

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE VETERINÁRIA**

AGRESSIVIDADE EM CÃES

Autora: Cláudia de Moraes Martins

**PORTO ALEGRE
2019/2**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE VETERINÁRIA**

AGRESSIVIDADE EM CÃES

Autora: Cláudia de Moraes Martins

**Monografia apresentada à
Faculdade de Veterinária
como requisito parcial para a
obtenção do título de Médico
Veterinário**

Orientador: André Silva Carissimi

PORTO ALEGRE

2019/2

AGRADECIMENTOS

Agradeço minha mãe Patrícia por todo amor, incentivo e suporte. Obrigado por sempre acreditar em mim e nunca ter deixado eu desistir dos meus sonhos.

A minha tia Viviane pelo apoio e por sempre se fazer presente em todos os momentos da minha vida.

Ao Michael Hartmann pelo companheirismo e pelas palavras de motivação diárias.

As amigas Alessandra Weiss, Bibiana Rangel, Camila Lopes, Gabriella Bortoli, Juliana Silva, Luana Rodrigues, Milânia Paiva e Vanessa Amorim meu muito obrigado pelas conversas, risadas, chimes e por tornarem essa caminhada muito mais leve, quero levar vocês para a vida toda.

Ao professor André pelas ideias, orientação e apoio durante a realização deste trabalho.

Aos demais amigos e familiares que de alguma forma fizeram parte dessa trajetória, muito obrigado!

RESUMO

A agressão canina é o problema comportamental de maior frequência em cães. Em geral, a agressão se refere ao comportamento ameaçador ou perigoso, direcionado a outro indivíduo da própria espécie (agressividade intraespecífica) ou de espécie diferente (agressividade interespecífica). Dessa maneira, existem diferentes formas de agressão e sua manifestação pode ser influenciada pela genética, pelo ambiente, como também pode estar relacionada a anormalidades orgânicas. As informações pertinentes ao paciente são coletadas através do histórico completo, observação do animal e testes de diagnóstico para descartar causas físicas de agressão. O tratamento deve ser feito através de uma abordagem múltipla composta por modificações ambientais e comportamentais, por vezes associadas à terapia medicamentosa e terapias complementares e alternativas.

Palavras-chave: Comportamento, Cães, Agressividade, Problemas comportamentais.

ABSTRACT

Canine aggression is the most common behavioral problem in dogs. Aggression generally refers to threatening or dangerous behavior directed at another individual of their own species (intraspecific aggression) or of a different species (interspecific aggression). Thus, there are different forms of aggression and its manifestation may be influenced by genetics, the environment, as well as may be related to organic abnormalities. Relevant patient information is collected through the complete history, animal observation and diagnostic tests to rule out physical causes of aggression. Treatment should be done through a multiple approach consisting of environmental and behavioral modifications, sometimes associated with drug therapy and complementary and alternative therapies.

Keywords: Behavior, Dogs, Aggressiveness, Behavioral disorders.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	6
2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	7
2.1 Agressão canina.....	7
2.2 Avaliação da agressividade	10
2.3 Tipos de agressividade.....	11
2.3.1 Agressão por comida	11
2.3.2 Agressão dirigida a pessoas familiares	11
2.3.3 Agressão territorial e protetora	12
2.3.4 Agressão relacionada a medo	12
2.3.5 Agressão relacionada a dominação.....	12
2.3.6 Agressão predatória	13
2.3.7 Agressão irritável e induzida por dor	13
2.3.8 Agressão por brincadeira	13
2.3.9 Agressão redirecionada.....	14
2.3.10 Agressão intraespecífica	14
2.3.11 Agressão idiopática.....	14
2.3.12 Agressão aprendida.....	15
3. TRATAMENTOS	16
3.1 Terapias complementares e alternativas	18
4 CONCLUSÃO.....	19
REFERÊNCIAS	21

1 INTRODUÇÃO

Os cães cada vez mais fazem parte do ciclo familiar, mas nem sempre esse relacionamento entre homem e cão é saudável. Muitos cães são abandonados ou maltratados por apresentarem problemas comportamentais. A agressão canina é o problema de comportamento mais importante em cães em termos de frequência e consequências para o bemestar das pessoas e dos animais (FATJÓ *et al.*, 2007).

Em um estudo realizado em Niterói, no Estado do Rio de Janeiro, 27,6% dos proprietários de cães residentes em apartamento entrevistados descreveram a agressividade como um comportamento incômodo ou problemático exibido por seus animais (SOARES *et al.*, 2012). No mesmo município, 87,4% dos proprietários de cães residentes em apartamento relataram que seus cães rosnavam ou tentavam morder em pelo menos uma situação cotidiana. A situação que desencadeava tais respostas com maior frequência ocorria quando o cão havia sido contrariado, em 30,1% dos casos (SOARES *et al.*, 2007).

Entretanto, a agressividade é um comportamento social normal presente nos cães, que decorre de processos dinâmicos e sempre de maneira contextualizada. Este comportamento precisa ser avaliado no contexto (dentro ou fora de casa, no canil), quanto ao alvo da agressão (humanos ou animais) e a sequência do comportamento agressivo (linguagem corporal, tipo de agressão) (SILVEIRA *et al.*, 2016). Além disso, a saúde do animal também pode influenciar a exibição de comportamento agressivo, pois a dor pode baixar o limiar para agressão (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005).

A descrição e avaliação do comportamento do cão durante os episódios agressivos podem ser importantes para entender o problema e implementar um tratamento seguro e com sucesso (BRECH *et al.*, 2016). Uma vez identificados comportamentos agressivos, o diagnóstico real requer a definição da motivação por trás deles e das vítimas (STELow, 2018).

A intervenção farmacológica para tratar os problemas comportamentais faz parte de um planejamento terapêutico integrado e é indicada para aumentar o bem-estar animal e/ou auxiliar nas fases iniciais da implantação do programa de tratamento, o qual se baseia nas intervenções de condicionamento comportamental, manejo ambiental e social (GOMES; BERNARDI; SPINOSA, 2017).

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Agressão canina

Agressão refere-se ao comportamento ameaçador ou perigoso, direcionado a outro indivíduo ou grupo, sendo o problema comportamental mais comum observado em cães na medicina veterinária comportamental (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005).

A agressão é uma forma normal de comunicação entre cães, não sendo necessariamente uma condição patológica. Pode ser uma manifestação de uma anormalidade orgânica, pode ser influenciada pela genética, experiência ou, o que é mais provável, ser decorrente de uma combinação de ambas (HORWITZ; NEILSON, 2008).

Apesar de existirem algumas formas de classificação, a agressividade geralmente é dividida em agressão ofensiva ou agressão defensiva. A agressão ofensiva é uma tentativa de conseguir alguma vantagem às custas de outrem e inclui dominância, agressão entre machos ou fêmeas e agressão predatória. A agressão defensiva é exercida por uma vítima em direção a outro indivíduo, percebido como ameaça, e inclui agressão induzida por medo, agressão de conflito, defesa territorial, protetora, médica (dor) e maternal (HORWITZ; NEILSON, 2008).

Pereira e Lantzman (2013) destacam que padrões de comportamento mais complexos vão emergir a partir das experiências e condicionamentos a que forem submetidos os cães, ao longo de seus períodos de desenvolvimento. As experiências da fase de socialização (de 21 a 84 dias de idade) vão determinar os padrões de comportamento adulto, pois é nessa fase que o cão adquire habilidades comunicativas e de organização social, as quais determinarão sua capacidade de adaptação, de ajuste ao meio ambiente, de interações com o grupo ao qual pertence ou pertencerá, influenciando futuros relacionamentos sociais. No estudo realizado por González-Martínez *et al.* (2019) foi avaliado o efeito das aulas de socialização para filhotes sobre o comportamento desses cães na idade adulta. Foram avaliados 80 cães, sendo que 32 participaram das aulas e 48 não participaram. Os resultados mostraram que os cães que participaram das aulas demonstraram menor número de problemas comportamentais, assim como tiveram um menor índice de agressão comparado aos que não participaram das aulas de socialização.

A manipulação precoce e estímulos brandos contribuem para o desenvolvimento de filhotes mais seguros, exploradores e socialmente confiantes, aumentando sua capacidade de aprendizagem, de adaptação e estabilidade emocional. Cães que não passarem por estes

processos de modo adequado estarão propensos a desenvolver comportamentos desajustados como a agressividade, medo, entre outros (PEREIRA; LANTZMAN, 2013).

O aprendizado também pode ser um componente importante de muitos problemas comportamentais agressivos. Os proprietários podem recompensar seus cães agressivos de maneira equivocada, embora não intencional, afagando e tranquilizando o cão quando ele está agindo de maneira agressiva ou oferecendo recompensas alimentares para tentar acalmá-lo. O cão pode entender que rosnar e morder podem ser uma maneira muito eficaz para conseguir o que quer, como também para evitar um estímulo ou situação indesejada (por exemplo, aparar as unhas). A falta de compreensão daquilo que os proprietários estão tentando comunicar, inconsistências no treinamento e o uso de punições podem levar a conflitos, ansiedade e o desenvolvimento do comportamento agressivo (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005).

Raças e sexo são dois dos principais fatores analisados na agressão canina. Estudos realizados por especialistas em comportamento revelam que a agressividade ocorre com maior frequência em cães machos (BORCHELT, 1983; BAMBERGER; HOUP, 2006). Essa incidência maior pode ser em função de vários fatores, incluindo genes gonadais e hormônios extra-gonadais, organização neuronal, tamanho e peso corporal (BORCHELT, 1983). As fêmeas começam a mostrar sinais de agressividade mais comumente aos dois meses de idade, enquanto os machos em torno dos seis meses de idade. Essa diferença está provavelmente relacionada ao início da puberdade nos machos (PODBERSCEK; SERPELL, 1996). Existem raças consideradas mais agressivas que outras, tais como American Cocker Spaniel, Dachshund, English Springer Spaniels, Jack Russell Terrier, Pit Bull Terriers, Australian Cattle Dogs, Rottweilers e Basset Hound. No entanto, não se deve atribuir a agressividade apenas à raça (SERPELL; DUFFY; HSU, 2008).

Já foram claramente demonstradas várias características de comportamento herdado em animais. A agressividade é uma característica de alta herdabilidade, mas existem grandes diferenças quantitativas no grau de agressão entre raças de cães e também dentro de cada raça (STUR, 1987). Embora exista uma óbvia contribuição genética no nível de agressividade de um cão, o ambiente também desempenha um papel importante (LUESCHER; REISNER, 2008). De acordo com Faraco e Lantzman (2013), o comportamento dos tutores é considerado como uma possível causa que ocasiona ou perpetua comportamentos inadequados, como a agressividade.

De fato, a maior parte das raças de cães criadas hoje possui características físicas e comportamentais únicas, as quais têm sido acentuadas a cada geração. Não há razão para

suspeitar que muitas outras características comportamentais não sejam herdáveis, pelo menos em alguma extensão. Quando se chega a características como agressividade, suspeita-se que a herdabilidade exerce algum papel além das causas ambientais (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005).

Segundo Luescher e Reisner (2008) a serotonina é um neurotransmissor que está relacionado com a agressividade. Em roedores de laboratório, a destruição de neurônios serotoninérgicos aumentaram a agressão, enquanto o aumento da atividade serotoninérgica nas sinapses diminuiu a agressão. Ou seja, o comportamento agressivo é inversamente proporcional ao nível de serotonina no cérebro. Em cães também foram descritas uma relação entre os níveis de serotonina e a agressividade, onde a concentração média de serotonina nos cães agressivos foi de 202,0 pmol/ml (intervalo 147 - 349,0), enquanto que em cães não agressivos a concentração média foi de 298,0 pmol/ml (intervalo 184 - 511,0) (REISNER *et al.*, 1996; AMAT *et al.*, 2013). O ponto importante a ser destacado é que provavelmente não há um gene de “agressividade” que determine se um cão será agressivo ou não. É mais provável que haja um gene que codifica quanto a alguma proteína que, por sua vez, codifica quanto a funcionalidade variável da serotonina (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005).

O efeito da composição dos alimentos no comportamento de mamíferos tem sido estudado por muitos anos. Nos cães, a ligação entre o conteúdo proteico da dieta, o metabolismo do aminoácido triptofano e o comportamento agressivo tem sido objeto de considerável interesse e discussão (DENAPOLI *et al.*, 2000). Em 2005, Landsberg, Hunthausen e Ackerman demonstraram que a suplementação da dieta com triptofano pode reduzir a agressividade em cães, isso porque o triptofano é um precursor da serotonina, e a suplementação com essa substância aumentará os níveis cerebrais de serotonina.

A disponibilidade de triptofano para o cérebro é amplamente dependente da composição da dieta ingerida. O triptofano é encontrado em quase todos alimentos contendo proteínas, mas em menor concentração em comparação com os outros aminoácidos neutros grandes (*large neutral amino acids* - LNAA) tirosina, fenilalanina, leucina, isoleucina e valina. Como o triptofano compartilha o mesmo transportador que outros LNAA, o consumo de uma refeição rica em proteínas diminuirá a proporção de triptofano com relação aos aminoácidos competidores, resultando em uma menor síntese de serotonina. Por outro lado, dietas pobres em proteínas e suplementadas com triptofano resultam em uma melhor relação desse aminoácido em comparação aos outros LNAA, potencializando sua transferência para o cérebro (DENAPOLI *et al.*, 2000; BOSCH *et al.*, 2007).

O desenvolvimento da agressão pode ser resultado de uma dor física subjacente, qualquer doença médica aguda ou crônica que cause dor, desconforto ou irritabilidade, pode diminuir a tolerância de um cão e exacerbar a agressão pré-existente ou resultar em um animal agindo de maneira estranhamente agressiva. Mesmo que o animal esteja bem no momento, associações negativas podem ter se formado enquanto estava doente e podem persistir após a resolução da doença (SUEDA; MALAMED, 2014).

A agressão é um comportamento muito complexo que pode ser dividido em várias categorias e cada uma dessas categorias resulta da interação entre muitos fatores diferentes (FATJÓ *et al.*, 2007).

2.2 Avaliação da agressividade

A manifestação do comportamento agressivo pode ser influenciada pelo ambiente, pela situação ou pela genética. Por isso, é muito importante avaliar o risco de lesão que o cão representa para quem estiver em seu ambiente (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005).

Para Horwitz e Neilson (2008) cães que apresentam comportamento agressivo “normal” o fazem em circunstâncias que justificam a agressão, sendo capazes de inibi-la e modificar suas respostas com base na ameaça relativa. Já os cães que apresentam comportamento agressivo “anormal” percebem ameaças onde elas não existem e têm dificuldades em modificar suas respostas às ameaças.

Qualquer idade, sexo ou raça pode manifestar agressividade, entretanto, em geral os sinais aparecem na puberdade (entre 6 a 9 meses) ou na maturidade social (entre 18 e 36 meses de idade) (HORWITZ; NEILSON, 2008).

Distinguir diferentes categorias de agressão requer conhecimento da linguagem corporal canina normal, fatores de iniciação e gatilhos e uma compreensão de como o comportamento agressivo é reforçado. As informações pertinentes ao paciente são coletadas através do histórico completo, observação do animal e testes de diagnóstico para descartar causas físicas de agressão (SUEDA; MALAMED, 2014).

2.3 Tipos de agressividade

As diferentes classificações da agressividade canina são baseadas principalmente na descrição fenotípica da agressão e não se referem a possíveis alterações bioquímicas ou moleculares que podem ou não estar presentes nesses cães (HORWITZ; NEILSON, 2008).

2.3.1 Agressão por comida

A agressão por comida é uma ameaça ou ação danosa dirigida a outrem, motivada por comida ou algum item relacionado ao alimento, como uma vasilha ou guardanapo usado. Pode ser um comportamento normal/adaptativo, em especial se as fontes de alimentos forem escassas. O valor relativo do item alimentar pode influenciar a presença ou intensidade da agressão, por exemplo, o cão pode não agredir quando alimenta-se com sua dieta padrão, porém pode se tornar muito agressivo em relação a itens da alimentação humana ou petiscos (HORWITZ; NEILSON, 2008).

2.3.2 Agressão dirigida a pessoas familiares

Pode ser manifestada por rosnar, erguer o lábio superior, latir, morder o ar, avançar ou morder de fato. Costuma ocorrer em situações envolvendo acesso a atitudes preferidas, interações tais como afagar, mover, manipular e repreender o animal ou tirar objetos dele (HORWITZ; NEILSON, 2008).

Este tipo de agressão também pode estar relacionado à dominância, e pode ser exibida quando o cão percebe que está sendo desafiado ou perdendo o controle de um recurso ou situação para alguém que ele considera um subordinado. Não é incomum que ataques ocorram de forma súbita, com pouco aviso e, aparentemente, não provocados. Eles podem parecer não provocados porque os proprietários não reconhecem sinais dominantes sutis que, em geral, precedem o ataque (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005). Mas nem sempre esse comportamento agressivo é motivado pelo desejo de controlar, mas muitas vezes é baseado em medo, ansiedade, conflito e má comunicação ou a falta de regras e estruturas claras entre o proprietário e o animal durante interações sociais (HORWITZ; NEILSON, 2008).

2.3.3 Agressão territorial e protetora

É uma ameaça ou ação danosa dirigida contra pessoas que não são bem conhecidas pelo cão, geralmente durante o encontro inicial. Muitas vezes certos tipos de pessoas, como homens com pelos no rosto e crianças, são o alvo. A motivação subjacente geralmente é de proteção territorial ou medo/ansiedade (HORWITZ; NEILSON, 2008).

Esses tipos de agressão são direcionados a pessoas ou outros animais que se aproximam de membros da família ou do território percebido do animal, embora o mesmo cão possa não ser agressivo quando encontra pessoas e cães não familiares fora da propriedade. O comportamento se manifesta por meio de posturas agressivas (orelhas eretas, cauda mantida em abano rígido, olhar agressivo com peso voltado para frente, botes e mordidas) e vocalizações (rosnados e latidos) (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005).

2.3.4 Agressão relacionada a medo

Ocorre quando o cão percebe uma situação como ameaçadora. Algumas vezes, ela é referida como agressão defensiva, embora possa haver aspectos desse tipo de agressão em que o animal não parece estar amedrontado (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005). Experiências traumáticas, socialização inadequada, punições e genética podem contribuir para a expressão de respostas temerosas (HORWITZ; NEILSON, 2008).

A manifestação se faz por meio de expressões faciais e posturas corporais amedrontadoras, acompanhadas por sinais agressivos como piloereção, latidos, rosnados e mordidas (SUEDA; MALAMED, 2014).

2.3.5 Agressão relacionada a dominação

Condição em que um membro do grupo social controla, de maneira consistente, recursos ou o comportamento de outros no grupo.

Cães evoluíram a partir de lobos e exibem comportamento social e organização semelhante à desses animais. A organização social dos lobos envolve um animal líder no topo da hierarquia e subordina o *status* inferior. Os determinantes de dominação dentro da hierarquia incluem tamanho, peso, sexo, estado hormonal e experiência anterior. O *status* dos membros é mantido por meio de uma interação de comportamentos e sinais dominantes e submissos (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005).

2.3.6 Agressão predatória

A predação é um instinto normal em cães. É da natureza deles perseguir e caçar presas. No entanto, quando esse instinto é direcionado a pessoas ou outros animais domésticos, causa problemas que precisam ser corrigidos (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005). A agressão predatória inclui perseguição, captura e morte de outros animais, como gatos, coelhos, hamsters e aves. O objetivo é ferir e / ou matar o animal menor, a fim de consumi-lo (PIKE, 2018). Esse comportamento também pode ser estimulado pelo movimento de pessoas correndo, ciclistas, crianças brincando ou automóveis em movimento (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005).

2.3.7 Agressão irritável e induzida por dor

Qualquer manipulação que provoque dor ou desconforto pode levar a esse tipo de agressão, assim como qualquer afecção médica que não cause dor, mas aumenta a irritabilidade durante a abordagem ou manipulação. Como a avaliação da dor é subjetiva, torna-se difícil separar precisamente a agressão irritável da induzida por dor. O uso de punição física também pode levar a dor e desconforto (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005).

2.3.8 Agressão por brincadeira

É um comportamento normal em cães jovens, muito energéticos, que precisam ser contidos por causa do risco potencial para membros da família e outros animais, isso porque eles podem se tornar irritados quando ficam descontrolados (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005). As lesões ocorrem no contexto da brincadeira, causado por um cão altamente excitado, com pouca inibição da mordida ou controle de impulso (SUEDA; MALAMED, 2014). Cães sem treinamento, que não recebem quantidade adequada de exercícios e estimulação mental, têm maiores chances de se tornar um problema (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005).

2.3.9 Agressão redirecionada

Ocorre quando um comportamento agressivo é direcionado a uma pessoa ou objeto que não é o estímulo da excitação agressiva, por exemplo, quando uma pessoa é mordida enquanto tenta separar uma briga de cães (SUEDA; MALAMED, 2014).

2.3.10 Agressão intraespecífica

Cães podem ser agressivos com outros cães por muitas razões, mas as situações em que lutas têm maior probabilidade de ocorrer geralmente são de natureza competitiva. A agressão entre machos resulta da competição impulsionada por hormônios. Nas fêmeas esse comportamento é mais observado em cadelas não castradas e na maior parte dos casos, o problema resulta de uma hierarquia social instável (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005). A agressão intraespecífica entre dois cães familiares geralmente é centrada em recursos, que incluem comida, brinquedos, pontos de descanso e atenção humana. Esses cães geralmente se dão bem na maioria das vezes e brincam bem, com brigas ocorrendo quando o acesso a um recurso preferido é desafiado ou negado. As brigas podem começar quando um ou mais cães atingem a maturidade social, quando um cão idoso deixa de reagir adequadamente a sinais sociais ou quando surgem problemas de saúde (HORWITZ; PIKE, 2014).

2.3.11 Agressão idiopática

Refere-se ao comportamento agressivo para qual nenhuma causa conhecida foi encontrada, apesar dos exames clínico e comportamental. Geralmente essa denominação é citada para fazer referência a uma agressão muito impulsiva, reativa e imprevisível dos cães. Também pode ser denominada de descontrole episódico, síndrome da raiva ou síndrome do lapso mental (HORWITZ; NEILSON, 2008). Os cães afetados parecem sofrer uma drástica alteração de personalidade, entre 18 meses e dois anos de idade, mudando de amigáveis para agressivos. Os incidentes agressivos são repentinos, drásticos e aparentemente não provocados (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005).

2.3.12 Agressão aprendida

Pode resultar do ensino de cães a serem agressivos. No entanto, ela pode ocorrer exatamente quando outras causas de agressão não são intencionalmente reforçadas pelo proprietário. Em geral, toda vez que o comportamento agressivo de um cão resulta em remoção ou recuo do estímulo, o comportamento é mais reforçado (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005).

3. TRATAMENTOS

A terapia para controlar a agressividade em cães dependerá do tipo de agressão diagnosticada. Entretanto, em todos os casos de agressão, a segurança é uma preocupação primária, e uma avaliação do risco deve ser feita, a fim de se prevenir ferimentos em humanos e outros animais. Todos os envolvidos devem entender que cães agressivos nunca serão curados, embora o comportamento possa ser controlado com sucesso (HORWITZ; NEILSON, 2008). O sucesso do tratamento é muitas vezes obtido com uma combinação de várias modalidades, como controle ambiental, modificação do comportamento, farmacoterapia (HORWITZ; NEILSON, 2008), assim como também está relacionado diretamente com a compreensão do proprietário referente ao comportamento específico da espécie e suas necessidades individuais, organização social e comunicação (MOISÉS, 2005).

O primeiro passo de um programa de reabilitação é a modificação do ambiente e a relação cão-homem. Isso consiste em criar um ambiente seguro para o cão e os outros seres vivos e criar um ambiente emocionalmente estimulante, mas não estressante. É importante identificar os estressores e evitar os gatilhos (POLO *et al.*, 2015).

A modificação do comportamento é a parte central do tratamento para problemas de comportamento (MOISÉS, 2005). O objetivo é substituir comportamentos indesejáveis por novos e desejados (HORWITZ; PIKE, 2014). Geralmente o comportamento do animal precisa ser modificado com a aplicação apropriada de princípios de aprendizado e técnicas de treinamento. A terapia de aversão é um procedimento para eliminar comportamento indesejável por meio da associação desse comportamento a um estímulo desagradável. Para obter êxito, o grau de desconforto deve superar a motivação para realizar o comportamento. O reforço diferencial tem o objetivo de reforçar um comportamento alternativo competitivo, enquanto se ignora (e não reforça) o comportamento indesejável. Na prática, o cão seria recompensado por exibir qualquer comportamento que não seja indesejado. No reforço negativo o animal aprende a parar um comportamento ou evitar uma situação que ele acha desagradável, como por exemplo, sair de perto de uma criança que puxa sua cauda. Associando o estímulo aversivo com orientações específicas o animal aprende uma resposta de evitação. O contracondicionamento implica condicionar um animal para alterar sua resposta emocional a um estímulo. Quando um problema comportamental se associa a um componente emocional aversivo ou negativo deve-se associar o estímulo ou evento a uma forte resposta emocional oposta (ou seja, positiva). Essa terapia é usada em combinação com a dessensibilização sistemática, que refere-se à exposição repetida de animais a estímulos que causem medo, ansiedade ou agressão em doses

suficientemente pequenas, de modo que não causem a resposta. Depois, os estímulos são gradualmente aumentados em acréscimos que não levam à recorrência de resposta. Os estímulos são repetidos tantas vezes sem nenhum efeito que se tornam irrelevantes (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005).

Algumas mudanças positivas nos comportamentos problemáticos de cães podem ser verificadas após a castração (DEMONTIGNY-BÉDARD; FRANK, 2018). Porém, os únicos comportamentos afetados pela castração são aqueles influenciados por hormônios masculinos. Logo, a castração afeta os comportamentos sexualmente dimórficos, que são observados de forma predominante em machos (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005). A farmacologia comportamental é um componente viável e valioso no tratamento de problemas comportamentais e deve estar aliada às terapias de modificações de comportamento (OVERALL, 1997). Os neurotransmissores são responsáveis pela transmissão de impulsos nervosos de um neurônio para outro e para uma célula não neuronal. Alterações nos níveis de neurotransmissores podem ser responsáveis por distúrbios neurológicos e comportamentais e essas alterações algumas vezes podem ser modificadas pela administração de determinados fármacos. Os medicamentos psicotrópicos atuam sobre os neurotransmissores, potencializando sua produção e liberação, bloqueando seus efeitos, afetando os receptores, bloqueando sua recaptação e inibindo sua degradação (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005). Os principais neurotransmissores envolvidos com os distúrbios comportamentais são: dopamina, norepinefrina, serotonina, acetilcolina e ácido gama-aminobutírico (GABA) (GOMES; BERNARDI; SPINOSA, 2017).

Na Medicina Veterinária os fármacos que podem ser usados para transtornos de comportamento são os inibidores da monoamino oxidase (IMAO), que é uma das enzimas responsáveis pela degradação das catecolaminas e serotonina; antidepressivos tricíclicos, que bloqueiam a recaptura neuronal de serotonina e norepinefrina e possuem efeito anticolinérgico; os inibidores seletivos da recaptura de serotonina (ISRS) e os inibidores de recaptura de serotonina e antagonistas alfa 1-adrenérgicos (IRSA) (GOMES; BERNARDI; SPINOSA, 2017).

Os antidepressivos podem ter muitas aplicações na terapia comportamental, podendo ajudar o animal a obter o controle do início (fase inicial), do término e da intensidade do comportamento. Fobias, distúrbios de ansiedade generalizados, pânico e formas de agressão explosivas ou impulsivas são algumas das aplicações dos antidepressivos, podendo ser empregados sozinhos ou em combinação com outros agentes terapêuticos (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005). Os IMAO podem ser usados em cães que apresentam

distúrbios comportamentais como agressão por medo. Os antidepressivos tricíclicos podem ser úteis na redução da agressão associada com ansiedade ou descontrole (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005). Os ISRS são a classe principal prescrita para problemas de agressão em cães (LORE; HAUG, 2008). No estudo realizado por Dodman *et al.* (1996) o uso da fluoxetina demonstrou melhora na agressão por dominância direcionada ao proprietário. Já os IRSA são mais indicados para fobias e transtornos de ansiedade (GOMES; BERNARDI; SPINOSA, 2017).

Medicamentos ansiolíticos, como os benzodiazepínicos também podem ser considerados para o tratamento de qualquer afecção que possa ter um componente de medo ou ansiedade, incluindo agressão por medo (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2005). Na prática todos os medicamentos que aumentam os níveis de serotonina, dopamina, norepinefrina e GABA, podem diminuir a agressão, a ansiedade e a reatividade em alguns cães (SUEDA; MALAMED, 2014).

A eficácia do tratamento com medicamentos usados isoladamente, em associação ou integrado aos programas comportamentais, dependerá de diversos fatores, entre eles a eliminação de fatores desencadeantes do comportamento agressivo e o comprometimento do tutor a longo prazo com a terapêutica definida pelo médico veterinário (GOMES; BERNARDI; SPINOSA, 2017).

3.1 Terapias complementares e alternativas

O termo Medicina Complementar e Alternativa é usado para indicar práticas terapêuticas que são usadas com ou além das terapias convencionais (SCHOEN; WYNN, 1998). As terapias biológicas atuam a favor do bem-estar, predominando um princípio construtivo e não substitutivo, que se manifesta na adoção de medidas preventivas para a manutenção da saúde e na regulação da capacidade espontânea da autocura. Este conceito diferencia os procedimentos biológicos dos procedimentos praticados pela medicina convencional, não devendo ser entendido como antagônicos e sim complementares (LOPES, 2010).

Em 2014 o Conselho Federal de Medicina Veterinária (CFMV) reconheceu a homeopatia e a acupuntura como especialidades da profissão e, desde então, cada vez mais essas técnicas vêm ganhando espaço e notoriedade na Medicina Veterinária, podendo inclusive ser usadas nos distúrbios comportamentais como a agressividade (MANHOSO; PEREIRA, 2019).

Na homeopatia segue-se o “princípio do semelhante”, onde são usados medicamentos que induzem sintomas semelhantes aos causados pela doença, estimulando o próprio organismo a

combater a doença (WOLFF, 1985). A homeopatia possui uma farmacotécnica própria, a mais utilizada é o princípio da diluição e dinamização, que concentra a energia do medicamento, fruto da matéria-prima utilizada de forma natural (MANHOSO, 2019).

A acupuntura é um método terapêutico que utiliza a estimulação de certos pontos cutâneos, escolhidos pelas suas indicações terapêuticas, para se obter uma ação analgésica, um efeito antiespasmódico, descongestionante ou excitante e tônico, bem como um aumento da capacidade de resistência do organismo (RUBIN, 1983). Por meio da estimulação desses pontos são moduladas as respostas do sistema neuroendócrino do organismo (PEREIRA, 2019).

Outros exemplos de Medicina Veterinária Complementar e Alternativa incluem modalidades como fitoterapia, aromaterapia, florais de Bach, cromoterapia, células-tronco e terapias energéticas como o Reiki (COELHO, 2019).

4 CONCLUSÃO

Com base nas informações contidas neste trabalho e na literatura, pode-se concluir que a agressividade canina é um problema comportamental que afeta diretamente o bem-estar dos animais e dos tutores.

Por se tratar de um problema complexo e multifatorial, cabe ao médico veterinário investigar e determinar a causa do comportamento agressivo e as circunstâncias que o cercam, podendo assim, avaliar o risco, o prognóstico e formular um plano de tratamento adequado. As técnicas de modificação de comportamento aliada ao uso de fármacos têm demonstrado bons resultados no tratamento de problemas comportamentais.

Por fim, deve-se orientar os tutores sobre comunicação, organização, dinâmica social e as necessidades caninas, pois essas informações favorecem o vínculo cão-humano, além de reduzir comportamentos indesejáveis, como a agressividade.

REFERÊNCIAS

- AMAT, M. *et al.* Differences in serotonin serum concentration between aggressive English cocker spaniels and aggressive dogs of other breeds. **Journal of Veterinary Behavior**. v. 8, n. 1, p. 19-25, Jan-Feb 2013.
- BAMBERGER, M.; HOUP, K. Signalment factors, comorbidity, and trends in behavior diagnoses in dogs: 1644 cases (1991-2001). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, United States, v. 229, n. 10, p. 1591-1601, Nov 2006.
- BORCHELT, P. L. Aggressive behaviour of dogs kept as companion animals: classification and influence of sex, reproductive status and breed. **Applied Animal Ethology**, v. 10, p. 4561, 1983.
- BOSCH, G. *et al.* Impact of nutrition on canine behaviour: current status and possible mechanisms. **Nutrition Research Reviews**. v. 2, n. 20, p. 180-194, Dec 2007.
- BRECH, S. L. *et al.* Canine aggression toward family members in Spain: clinical presentations and related factors. **Journal of Veterinary Behavior**. v. 12, p. 36-41, Mar-Apr 2016.
- FARACO, C. B.; LANTZMAN, M. Relação entre humanos e animais de estimação. *In*: FARACO, C. B.; SOARES, G. M. (Orgs.). **Fundamentos do Comportamento Canino e Felino**. São Paulo: MedVet. , 2013, cap. 1, p. 1-12.
- COELHO, C. Medicina integrativa e terapias alternativas. **Informativo CRMV-SP**, São Paulo. n. 73, p. 21, Fev 2019.
- DEMONTIGNY-BÉDARD, I.; FRANK, D. Developing a plan to treat behavior disorders. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, United States, v. 48, n. 3, p. 351-365, May 2018.
- DENAPOLI, J. S. *et al.* Effect of dietary protein content and tryptophan supplementation on dominance aggression, territorial aggression, and hyperactivity in dogs. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, United States, v. 217, n. 4, p. 504-508, Aug 2000.
- DODMAN, N. H. *et al.* Use of fluoxetine to treat dominance aggression in dogs. **Journal of the American Veterinary Medical Association**, United States. v. 209, n. 9, p. 1585-1587, Nov 1996.
- FATJÓ, *et al.* Analysis of 1040 cases of canine aggression in a referral practice in Spain. **Journal of Veterinary Behavior**. v. 2, n. 5, pp. 158-165, Sept 2007.

GOMES, C. O. M. S.; BERNARDI, M. M.; SPINOSA, H. S. Medicamentos empregados nos transtornos do comportamento animal: ansiolíticos e antidepressivos. *In*: SPINOSA, H. S.; GÓRNIK, S. L.; BERNARDI, M. M. **Farmacologia aplicada à medicina veterinária**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2017. cap. 16, p. 195-206.

GONZÁLEZ-MARTÍNEZ, A. *et al.*, Association between puppy classes and adulthood behavior of the dog. **Journal of Veterinary Behaviour**. v. 32, p. 36-41, July-Aug 2019.

HORWITZ, D. F.; NEILSON, J. C. **Comportamento Canino e Felino**. Porto Alegre: Artmed, 2008.

HORWITZ, D. F.; PIKE, A. L. Common sense behavior modification: a guide for practitioners. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, Philadelphia, v. 44, n. 3, p. 401-426, May 2014.

LANDSBERG, G.; HUNTHAUSEN, W.; ACKERMAN, L. **Problemas comportamentais do cão e do gato**. 2. ed. São Paulo: Roca, 2005.

LOPES, D.F. Terapias Complementares usadas na Medicina Veterinária. **PUBVET**, Londrina, v. 4, n. 16, Ed. 121, art. 818, 2010.

LORE, I.; HAUG, D.V. M. Canine aggression toward unfamiliar people and dogs. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, Philadelphia, v. 38, n. 5, p. 1023-1041, Sept. 2008.

LUESCHER, A.U.; REISNER, I.R. Canine aggression toward familiar people: a new look at an old problem. **Veterinary Clinics Small Animal Practice**, Philadelphia, v. 38, n. 5, p. 1107-1130, Sept. 2008.

MANHOSO, F.; PEREIRA, D.A. Terapias inovadoras ganham cada vez mais espaço na medicina veterinária. **Informativo CRMV-SP**, São Paulo. n. 73, p. 12-20, Fev. 2019.

MOISÉS, H. Understanding behavioral modification techniques as a therapeutic tool. *In*: **World Small Animal Veterinary Association World Congress Proceedings**, 2005, México. Disponível em <<http://www.ivis.org>>. Acesso em 07 nov. 2019.

OVERALL, K. L. Pharmacologic treatments for behavior problems. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, Philadelphia, v. 27, n. 3, p. 637-665, May 1997.

PEREIRA, G. G.; LANTZMAN, M. Ontogenia Canina. *In*: FARACO, C. B.; SOARES, G. M. (Orgs.). **Fundamentos do Comportamento Canino e Felino**. São Paulo: MedVet., 2013, cap. 4, p. 27-39.

PIKE, A. Managing canine aggression in the home. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, Philadelphia, v. 48, n. 3, p. 387-402, May 2018.

PODBERSCEK, A.; SERPELL, J. The english cocker spaniel: preliminary findings on aggressive behaviour. **Applied Animal Behavior Science**. v. 47, n. 1-2, p. 75-89, Apr. 1996.

POLO, G. *et al.* Understanding dog aggression: epidemiologic aspects: *In memoriam*, Rudy de Meester (1953-2012). **Journal of Veterinary Behavior**. v. 10, n. 6, p. 525-534, Nov 2015.

REISNER, I. R. *et al.* Comparison of cerebrospinal fluid monoamine metabolite levels in dominant-aggressive and non-aggressive dogs. **Brain Research**, Netherlands, v. 714, n. 1-2, p. 57-64, Apr. 1996.

RUBIN, M. **Manual de Acupuntura Veterinária**. São Paulo, 1983. p. 9-13.

SCHOEN, A. M.; WYNN, S. G. **Complementary and Alternative Veterinary Medicine: Principles and Practice**. St. Louis: Mosby, 1998. p. 3-13.

SERPELL, J. A.; DUFFY, D. L.; HSU, Y. Breed differences in canine aggression. **Applied Animal Behaviour Science**. v. 114, n. 3, p. 441-460, Dec 2008.

SILVEIRA, E. M. *et al.* Comportamento Canino. *In*: MARTINS, N. R. S.; SOARES, D. F. M. (Orgs.). Introdução à Medicina Veterinária do Coletivo. **Cadernos Técnicos da Escola de Veterinária da UFMG**. n. 83, 2016.

SOARES, G. M.; TELHADO, J.; PAIXÃO, R. L. Agressividade em cães de apartamento no município de Niterói-RJ. **Revista da Universidade Rural**, Série Ciências da Vida, v. 27, p. 323-325, 2007.

STELow, E. Diagnosing behavior problems: a guide for practitioners. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, United States, v. 48, n. 3, p. 339-350, May 2018.

SOARES, G. M.; TELHADO, J.; PAIXÃO, R. L. Avaliação da percepção de proprietários de cães residentes em apartamentos no município de Niterói-RJ sobre os sinais da síndrome de ansiedade de separação em animais. **Archives of Veterinary Science**, Niterói, v. 17, n. 2, p. 10-17, 2012.

STUR, I. Genetic aspects of temperament and behaviour in dogs. **Journal of Small Animal Practice**, Gloucestershire, v. 28, n. 11, p. 957-964, Nov 1987.

SUEDA, K. L. C; MALAMED, R. Canine aggression toward people: a guide for practitioners. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**. v. 44, n. 3, p. 599-628, May 2014.

WOLFF, H. G. **Tratando o cão pela homeopatia**. São Paulo, 1985. p. 17-22.