pessoas apresentam rejeição a eutanásia²⁷.

A solução desses problemas está fundamentada no programa CAPTURA, ESTERILIZA, DEVOLVE (CED), que possui resultados positivos na diminuição das colônias de gatos ferais e aumenta as taxas de sobrevivência de gatos adultos e filhotes, uma vez que os gatos castrados tendem a ficar mais calmos, diminuindo assim as brigas por defesa territorial e por fêmeas³⁰. O CED permite que os gatos não sejam realojados para abrigos, pois sofrem muito estresse e há dificuldades de serem adotados devido ao seu comportamento, sendo aconselhável que somente filhotes de gatos com até 8 semanas de vida sejam colocados para adoção, pois até essa idade é possível a socialização²⁵.

No Brasil o CED já é realizado pelas ONGs *Bicho no Parque* na cidade de São Paulo, *ARPA Brasil* em Goiânia-GO e pelo zoológico da cidade do Rio de Janeiro. Neste último foi feita a captura dos gatos durante 3 anos e foi constatado que houve redução no número de filhotes e migração de gatos novos na colônia³¹.

Nos programas de CED é comum para identificar animais já castrados, fazer o corte na ponta de orelha, para que não seja feita a captura dos mesmos animais desnecessariamente. Este procedimento é realizado durante a cirurgia de castração com o animal anestesiado, sendo feito o corte na orelha direita em machos e orelha esquerda em fêmeas³¹.

O programa de CED ideal é o que realiza as cirurgias de esterilização, vacinação contra raiva, panleucopenia felina, herpesvírus e calicivírus felino, vermifugação, adoção de filhotes, socialização dos que permitem certa aproximação e eutanásia em casos necessários. Se o animal não se encaixar em nenhuma dessas categorias, ele deve retornar a colônia. É importante que as colônias de gatos ferais estejam localizadas em áreas que não ameacem a vida selvagem. Além disso, deve haver controle de animais que chegam e que saem e também a colônia deve permanecer em local discreto para que não haja abandonos de animais²⁷.

Porém, há quem não seja a favor de programas de CED, pois dessa forma os gatos continuam a ser predadores em potencial da fauna selvagem²⁹, além de competirem com outros predadores, causando assim desequilíbrio ambiental³². Tendo esses discursos em vista há

grande oposição por parte dos ambientalistas que defendem a fauna atingida por gatos ferais e do outro lado os amantes dos animais de companhia, sobretudo dos felinos. É exposto como solução, que proprietários de gatos mantenham seus animais em casa o quanto for possível e que optem pela esterilização cirúrgica de seus animais²⁹.

A solução se estabelecerá quando as partes interessadas em fazer o controle de gatos ferais se unirem para que achem juntos a saída mais adequada para os gatos, humanos, animais selvagens, veterinários e organizações de saúde. Não há um protocolo padronizado para tratar do manejo de gatos ferais, e continuando dessa maneira será difícil resolver essa situação, por isso se faz importante a união de todos os envolvidos^{25,27}.

Bem estar animal em abrigos

Animais quando são colocados em abrigos, sofrem pela separação de entes queridos, mudança de hábitos relacionados a seus antigos guardiões (como sair para passear), sofrem pela realocação em um novo ambiente, por barulhos, limitação de espaço e até alterações em ciclos circadianos. Todos esses fatores desencadeiam um grande estresse psicológico que propicia mudanças fisiológicas nos animais relacionados ao eixo hipotálamo-hipófise-adrenal³³.

Em um estudo, em gatos de abrigos, foi avaliado que os níveis de estresse decorrente de um mal manejo pode acarretar em desenvolvimento de patógenos, além de agressividade, dificultando assim a adoção do animal. Foi avaliado também pelo autor que gatos antes de irem para abrigos, que viviam anteriormente sozinhos ou os que viviam com mais gatos, sofreram estresse quando incluídos em abrigos, porém nos primeiros dias os gatos que viviam sozinhos tinham os níveis de cortisol mais elevado pelo fato de ouvir, sentir o cheiro e ver outros gatos³⁴.

Cães abrigados com limitações sociais e de espaço sofrem grande estresse e por isso possuem alterações fisiológicas como níveis de cortisol aumentados³⁵. Porém foi observado que cães quando permaneciam sozinhos possuíam níveis de cortisol mais elevados do que cães acompanhados, isto exceto para cães muito agressivos com outros animais. Esses dados salientam a importância de um manejo inicial diferenciado tanto em relação à cães, quanto à gatos, quando estes são inseridos num abrigo, fazendo necessário também o conhecimento dos precedentes dos animais, para que assim o bem-estar seja priorizado³⁶.

Um fator determinante de bem-estar animal em abrigos é a organização das áreas do abrigo. Animais que chegam aos abrigos fisicamente ou mentalmente alterados tem sua melhora dependente em parte do design do abrigo. As áreas do abrigo devem ser aproveitadas e usadas de maneira correta afim de se evitar a ocorrência de superpoluição de um espaço e transmissão de

doenças infecciosas. Deve-se separar uma área específica para os animais com afecções; separar animais agressivos dos outros e adequar um lugar separando cães de gatos, determinar uma área para realização de procedimentos clínicos e cirúrgicos, determinar uma área para a realização de exercícios³⁷.

Estudos mostram que o contato de animais abrigados com humanos também influencia no bem-estar, pois este contato diminui os níveis de cortisol plasmático, o que indica diminuição de estresse dos animais. Estudos como os de dosagem de cortisol em cães abrigados é vantajoso para avaliar o bem-estar dos animais, pois demonstra de forma confiável a resposta dos animais a essa situação³⁸.

O local onde os animais permanecem deve ser higienizado, retirando fezes, urina e outras sujidades quantas vezes forem necessárias. Deve ser oferecida alimentação e água de boa procedência, evitar ao máximo alta densidade de um espaço e realizar tratamento destes que estão doentes, principalmente se tratando de doenças infectocontagiosas. É importante para o bem-estar dos animais abrigados que seja possível o contato com a luz solar, ar fresco e boa ventilação³⁷.

Portanto as chances de um animal ser adotado e permanecer em seu novo lar, depende em grande parte da qualidade de vida que obteve enquanto estava no abrigo, pois o comportamento apresentado é parâmetro para mostrar como o animal responde a qualquer tipo de alteração a qual é/foi submetido^{33,37}.

Controle de doenças infectocontagiosas em abrigos

Todo e qualquer recinto que abrigue animais, deve ter programas para o controle de doenças infecciosas, pois animais abrigados correm um risco maior de contrair e transmitir doenças. Para tentar diminuir a incidência das enfermidades é importante estabelecer medidas que reduzam ao máximo fatores que exponham os animais aos patógenos, promovendo saúde mental e física através do bem-estar promovido pelo ambiente, vacinações, vermifugação e tratamento das doenças, principalmente de animais recém introduzidos no abrigo³⁹.

Um abrigo possui grande potencial na transmissão de doenças porque animais recém introduzidos ou já residentes do abrigo já estão feridos, parasitados ou de modo geral imunocomprometidos e em casos de animais que permanecem num espaço limitado e há superlotação, um animal doente vai disseminar o patógeno para mais animais, além do que um espaço limitado vai promover o estresse dos animais e se não houver uma higienização correta dos ambientes do abrigo isso irá ajudar mais ainda na disseminação dos agentes patogênicos⁴⁰.

Filhotes de cães e gatos possuem uma maior possibilidade de serem adotados. Porém quando esses filhotes apresentam enfermidades, os médicos veterinários do abrigo não aprovam a saída destes, impossibilitando assim o processo de adoção⁴¹.

Os motivos que facilitam a transmissão ocorrem pelo não isolamento dos animais infectados, por não fazerem eliminação de fômites e uma higienização adequada dos ambientes. Pode haver infecções concomitantes, baixa assistência médica, uso de antibióticos desnecessariamente ou erroneamente e nutrição inadequada que favorecem o acontecimento de doenças infectocontagiosas⁴².

Quando os abrigos não possuem um método para controle de doenças infectocontagiosas se cria riscos e situações que pode não levar a uma postura interessante, pois na ocorrência de certas doenças infectocontagiosas, as vezes mesmo mantendo o animal isolado e eliminando fômites, não é suficiente, devido aos custos gerados e tempo de tratamento, então nesses casos optam pela eutanásia⁴³.

Moléstias infecciosas comuns em abrigos

Dentre as infecções mais comuns em animais de abrigo estão infecção do trato respiratório superior felino ou complexo respiratório felino, que inclui Calicivírus (FCV), Herpesvírus felino (FHV), *Bordetella bronchiseptica* e *Chlamydophila felis*. O complexo respiratório felino é a segunda causa principal de eutanásia em gatos abrigados nos EUA. Além da *B. bronchiseptica* servir de agente infeccioso para gatos, age também como reservatório de traqueobronquite infecciosa para a população de cães⁴². Esse complexo se espalha muito rápido porque possui descargas oculares e nasais com alta carga virulenta o que gera muitas fômites⁴³.

Os vírus que mais acometem o sistema respiratório dos cães são adenovírus canino tipo 2, parainfluenza e coronavírus respiratório. O adenovírus canino tipo 2 ocorre principalmente quando há alta densidade de cães. É uma doença menos grave em relação as outras do trato respiratório de cães, porém possui alto grau de contágio através de secreções e via aerossóis. O vírus da parainfluenza canina também causa doença respiratória e é altamente contagiosa, se espalha através de aerossóis, fômites e contato direto com cães infectados. E por fim o coronavírus respiratório canino, que é diferente do coronavírus entérico. Sua transmissão também ocorre através de aerossóis, fômites e contato direto com cães infectados³⁷.

O vírus da cinomose é altamente perigoso em abrigos, é eliminado nos exudatos respiratórios, fezes, saliva, urina e secreção ocular por até 60 a 90 dias após a infecção. O grau da doença clínica varia com a cepa e a condição imunológica do cão. É extremamente comum e perigosa para cães em abrigos por isso um monitoramento rigoroso deve

ser feito em cães que estiverem apresentando qualquer sintoma clínico da doença e devendo assim ser isolado dos outros animais, evitando assim a aerossolização e fazer a remoção de fômites contaminadas⁴².

A parvovirose canina é uma virose que tem como grande fonte de propagação fômites e resiste por tempos prolongados a varias condições ambientais. Invade periodicamente os abrigos devido a densidade animal e fluxo de pessoas, fatores que favoreçam que animais fiquem imunocomprometidos facilitando a infecção. A transmissão é direta de animal para animal e por contato com secreções oronasais, fezes, aerossóis, fômites e até mesmo por insetos que carregam o vírus. Essa doença pode exigir muitos recursos do abrigo, pois o tratamento é relativamente caro⁴⁰.

Coronavírus entérico felino é uma doença infectocontagiosa menos grave em relação as outras, além de ser autolimitante. Porém o vírus pode sofrer mutação e resultar em peritonite infecciosa felina (PIF), principalmente em filhotes, sendo que o ambiente do abrigo propicia a mutação e infecção por PIF. A principal fonte de infecção é as fezes, por isso é importante que se faça sempre a limpeza de caixas de areia e que mantenha esta longe de alimento e água, para que se evita a contaminação⁴⁴.

O vírus da panleucopenia felina é causada pelo parvovírus felino, pode persistir por longos períodos no ambiente e é resistente a vários tipos de desinfetantes. O vírus é eliminado por secreções corpóreas como nasal, oral, fezes, urina e por sangue. Fômites são grandes responsáveis pela transmissão, além do contato direto com outros gatos infectados e aerossóis⁴⁰.

Os protozoários mais comuns em abrigos são *Giardia sp.* e *Toxoplasma sp.* A giárdia é um protozoário que acomete cães e gatos, inclusive humanos. O cisto da giárdia se mantém em ambientes úmidos, na pele e pêlos de animais infectados. A infecção por toxoplasmose ocorre após a ingestão de esporozoítos, bradizoítos ou de cistos, mas também ocorre por via transplacentária. É extremamente difícil de evitar entrar no abrigo, pois muitos gatos que tenham a infecção são assintomáticos. A remoção dos oocistos pode ser muito complicada, em razão de ser resistente a vários desinfetantes de rotina³⁷.

A infecção por nematóides é comum, são eliminados pelas fezes e pode haver transmissão pela via oral-fecal ou pela via transplacentária em cães e por lactação em cães e gatos¹².

Patógenos bacterianos também são recorrentes no ambiente de abrigos, sendo os mais comuns *Campylobacter spp.*, *Clostridium spp.* e *Salmonella spp.*, causando principalmente doenças gastro-entéricas em cães, gatos e em humanos também. O *Clostridium* apresenta esporos que são bem resistentes ao ambiente. É importante a redução de estresse, porque animais estressados podem apresentar diarreia e assim aumentar a

contaminação. A salmonella ssp, se espalha através de contato oro-fecal, geralmente por água, alimentos contaminados ou mesmo por fômites. A salmonela é uma bactéria que pode continuar no ambiente por longos períodos de tempo, o que propicia mais a dispersão no local. *Campylobacter* spp são patógenos prováveis em cães e gatos e podem ser transmitidas aos seres humanos. Sua transmissão também ocorre pela via oral-fecal, estando o agente em alimento ou água³⁷.

Animais de abrigo correm grande risco de contrair hemoparasitoses, sendo as mais comuns erlichiose em cães e micoplasmose em gatos. A erlichiose é transmitida através da secreção salivar pela picada do carrapato *Rhipicephalus sanguineus*. Por essa razão carrapatos dentro de abrigos são vetores que transmitem a doença com muita facilidade⁴⁵. A micoplasmose pode ser transmitida por carrapatos, piolhos e pulgas, principalmente as das espécies *Ctenocephalides felis*, *Ctenocephalides canis* e *Pulex irritans*. Nem sempre o gato infectado demonstra sinais clínicos da doença o que pode ser muito perigoso em abrigos, pois se torna um portador assintomático⁴⁶.

Prevenção e controle

Para controlar e prevenir as doenças infectocontagiosas é necessário reduzir ao máximo as rotas principais de transmissão, que são oral, nasal, sangue, fezes e vômito. Práticas padrão que limitam as cinco rotas de transmissão das doenças, tanto quanto possível, a partir de ambas as fontes de infecção reconhecidos e não reconhecidos deve ser uma parte das medidas de precauções diárias, através da limpeza rigorosa do ambiente³⁷.

Outro fator que auxilia muito na redução de transmissão dos agentes infecciosos é o isolamento dos animais doentes. A recomendação é que se faça a quarentena dos animais recém-introduzidos no abrigo, pois dessa forma uma doença que esteja em período de incubação no animal irá desenvolver sinais durante a quarentena antes de expor os membros saudáveis da população. Os gatos podem ser mais propensos a entrar no abrigo já infectados ou não vacinados, têm maior susceptibilidade a infecção devido a uma má alimentação ou doença concomitante, por isso uma atenção maior aos felinos é importante⁴³.

É essencial que se estabeleça protocolos de limpeza principalmente para evitar e lidar com surtos de doenças e também se fazer a gestão dos recursos do abrigo, como dinheiro e educação do pessoal para o controle e prevenção de possíveis surtos⁴⁷. A limpeza e desinfecção do abrigo deve ser eficaz na remoção do agente, tendo em vista que muitos patógenos são resistentes a certos tipos de desinfetantes, por essa razão a montagem de protocolos para limpeza são necessários, reduzindo assim a dose do agente que um animal será exposto. O ideal é que a limpeza dos ambientes do abrigo comece dos animais que estão saudáveis e por último nas áreas dos animais doentes. A

ventilação das áreas do abrigo é muito importante, pois remove agentes via aerossol tais como o do complexo respiratório canino³⁷.

Uma vez que certa doença é diagnosticada, é difícil de achar um novo lar para os animais, pois muitas vezes o tratamento é demorado e animais podem ficar com sequelas dependendo da enfermidade. Médicos Veterinários, em virtude de sua formação possuem o conhecimento dos sinais clínicos da doença, de transmissão e prevenção das infecções e por isso é o profissional mais capacitado para dirigir atividades de controle de infecção em abrigos de animais. É importante entender que sem a formação adequada de gestores, funcionários e voluntários de abrigos a manutenção de políticas e procedimentos de controle de doenças infectocontagiosas será muito difícil, por isso investir em educação dessas pessoas é essencial³⁹.

Reintegração e socialização de animais abandonados

Acredita-se que um programa de treinamento, principalmente relacionado à cães, ajuda consideravelmente na adaptação do animal ao ambiente do abrigo e a sua futura nova casa, tornando mais fácil a adoção de animais treinados e evitando que o animal seja abandonado novamente⁴⁸.

Cães que são muito agressivos geralmente são encaminhados à eutanásia para diminuir os riscos para as pessoas e outros animais⁴⁹. Porém para cães que possuem comportamento calmo é interessante realizar os treinamentos, sobretudo para aumentar a adoção de animais adultos, diminuindo assim a população desses nos abrigos. O comportamento de um cão adulto e treinado é muito mais vantajoso do que de um filhote, cujo comportamento será imprevisível. Por essa razão, as chances de adoção irão aumentar e com isso o bem-estar desses cães, já que sendo adotados não serão condicionados a passar o resto dos seus dias num abrigo. É importante que abrigos tenham um profissional capacitado que exercite o treinamento dos animais⁵⁰.

Revela-se que pessoas que estão interessadas em adotar se preocupam mais com o comportamento do animal do que com a aparência e idade⁵⁰. Dentre as características consideradas mais negativas em um cão está a agressividade, dificuldade em obedecer comandos, desconfiança, medo, hiperativismo, latido excessivo, danos a objetos, evacuação em locais inadequados e intolerância à outros animais da casa. Sendo todos esses fatores considerados pelos adotantes, motivos para devolução do animal ao abrigo^{51,52}.

Outra vantagem importante do treinamento é que os cães podem fazer parte de projetos de terapia assistida com humanos que possuam algum tipo de deficiência, participando de atividades motivacionais, educativas e terapêuticas. Alguns órgãos internacionais determinam que animais que participam de terapias assistidas com humanos

devem seguir certos estereótipos, sendo que um deles é o cão ser adulto, pois um filhote não tem um comportamento adequadamente formado. Os cães abrigados que participam de terapia assistida, por participarem desse projeto e terem um bom comportamento aumentam muito suas chances de adoção⁵³.

É comprovado que cães que receberam treinamento e posteriormente foram adotados, se mostram mais alegres, dispostos e obedientes do que animais que foram adotados mas não receberam treinamento⁴⁸.

Porém, já foi constatado que mesmo cães que passaram por treinamento antes de serem adotados, apresentaram comportamento considerado agressivo, ou latiam na presença de outras pessoas e animais ou rosnavam, de forma moderada e até mesmo mais grave. Por essa razão os métodos utilizados para treinamentos devem ser mais estudados e trabalhados, para que não ocorram esses comportamentos indesejáveis⁴⁹. Recomenda-se que os abrigos de animais sempre entrem em contato com o adotante do animal, para dar instruções sobre os animais e indicar os possíveis problemas que possam ocorrer, para que o novo proprietário esteja consciente de sua adoção⁵¹.

É interessante também que os abrigos determinem qual é o comportamento mais indesejável que os cães apresentam e que é motivo pelo qual são devolvidos e, estabelecer métodos apropriados para que esse comportamento seja diminuído e solucionado⁵⁴.

O método de treinamento mais utilizado é o etoteste. O etoteste é capaz de selecionar cães que tenham potencial para criar vínculo com humanos, se adaptar a qualquer lugar e obedecer comandos de qualquer orientador. É dividido em três etapas. A primeira avalia a agressividade do animal e temperamento. A segunda etapa seleciona animais capazes de interagir com os seres humanos. A terceira etapa compreende a capacidade do animal em atender comando simples vindo de vários orientadores diferentes. O treinamento dos cães possui custo baixo é rápido e confiável. Pode ser realizado diariamente no ambiente de abrigo, desde que o abrigo disponha de lugares externos e com espaço para a realização⁵³.

Políticas públicas para animais de companhia

Devido a superpoluição de animais, casos de maus-tratos, abandono e todo os transtornos gerados é necessário haver políticas públicas para animais. Anteriormente as políticas públicas voltadas à animais se referiam mais ao controle de disseminação de zoonoses ou acidentes causados por animais, como mordeduras ou trânsito. Mas a partir de algumas décadas, viu-se que as políticas públicas para animais deveriam tratar de muito mais assuntos. Até então duas políticas são utilizadas em relação ao controle de cães e gatos. Uma é denominada de captura e extermínio e a outra de

prevenção ao abandono. A política de captura e extermínio já foi julgada ineficaz em 1992, por uma pesquisa realizada pela Organização Mundial da Saúde (OMS). A OMS afirmou que não houve diminuição da população de cães e gatos pela eutanásia, além de se um método de alto custo e pouco aceitado pela sociedade²³.

Observa-se que abrigos protetores de animais diariamente recebem denuncia de maus-tratos e pedidos para realizarem recolhimento de animais, porém ONGs não possuem a responsabilidade social de arcar com essas atitudes e sim o poder público. As ONGs apenas fazem trabalho voluntário por boa vontade, por se preocuparem com os animais e além de fazerem esse trabalho não possuem qualquer recurso vindo do governo, vivem somente dos próprios bens e de poucas doações. As secretarias municipais, ao invés de se unirem a entidades protetoras para juntos acharem a forma mais adequada de enfrentar esses problemas, acabam negando auxílio para esses abrigos, entretanto muitas das vezes para solucionar complicações relacionadas a animais, acabam acionando os abrigos⁵⁵.

Por nosso país ainda estar em desenvolvimento, questões humanas como educação, saúde e segurança sempre serão prioridades, mas não deve ser por isso que a causa animal deve ser esquecida, até porque como dito anteriormente a questão da superpopulação e abandono esta relacionada aos hábitos equivocados de humanos, e causa muitos transtornos para estes⁵⁵. Uma nação evoluída se preocupa com o direito e bem-estar de animais e então suas leis serão voltadas aos que não podem falar por si mesmos e isso mostrará o quanto o país se torna consciente e justo⁵⁷.

Muitas medidas em nosso país estão sendo realizadas, como em Campinas-SP, onde foi feita a primeira delegacia especializada em crimes contra animais do país. A delegacia recebe denúncias de abandono e crueldade contra animais e garante o cumprimento das leis de defesa aos animais. Na cidade de Ijuí-RS, é feita a implantação de *microchips* que contém informações dos cães e gatos resgatados pela prefeitura e no caso de serem adotados e forem abandonados novamente, o guardião será multado e o animal retornará para nova adoção⁵⁵.

É proposto que políticas públicas para o manejo populacional sejam realizadas através de 4 grandes pilares sendo eles a educação em guarda responsável, contracepção ou esterilização, combate ao abandono juntamente com comércio ilegal de animais e, adoção de animais esterilizados. Tendo isso como base, uma política que possua educação em guarda responsável bem estabelecida, consequentemente os outros "pilares" serão efetuados com sucesso¹⁴.

Realizar alta cobertura vacinal dos animais é outra medida importante, principalmente relativa a zoonoses como a raiva, ou vacinas contra doenças

infectocontagiosas para animais de guardiões mais carentes e a partir das vacinações realizar sempre monitoramento epidemiológico. Promover um melhor entendimento da linguagem canina para diminuir a agressão, tanto por parte dos animais como por parte de humanos é outra medida importante. Realizar a *microchipagem* tanto de animais resgatados, para adoção e venda, pois no *microchip*, constará a identificação do animal, nome do guardião o que facilitará a busca do animal caso se perca ou achar o guardião e puni-lo em caso de abandono²³.

Fazer o controle do comércio de animais, pois é sabido que muitas pessoas exploram de forma reprodutiva seus animais de raça para venda, além do que a venda de animais impede que animais abandonados sejam adotados, devido ao fato de não ter lares para todos. O poder público deve promover campanhas de adoção juntamente com ONGs de proteção animal, para dar uma nova chance a esses animais abandonados que foram resgatados das ruas e que vivem em abrigos⁵⁶.

Fazer a implantação de Hospitais Veterinários públicos ou universitários com parcerias entre municípios, estados ou federação para que o sistema único de saúde (SUS) atenda animais da população carente que necessitem de cuidados, mas não possuem condições financeiras para tratar seu animal, pois a saúde de humanos e animais estão intimamente envolvidas, então uma parte dos recursos do SUS, deve ser encaminhado à políticas públicas para os animais⁵⁸. Dois hospitais públicos veterinários já funcionam na cidade de São Paulo e foram pioneiros no país. O hospital é custeado pela Prefeitura e é administrado pela ANCLIVEPA-SP (Associação Nacional de Clínicos Veterinários de Pequenos Animais de São Paulo). Este projeto faz parte das ações da coordenadoria especial de proteção a animais domésticos, criada pela Prefeitura da cidade⁵⁹.

As secretarias municipais em associação com ONGs ou universidades de medicina veterinária podem oferecer palestras em escolas, eventos locais, ou fazer a distribuição de panfletos como forma de educar as pessoas sobre guarda-responsável. É preciso mudar essa cultura de que animais são seres insensíveis e fazer as pessoas entenderem que estão lidando com vidas e é preciso respeitá-las, pois de nada adiantará a criação de políticas públicas se as pessoas não mudarem sua concepção em relação aos animais²³.

Realização de fiscalização é outro fator importantíssimo, pois do que adianta a existência de políticas públicas se elas não estão sendo cumpridas? Nesse ponto é extremamente válido que haja fiscalização por parte da polícia ambiental e que as pessoas exijam e cobrem de seus governantes essas políticas, exercendo assim seu papel de cidadão com direitos e deveres para proteção e defesa dos animais⁶⁰.

Considerações finais

A Medicina Veterinária do Coletivo vem como uma nova especialidade, abrangendo diferentes temas relacionados aos animais em situação de risco e o que pode ser feito para evitar essas situações.

É uma área dentro da medicina veterinária que dá atenção não só para animais de abrigos ou centros de zoonoses, mas também para qualquer tipo de animal que são desprovidos de assistência veterinária e sofrem de maus-tratos.

É possível verificar que a educação das pessoas em guarda responsável é considerada a forma mais importante para mudar a realidade dos animais de companhia, pois apenas assim entenderão que suas atitudes implicam diretamente em toda a problemática causada por abandono de animais e reprodução desenfreada.

Se faz necessário então a implementação de políticas públicas para priorizar o bem estar dos animais, saúde pública, leis para defesa e proteção animal, métodos acessíveis de controle populacional e educação das pessoas em guarda responsável.

Referências

1. PECORARO, H. L.; BENNETT, S.; HUYVAERT, K. P.; SPINDEL, M. E.; LANDOLT, G. A. Epidemiology and Ecology of H3N8 Canine Influenza Viruses in US Shelter Dogs. *Journal of Veterinary Internal Medicine* 2014;28:311–318. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jvim.12301/full>>. Acesso em: 9 de fev. 2015.
2. LEVY, Julie. **Maddie's® Shelter Medicine Program at the University of Florida**. 2015. Disponível em: <<http://sheltermedicine.vetmed.ufl.edu/about-us/about-msmp/>>. Acesso em: 15 de jan. 2015.
3. MOLENTO, C. F. M.; INOE A.P.; REGO, M. I. C.; LAGO, E.; MEZA, S. K. L.; LEME, M. C.; MOLENTO, M. B. CONTROLE POPULACIONAL DE CÃES E GATOS EM DEZ VILAS RURAIS DO PARANÁ, BRASIL. *Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR, Umuarama*, v.8, n.1, p.21-31, jan./jun. 2005. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&sr c=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk& xprSearch=431995&indexSearch=ID>>. Acesso em: 8 de fev. 2015.
4. GUTJAHR, Melanie. **Estudo do impacto da esterilização cirúrgica no controle populacional canino por distrito administrativo no município de São Paulo, SP**. 2014. 78p. Dissertação (Pós-Graduação em Epidemiologia experimental aplicada às zoonoses) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, São Paulo.
5. OLIVEIRA, B. et al. Métodos cirúrgicos e não cirúrgicos de contracepção masculina em cães. *Sinapse Múltipla, Betim*, v. 1, n. 1, p. 1-14, jun. 2012. Disponível em:

- <<http://periodicos.pucminas.br/index.php/sinapsemultipla/article/view/3179>> . Acesso em: 17 de jun. 2015.
6. INTERNATIONAL COMPANION ANIMAL MANAGEMENT(ICAM). **Humane cat Population Management Guidance**. 2011. Disponível em : <<http://www.icam-coalition.org/downloads/ICAM-Humane%20cat%20population.PDF>>. Acesso em: 11 de abr. 2015
7. BÜRGER K. P.; SANTOS, R. F.; SOUZA, L. M.; SANTOS, A. C. C. PROJETO DE ESTERILIZAÇÃO DE CÃES E GATOS NO MUNICÍPIO DE DESCALVADO-SP: “ESTERILIZE SEU ANIMAL: UM ATO DE RESPONSABILIDADE E AMOR” *Em Extensão*, Uberlândia, v. 12, n. 2, p. 93-99, jul. / dez. 2013. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/revextensao/article/view/24433>>. Acesso em: 8 de fev. 2015.
8. MILLER, Lila. General considerations for TNR programs. In: 5th National G2Z Summit & Workshops Taking G2Z To The Next Level , 2013, Outrigger Surfers Paradise. Disponível em: <<http://www.g2z.org.au/assets/pdf/2013/5th%20National%20G2Z%20Summit%20speaker%20profile%20and%20full%20conference%20paper%20-%20Dr%20Lila%20Miller%20-%20General%20considerations%20for%20TNR%20programs.pdf>>. Acesso em: 2 de fev. de 2015.
9. KUSTRITZ Root. Effects of Surgical Sterilization on Canine and Feline Health and on Society. *Reproduction in domestic animals*. 47 (Suppl. 4), 214–222 (2012). Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1439-0531.2012.02078.x/pdf>>. Acesso em: 12 de abr. 2015.
10. PAULA, Patrícia Madureira Castro de. **ESTRATÉGIAS ADICIONAIS NO CONTROLE POPULACIONAL DE CÃES DE RUA**. 2010. p.72. Dissertação (Pós-graduação em Ciências Veterinárias) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba.
11. SILVA, Suliane, Barroso. **UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA DE ORQUIECTOMIA PRÉ-ESCROTAL FECHADA EM CÃES (*Canis familiares*): Relato de Caso**. 2011. p.34. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Escola Superior Batista do Amazonas, Manaus.
12. NELSON, R. W. COUTO, C. G. **Medicina Interna de Pequenos Animais**. 4.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
13. OLIVEIRA, E. C. S; SILVA, F. L. M; MULLER, P. M; BRITO, L.T; FAGUNDES, A. K. F; SÁ, M.J.C; MELO, C. C. S; SILVA JR, V. A. Castração química de caninos e felinos por meio de injeção intratesticular de gluconato de zinco - Quebrando paradigmas. *Revista Brasileira de Reprodução Animal*, Belo Horizonte, v.35, n.2, p.262-265, abr./jun. 2011. Disponível em: <<http://www.cbra.org.br/pages/publicacoes/rbra/v35n2/RB369%20Oliveira%20pag262-265.pdf>>. Acesso em: 17 de jun. 2015.
14. BIONDO Alexander W.; MORIKAWA Vivien M. . Manejo populacional: conceitos e ações de políticas públicas realizadas em Curitiba. *Clínica Veterinária*, Ano 19 n.109 p.18-20, março/abril. 2014.
15. MENEZES, D. C. R; QUESSADA, A. M; GUIMARÃES, A. L. S; ALMEIDA, E. C. S. Eutanásia em pequenos animais em Teresina – PI. *Ciências Agrárias*, Londrina, v. 26, n. 4, p. 575-580, out./dez. 2005. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/semagrarias/article/viewArticle/2372>>. Acesso em: 17 de jun. 2015
16. CONSTANTINO, C; PAULA, E. F. E; BIONDO, A. W. Cães comunitários como política pública de manejo animal. *Clínica Veterinária*. Ano 19 n.113 p.26-28, novembro/dezembro. 2014.
17. OLIVEIRA, F. L. L.; QUESSADA, A.M.; RODRIGUES, M. N.; SILVA, F. A. N.; LIMA, W. C.; LIMA, D. A. S. D.; GONÇALVES, L. M. F.; EVANGELISTA, L. S. M. EUTANÁSIA DE CÃES E GATOS NA GERÊNCIA DE ZONÓSES EM TERESINA, PI (BRASIL). *Arquivos Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR*, Umuarama, v. 14, n. 2, p. 95-99, jul./dez. 2011. Disponível em: <<http://revistas.unipar.br/veterinaria/article/view/4141>>. Acesso em: 13 de abr. 2015.
18. BARTLETT, P. C; BARTLETT, A; WALSHAW, HALSTEAD, S. Rates of Euthanasia and Adoption for Dogs and Cats in Michigan Animal Shelters. *JOURNAL OF APPLIED ANIMAL WELFARE SCIENCE*, 8(2), 97–104. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16277593>> Acesso em: 29 de mar. 2015.
19. INTERNATIONAL COMPANION ANIMAL MANAGEMENT(ICAM). **Humane Dog Population Management Guidance**. 2007. Disponível em : <http://www.icam-coalition.org/downloads/Humane_Dog_Population_Management_Guidance_English.pdf>. Acesso em: 11 de abr. 2015
20. SILVANO, D; BENDAS, A. J. R; MIRANDA, M. G. N; PINHÃO, R; MENDES-DE-ALMEIDA, R; LABARTHE, N. V; PAIVA, J. P . DIVULGAÇÃO DOS PRINCÍPIOS DA GUARDA RESPONSÁVEL: UMA VERTENTE POSSÍVEL NO TRABALHO DE PESQUISA A CAMPO. *Revista Eletrônica Novo Enfoque*, ano 2010, v. 09, n. 09, p. 64 – 86. Disponível em: <<http://www.castelobranco.br/sistema/novoenfoco/webroot/files/09/artigos/06.pdf>>. Acesso em: 12 de fev. 2015.
21. MACGREGOR, E.; NUNES, V. Anclivepa-SP acompanha FNPDA em ação no Amazonas. *Clínica veterinária*, ano 20, n.115. p.28-29, março/abril. 2015.
22. TOTTON, S. C; WANDELER, A. I; RIBBLE, K. S; ROSATTE, R. C; MCEWEN, S. A. Stray dog population health in Jodhpur, India in the wake of an animal birth control (ABC) program. *Preventive Veterinary Medicine* 98 (2011) 215–220. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S016758771000334X>>. Acesso em: 17 de abr. 2015.

23. SANTANA, L. R; OLIVEIRA, T. P. Abolicionismo animal. **Posse responsável e dignidade dos animais**, 2004. Disponível em: <<http://www.abolicionismoanimal.org.br/artigos/guardaresponsveledignidadedodosanimais.pdf>> Acesso em: 12 de fev. 2015.
24. A. H; BESSANT, C; COPE, K; ELLIS, S. L. H; FINKA, L; HALLS, V; HIESTAND, K; HORSFORD, K; LAURENCE, C; MACFARLAINE, I; NEVILLE, P. F; STAVISKY, J; YEATES, J. ISFM Guidelines on Population Management and Welfare of Unowned Domestic Cats (*Felis catus*). *Journal of Feline Medicine and Surgery* (2013) 15, 811–817. Disponível em: <<http://jfm.sagepub.com/content/15/9/811.short>>. Acesso em: 24 de abr. 2015.
25. GOSLING, L.; STAVISKY, J. DEAN, R. WHAT IS A FERAL CAT? Variation in definitions may be associated with different management strategies. *Journal of Feline Medicine and Surgery* (2013) 15, 759–764. Disponível em: <<http://jfm.sagepub.com/content/15/9/759.short>> Acesso em: 24 de abr. 2015.
26. ROBERTSON, S. A. A review of feral cat control. *Journal of Feline Medicine and Surgery* (2008) 10, 366e375. Disponível em: <<http://jfm.sagepub.com/content/10/4/366.short>> .Acesso em: 24 de abr. 2015.
27. RICHARDS, J. R. The 2004 American Association of Feline Practitioners position statement on free-roaming abandoned and feral cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery* (2004) 6, 7-9. Disponível em: <<http://jfm.sagepub.com/content/6/4/vii.full>> . Acesso em: 24 de abr. 2015.
28. CASE J.; CHOMEL B.; NICHOLSON W. Serological survey of vector-borne zoonotic pathogens in pet cats and cats from animal shelters and feral colonies. *Journal of Feline Medicine and Surgery* (2006) 8, 111e117. Disponível em: <<http://jfm.sagepub.com/content/8/2/111.short>>. Acesso em: 24 de abr. 2015.
29. DAPHINE N.; R. COOPER. IMPACTS OF FREE-RANGING DOMESTIC CATS (*FELIS CATUS*) ON BIRDS IN THE UNITED STATES: A REVIEW OF RECENT RESEARCH WITH CONSERVATION AND MANAGEMENT RECOMMENDATIONS. In: Proceedings of the Fourth International Partners in Flight Conference: Tundra to Tropics 205–219, London, UK.
30. MCCARTHY, R. J; LEVINE, S. H. Estimation of effectiveness of three methods of feral cat population control by use of a simulation model. *JAVMA*, v. 243, n. 4, August 15, 2013. Disponível em: <<http://avmajournals.avma.org/doi/abs/10.2460/javma.a.243.4.502>>. Acesso em: 24 de abr. 2015.
31. PELLIZZARO, M; CUNHA, G. R; BIONDO, A. W. Gatos Ferai: quem são, como surgiram e qual a sua importância. *Clínica Veterinária*, Ano 19, n.110, p.40-41, maio/junho 2014.
32. MENDES, Tiago Filipe Crispim. **Adequabilidade da Charneca do Infantado para o gato-bravo (*Felis silvestris*) e influência da presença do gato doméstico (*Felis catus*)**. 2014. p.67. Dissertação (Mestrado em Biologia da Conservação) – Universidade de Lisboa, Lisboa.
33. TUBER, D. S.; MILLER, D. D.; CARIS, K. A.; HALTER, R.; LINDEN, F.; HENESSY, M. B. Dogs in Animal Shelters: Problems, Suggestions, and Needed Expertise. *Psychological Science*. September, 1999. v. 10 n. 5 p. 379-386. Disponível em: <<http://pss.sagepub.com/content/10/5/379.short>>. Acesso em: 30 de abr. 2015.
34. BROADLEY Heidi M.; McCOBB Emily C.; SLATER Margaret R. Effect of single-cat versus multi-cat home history on perceived behavioral stress in domestic cats (*Felis silvestris catus*) in an animal shelter. *Journal of Feline Medicine and Surgery* 2014, v. 16 n. p.137–143. Disponível em: <<http://jfm.sagepub.com/content/early/2013/09/10/1098612X13502972.abstract>>. Acesso em: 24 de abr. 2015.
35. BERDA, B; SCHILDER, M. B. H; BERNADINA, W; HOOFF, J. A. R. A. M.V; VRIES, H. W; MOL, J. A. Chronic Stress in Dogs Subjected to Social and Spatial Restriction. II. Hormonal and Immunological Responses. *Physiology & Behavior*, v. 66, n. 2, p. 243–254. 1999. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S003193849800290X>>. Acesso em: 29 de mar. 2015.
36. GENARO G. Comportamento felino: organização social e espacial, comunicação intra-específica e conflitos com a vida doméstica. *MEDVEP, Revista científica de medicina veterinária de pequenos animais e animais de estimação*. 2004. (2)5: 61-6. Disponível em: <<http://gelsongenaro.com.br/pdf/ETOLOGIA/MEDVEP2004.pdf>> . Acesso em: 17 de jun. 2015
37. MILLER, L.; ZAWISTOWSKI, S. **Shelter Medicine for veterinarians and staff**. 2ed. Ames: WILEY-BLACKWELL, 2013. 742p
38. HENNESSY, M. B.; DAVIS, H. N.; WILLIAMS, M. T.; MELLOTT, C.; DOUGLAS, C. W. Plasma Cortisol Levels of Dogs at a County Animal Shelter. *Physiology & Behavior*, v. 62, n. 3, p. 485–490, 1997. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0031938497803289>> Acesso em: 29 de mar. 2015.
39. STENERODEN, K.; HILL, A. E.; SALMAN, M. D. A needs-assessment and demographic survey of infection-control and disease awareness in western US animal shelters. *Preventive Veterinary Medicine* 98 (2011) 52–57. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167587710003016>>. Acesso em: 17 de abr. 2015.
40. CERQUEIRA, Cristiana Ribeiro Esteves. **Contributo para a promoção da saúde e bem-estar animal em instituições de abrigo**. 2012. 146p. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa.

41. LITSTER, A; ALLEN, J; MOHAMED, A; HE, S. Risk factors for delays between intake and veterinary approval for adoption on medical grounds in shelter puppies and kittens. *Preventive Veterinary Medicine* 101 (2011) 107– 112 . Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21621287>> Acesso em: 17 de abr. 2015
42. BANNASCH, M J.; FOLEY, J. E. Epidemiologic evaluation of multiple respiratory pathogens in cats in animal shelters. *Journal of Feline Medicine and Surgery* (2005) 7, p.109e119. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1098612X04001263>>. Acesso em: 24 de Abr. 2015.
43. DINNAGE J.; SCARLETT J.; RICHARDS J. Descriptive epidemiology of feline upper respiratory tract disease in an animal shelter. *Journal of Feline Medicine and Surgery* (2009) 11, 816e825. Disponível em: <<http://jfm.sagepub.com/content/11/10/816.short>> Acesso em: 17 de Abr. 2015.
44. LOPES, Letícia Rodrigues. **Manejo de doenças infecciosas em gatos de abrigos**. 2013. p.59. Monografia. (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
45. ALBERNAZ, P. A; MIRANDA, F. J. B; MELO JR, O. A.; MACHADO, J. A.; FAJARDO, H. V. ERLIQUIOSE CANINA EM CAMPOS DOS GOYTACAZES, RIO DE JANEIRO, BRASIL. *Ciência Animal Brasileira*, v. 8, n. 4, p. 799-806, out./dez. 2007. Disponível em: <<http://www.revistas.ufg.br/index.php/vet/article/view/2700>>. Acesso em 8 de jun. 2015.
46. TANENO, J. C.; SACCO, S. R. MICOPLASMOSE FELINA, RELATO DE CASO. REVISTA CIENTÍFICA ELETRÔNICA DE MEDICINA VETERINÁRIA, Ano 7 . n. 12. Janeiro de 2009. Disponível em: <http://faef.revista.inf.br/imagens_arquivos/arquivos_destaque/VvyQxd05tlqKBcQ_2013-6-24-16-48-29.pdf>. Acesso em: 8 de jun. 2015.
47. DUNN K.; LEVY J.; COLBY K. Diagnostic, treatment, and prevention protocols for feline heartworm infection in animal sheltering agencies. *Veterinary Parasitology* (2011) 342–349. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304401711000525>>. Acesso em: 17 de abr. 2015.
48. LESNAU, Giuliano Gustavo. **Correlação dos parâmetros endócrinos e comportamentais em cadelas abandonadas em programa de ressocialização**. 2014. p.95. Tese (Pós-graduação em Anatomia dos Animais domésticos e Silvestres) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, São Paulo.
49. CHRISTENSEN E.; SCARLETT, J.; CAMPAGNA, M.; HOUP, K. A. Aggressive behavior in adopted dogs that passed a temperament test. *Applied Animal Behaviour Science* 106 (2007) 85–95. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159106002486>> . Acesso em: 30 de abr. de 2015.
50. STICCO, M.; TRENTINI, R.; LUCIDI, P. Qualified “in shelter” dogs’ evaluation and training to promote successful dog-human relationships. *Open Journal of Animal Sciences* 1 (2011) p.135-144. Disponível em: <<http://file.scirp.org/Html/7865.html>>. Acesso em: 9 de fev. 2015
51. DIESEL G.; PFEIFFER, D.U.; BRODBELT D. Factors affecting the success of rehoming dogs in the UK during 2005. *Preventive Veterinary Medicine* 84 (2008) 228–241. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0167587707002516>>. Acesso em: 30 de abr. 2015.
52. MONDELLI, F; PREVIDE, E. P; VERGA, M; LEVI, D; MAGISTRELLI, S; VALSECCHI, P. The Bond That Never Developed: Adoption and Relinquishment of Dogs in a Rescue Shelter. *JOURNAL OF APPLIED ANIMAL WELFARE SCIENCE*, 7(2004), 253–266. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15857811>> Acesso em: 30 de abr. 2015.
53. LUCIDI, P.; BERNABÒ, N.; PANUNZI, M.; VILLA, P. D.; MATTIOLI, M. Ethotest: A new model to identify (shelter) dogs’ skills as service animals or adoptable pets. *Applied Animal Behaviour Science* 95 (2005) 103–122. Disponível em: <<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168159105000778>>. Acesso em: 7 de jun. de 2015.
54. WELLS, D. L; HEPPEL, P. G. Prevalence of behaviour problems reported by owners of dogs purchased from an animal rescue shelter. *Applied Animal Behaviour Science* 69 (2000), 55–65. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10856784>> Acesso em: 30 de abr. 2015.
55. SILVA, L.; MASSUQUETTI, A. POLÍTICAS PÚBLICAS DE PROTEÇÃO E DEFESA DOS ANIMAIS URBANOS: O CASO DE SAPUCAIA DO SUL (RS). In: 7º ENCONTRO DE ECONOMIA GAÚCHA, Sessão Temática: J. Meio Ambiente de Desenvolvimento Sustentável. 2014. Gravataí, RS. Disponível em: <http://www.fee.rs.gov.br/wp-content/uploads/2014/05/201405267eeg-mesa24-politicaspUBLICASprotecaoedefesaanimaispublicas.pdf> >. Acesso em: 16 de abr. de 2015.
56. AGOSTINI, Sueli Aparecida. **Representações sociais sobre os direitos dos animais: subsídios para a formulação de políticas públicas de proteção aos animais de companhia e de combate ao abandono de cães e gatos**. 2014. 66p. Dissertação (Pós-Graduação em Políticas Públicas) – Universidade Estadual de Maringá, Maringá.
57. FAVRE, D. O ganho de força dos direitos dos animais. *Direito Animal* (2006) p.65. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/RBDA/article/viewFile/10239/7295>>. Acesso em: 9 de jun. 2015.
58. BIONDO Alexander W.; MORIKAWA Vivien M. . Manejo populacional: conceitos e ações de políticas

públicas realizadas em Curitiba. Clínica Veterinária, Ano 19 n.109 p.18-20, março/abril. 2014.

59. INSTITUTO NINA ROSA. **Hospital Veterinário Público UNIDADE ZONA LESTE**. 21 de outubro de 2013. Disponível em:

<<http://www.institutoninarosa.org.br/site/boletim/hospital-veterinario-publico-gratuito/>>. Acesso em: 11 de jun. 2015.

60. MORETO, C.; ALVES, M. A. D.; ESTENDER, A. C. Proteção dos Animais, Políticas Públicas e a Responsabilidade Social. In: adm, Gestão estratégica: criatividade e interatividade, 2013, Ponta Grossa, PR. Disponível em: <<http://www.admpg.com.br/2013/selecionados.php>>. Acesso em: 16 de abr. 2015.