

CERES BERGER FARACO

A stylized, light-colored line drawing of a dog and a cat. The dog is on the left, shown in profile, and the cat is on the right, also in profile. The drawing is composed of simple, sketchy lines.

BEM-ESTAR DOS cães e gatos

E MEDICINA COMPORTAMENTAL



2021

CERES BERGER FARACO

BEM-ESTAR DOS
cães e gatos

E MEDICINA COMPORTAMENTAL

CERES BERGER FARACO

BEM-ESTAR DOS
cães e gatos

E MEDICINA COMPORTAMENTAL



2021

Copyright Mars Petcare – 2021

Organizadora:

Profa. Dra. Ceres Berger Faraco

Autores:

Alexandre Bordin
Aulus Cavalieri Carciofi
Ceres Berger Faraco
Daniela Ramos
Gonçalo Pereira
Gonzalo Chaves
Guilherme Marques Soares
Joana Pereira
Leticia Dantas
Márcia de Oliveira Sampaio Gomes
Marina Snitcofsky
Marta Amat
Rubén Mentzel
Sandra McCune
Sara Fragoso
Xavier Manteca

Preparação:

Apamvet

Revisão:

Dra. Magaly Ferrari
Caique Zen | Tikinet

Revisão Técnica:

Guilherme Marques Soares

Tradução:

Dr. Cid Figueiredo

Índice remissivo:

Alexandre Develey
Caique Zen | Tikinet

Capa, diagramação e projeto gráfico:

Maurício Marcelo | Tikinet

Ilustração da capa:

Elvis Calhau Minucelli

Foto do sumário:

Dra. Sara Faraci – EUA

Fotos de miolo:

Arquivo pessoal dos autores e banco de imagens de Royal Canin

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação – CIP

F219 Faraco, Ceres Berger, Org.
Bem-estar dos cães e gatos e medicina comportamental / Organização de Ceres Berger Faraco. – São Paulo: APAMVET, 2021.
352 p.: Il.

ISBN 978-65-87080-12-3

1. Medicina Veterinária. 2. Medicina Veterinária Comportamental. 3. Psicologia Animal. 4. Etologia Aplicada. 5. Animais Domésticos. 6.. Cães. 7 Gatos. 8. Relacionamento Pessoas e Animais. 9. Bem-estar dos Animais no Ambiente Doméstico. I. Título. II. Faraco, Ceres Berger, Organizadora. III. Bordin, Alexandre. IV. Carciofi, Aulus Cavalieri. V. Ramos, Daniela. VI. Pereira, Gonçalo. VII. Chaves, Gonzalo. VIII. Soares, Guilherme Marques. IX. Pereira, Joana. X. Dantas, Leticia. XI. Gomes, Márcia de Oliveira Sampaio. XII. Snitcofsky, Marina. XIII. Amat, Marta. XIV. Mentzel, Rubén. XV. McCune, Sandra. XVI. Fragoso, Sara. XVII. Manteca, Xavier. XVIII. Associação Paulista de Medicina Veterinária.

CDU 591.5 **CDD** 590

Patrocínio:

Mars Petcare Brasil
Royal Canin Brasil

Esta publicação está disponível no QR Code.

Para adquirir a versão digital, acesse o site da Academia Paulista de Medicina Veterinária (apamvet.publicacoes.com.br) e solicite sua cópia.

As opiniões manifestadas nos artigos publicados nesta obra são de responsabilidade exclusiva dos respectivos autores.

DOI: 10.22491/caes-e-gatos



SUMÁRIO



Introdução	6
Agradecimentos	8
Capítulo 1 – Animal de companhia – ciclo familiar, papéis e tipos de interação ...	10
<i>Sandra McCune – Inglaterra</i>	
Capítulo 2 – Bem-estar animal e a Medicina Comportamental: conexões	29
Bem-estar dos cães	31
<i>Ceres Berger Faraco – Brasil</i>	
Bem-estar dos gatos	51
<i>Sara Fragoso – Portugal</i>	
A relação nutrição e bem-estar em cães e gatos	65
<i>Aulus Cavalieri Carciofi e Márcia de Oliveira Sampaio Gomes – Brasil</i>	
Capítulo 3 – Prevenção de problemas de comportamento: orientação sobre o desenvolvimento de filhotes	105
<i>Gonçalo Pereira – Portugal</i>	
Capítulo 4 – Transtorno de ansiedade	123
Transtorno de ansiedade em cães	125
<i>Guilherme Marques Soares – Brasil</i>	
Transtorno de ansiedade em gatos	137
<i>Marina Snitcofsky – Argentina</i>	

Capítulo 5 – Agressividade	153
Agressividade em cães.....	155
<i>Marta Amat e Xavier Manteca – Espanha</i>	
Agressividade em gatos.....	167
<i>Leticia Dantas – Brasil/Estados Unidos</i>	
Capítulo 6 – Comunicação: Intra e Interespécie	187
Comunicação: Intra e Interespécie em cães	189
<i>Alexandre Bordin – Brasil/Inglaterra</i>	
Comunicação: Intra e Interespécie em gatos	203
<i>Daniela Ramos – Brasil</i>	
Capítulo 7 – Hiperatividade e comportamento destrutivo em cães e gatos	223
<i>Guilherme Marques Soares –Brasil</i>	
Capítulo 8 – Comportamentos repetitivos e compulsivos	237
Comportamentos repetitivos e compulsivos em cães	239
<i>Rubén Mentzel – Argentina</i>	
Comportamentos repetitivos e compulsivos em gatos	255
<i>Leticia Dantas – Brasil/Estados Unidos</i>	
Capítulo 9 – Idosos: Disfunção cognitiva e necessidades especiais	271
<i>Gonçalo Pereira – Portugal</i>	
Capítulo 10 – Clínica Veterinária “Friendly”	291
Adaptação para cães	293
<i>Joana Pereira – Portugal</i>	
Adaptação para gatos.....	309
<i>Gonzalo Chaves – Chile</i>	
Comunicação com o tutor.....	325
<i>Ceres Berger Faraco – Brasil</i>	
Sobre os autores	339
Índice remissivo	344

INTRODUÇÃO

A colaboração entre veterinários comportamentalistas atuantes no Brasil e colegas que exercem suas atividades em diferentes países permitiu o melhor resultado, criou um elo entre experiências baseadas em mundos aparentemente distantes, mas que se evidenciaram como complementares.

A Medicina Veterinária Comportamental voltada aos animais de estimação ganha uma obra especial em que fica fácil reconhecer em cada capítulo o cuidado com os conceitos e as explicações claras e ilustrativas do que foi abordado.

A escolha das temáticas foi árdua e teve por base o que achamos ser necessário para a formação e exercício profissional, bem como, as particularidades de cada espécie nos tópicos tratados. Sabemos que o fazer profissional se nutre das mudanças científicas e compilamos em dez capítulos, os quadros comportamentais fundamentais que acometem cães e gatos e aspectos que afetam a percepção humana dos demais animais. Para tanto, idealizamos compartilhar uma trajetória de conhecimentos que inicia com a prevenção dos transtornos de comportamento, avança com os quadros clínicos que desafiam mais frequentemente os veterinários e apresenta os princípios preconizados para o manejo adequado dos pacientes e clientes no contexto profissional.

A abrangência do texto, inclui temas que embora presentes no cotidiano dos clínicos, ainda foram pouco tratados, com menos escritos e, de certa forma, considerados ainda um pouco espinhosos para inserção na prática veterinária, como o bem-estar dos animais no ambiente doméstico, facetas da relação humano-animal e a comunicação como estratégia clínica essencial.

Ao ler esta obra, você vai sair mais informado, mais instrumentalizado para a prática clínica, mais intrigado e com certeza se perguntando sobre mais assuntos do que antes imaginava. Boa leitura!

AGRADECIMENTOS

Tenho uma imensa gratidão a todas as pessoas que, de uma forma ou outra, contribuíram para a concretização deste livro.

Sem sombra de dúvida, a primeira pessoa a quem agradeço, por sua dedicação e generosidade é ao Dr. Alexandre Develey, representante da Academia Paulista de Medicina Veterinária nesta jornada, que tem sido um parceiro incrível.

À Royal Canin e à Mars Petcare, em especial, por sua compreensão sobre a relevância do tema, encorajamento e o inestimável apoio que permitiu a este livro se tornar uma realidade e algo de que todos nós nos orgulhamos em oferecer à classe veterinária.

Aos autores dos diferentes capítulos, convidados com base em sua sólida formação clínica e profundo conhecimento da Etologia aplicada aos cães e gatos e suas interfaces, um imenso agradecimento.

Elaborar um livro é uma tarefa árdua e só foi possível graças a ajuda na revisão técnica dos capítulos pelo MV Guilherme Soares, na revisão ortográfica por Magaly Ferreira e na tradução pelo MV Cid Figueiredo.

Agradeço finalmente à minha família – Felipe e Rafael – e aos meus amigos por estarem longe ou perto, mas ao meu lado.

ANIMAIS DE COMPANHIA: CICLO FAMILIAR, PAPÉIS E TIPOS DE INTERAÇÃO

Capítulo 1

Sandra McCune - Reino Unido

O PAPEL DO VETERINÁRIO NAS INTERAÇÕES ANIMAL DE COMPANHIA: FAMÍLIA HUMANA

A relação com o animal de companhia, também chamado como animal de estimação, é uma das grandes alegrias da vida. É crescente o número de pesquisas que têm demonstrado que esses animais também trazem benefícios para a saúde e o bem-estar de todos, além de serem excelentes facilitadores sociais, criando novos vínculos entre pessoas. Cientistas, ao estudarem esse relacionamento tão especial, descobriram que os tutores e os animais são muito beneficiados, principalmente quando a ligação entre ambos é forte. A firmeza desse vínculo se constrói com o cuidado e o amor que o tutor tem pelo seu animal e com o amor e o suporte recebidos, como retorno. Desta forma, os veterinários possuem um papel decisivo não apenas na proteção da saúde e na promoção do bem-estar dos animais, como também, na configuração das expectativas do tutor, em sua compreensão sobre o cuidado diário com o animal, para garantir que laços fortes entre eles sejam desenvolvidos, o que pode ser mutuamente compensador. De acordo com a *American Veterinary Medical Association* (Associação Médico-Veterinária Americana), o papel do veterinário, nesse contexto, é “maximizar o potencial da relação entre as pessoas e os animais e, em especial, promover a saúde e o bem-estar de ambos” (AVMA, 2018).

Quanto à guarda responsável de cães e gatos, esta é definida como “a responsabilidade do tutor fornecer um bom cuidado em relação às necessidades do seu gato/cão por toda a vida dele” (MARS PETCARE; PET BRANDS, 2018, *on line*). Isso inclui criar melhores condições para que cão ou gato seja feliz, saudável e bem-socializado, e desfrute de um estado positivo de bem-estar. Tais aspectos enriquecem a vida das famílias, da sociedade como um todo e minimizam riscos potenciais que possam representar para os grupos sociais, para outros animais ou o ambiente. Além das implicações para o bem-estar dos animais de companhia, a posse irresponsável pode gerar consequências negativas para a sociedade, como animais perambulando nas ruas, provocando perturbação por latidos, sujeira ou mordeduras. No Quadro 1, a seguir, são apresentadas as razões pelas quais as pessoas têm um animal de estimação.

Quadro 1 – Por que ter um animal de estimação? Argumentação teórica

Hipótese da Biofilia	Os humanos possuem uma tendência inata para procurar conexões com a natureza e as outras formas de vida.
Teoria do Suporte Social	A necessidade humana de ser amada, valorizada e de ter pertencimento, ser indispensável.
Teoria do Apego	Um vínculo emocional profundo e duradouro que conecta uma pessoa a outro animal (mediado pelo hormônio ocitocina).
Neotenia	Retenção das características juvenis que acionam a tendência humana de atração por faces semelhantes às dos bebês.

Fonte: adaptado de Julius (2013) e Beck (2014)

AJUDAR OS TUTORES PARA O DESENVOLVIMENTO DE VÍNCULOS FORTALECIDOS COM OS ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO

A melhor relação inicia-se quando são consideradas as características particulares do animal em harmonia com as necessidades da família, do seu estilo de vida e do contexto doméstico. Uma boa combinação significa que as necessidades de saúde e bem-estar animal podem ser alcançadas e, desta forma, a família obterá muitos benefícios.

No que diz respeito aos criadores de cães e gatos, as más práticas devem ser identificadas e evitadas, o que reduzirá os riscos dos problemas de comportamento e de saúde. Esses problemas podem ter impacto, a longo prazo, na qualidade da relação do animal com a família adotante. No Quadro 2, estão listados os aspectos a serem considerados na adoção de animais.

Quadro 2 – Aspectos a serem considerados nos locais de comércio dos cães e gatos

Pontos de verificação	Notas
Compra em <i>pet shops</i> ou pela <i>Internet</i>	Avaliar o estado de saúde e de bem-estar pode ser difícil.
Condições de acasalamento	Avaliar os padrões de acasalamento.
Saúde geral de filhotes	Verificar as condições gerais e o peso, sinais clínicos, parasitas, pele e orelhas, comportamento, locomoção etc.
Socialização precoce (<8 semanas)	Considerar a exposição a outros animais* (espécies diferentes), a grupos diversos de seres humanos, ambientes variados (p. ex., ruídos altos, ambientes domésticos).
Histórico de saúde	Verificar vacinações, everminações e outras medidas preventivas.
Histórico parental	Conhecer a mãe (de preferência também o pai), para avaliar a saúde e o bem-estar, bem como o temperamento (sinais de medo, agressividade ou de ser amistosa e segura): preferencialmente na companhia de filhotes, para observar a qualidade do cuidado parental.

* Filhotes não vacinados só devem ser expostos a cães conhecidos e vacinados.

Fonte: Sandra Mc Cune

CÃES E GATOS, PROVENIENTES DE CENTROS DE RESGATE (ABRIGOS)

Adotar um cão ou um gato, proveniente de centros de resgate, pode ser gratificante. Dependendo do manejo dos animais no abrigo, este pode ser um local importante, para encontrar cães e gatos castrados, vacinados e treinados, que podem ser excelentes animais de estimação. O abrigo ideal é aquele que prepara o animal para a futura transição ao seu novo lar e dispõe do tempo necessário para identificar e trabalhar os potenciais problemas comportamentais, se existirem (TUBER, 1999).

Muitos abrigos buscam afinidades para indicar o animal de estimação para cada família, a fim de maximizar as possibilidades de adoção bem-sucedida. Isso pode envolver o preenchimento de um questionário, uma visita à casa dos futuros tutores e o encontro com animais já residentes em território neutro, para assegurar a compatibilidade. Alguns desses locais oferecem aulas de adestramento, a fim de reduzir o risco de o gato ou cão retornar ao abrigo.

PONTOS CHAVE DE INTERAÇÃO ENTRE O ANIMAL DE ESTIMAÇÃO E A SUA FAMÍLIA ADOTANTE

1. Ambiente doméstico

Uma das ações que pode ajudar a reduzir o estresse e fazer com que o animal enfrente os desafios é oferecer a ele certo grau de controle do ambiente físico e interações sociais.

Logo que introduzidos em um novo lar, os gatos precisam sentir-se seguros e protegidos. É importante restringir o seu acesso a um único aposento e, de forma gradual, ampliar o espaço acessível, para ajudá-lo a se familiarizar com o ambiente. O espaço para descanso deverá ser confortável, localizado onde não fique sujeito a estímulos que causem medo. E, inclua enriquecimentos, como algo para esconder-se, por ex. uma caixa de papelão (DEFRA, 2013).

Recursos, como comedouros e bebedouros, caixas de areia e áreas para repouso, podem se tornar pontos de conflito, particularmente em casas com muitos animais. O ambiente deve estar higienizado, haver distanciamento entre os animais, a possibilidade de usarem diferentes locais, bem como uma caixa de areia e um bebedouro adicionais ao número total de gatos residentes. O manejo dos comedouros deve respeitar a estrutura social e as interações entre os animais, mas deve haver monitoramento da ingestão de alimento por cada animal, levando-se em consideração o peso e os escores de condição corporal, disponíveis adiante neste texto. Todos esses aspectos apontados respeitam as tendências naturais dos animais, aumentam o acesso a todo o ambiente e reduzem os conflitos potenciais.

É preciso considerar também que gatos e cães avaliam seus territórios primeiramente pelo olfato. A marcação (por feromônios secretados na face e nas patas) tranquiliza e promove sensação de segurança. Sendo assim, os tutores devem ser aconselhados a evitar a utilização de substâncias de limpeza que eliminem esses cheiros característicos, bem como de produtos com base na amônia, já que o cheiro deste produto pode estimulá-los a urinar naquela área. Feromônios sintéticos, comercialmente disponíveis, também podem ser prescritos.

Assinala-se ainda que cães e gatos desenvolvem interações positivas, consistentes e previsíveis com as pessoas e outros animais residentes. Logo, a compreensão das preferências específicas dos animais de companhia pode fomentar uma relação mutuamente compensadora.

Ressalta-se também que os tutores necessitam entender que o gato, quando está tranquilo e desejando interagir, ele comunica por meio de sua linguagem corporal que inclui piscar lentamente, ronronar, friccionar a face, permanecer próximo, assim como, pode rolar calmamente em direção a quem está interagindo. (ELLIS *et al.*, 2013; MCCUNE, 1995) (Figura 1). No caso dos cães, os sinais de tranquilidade e aceitação de interação social incluem a cauda em posição neutra, a postura corporal relaxada, a boca ligeiramente aberta e as orelhas erguidas (dependendo da raça) (Figura 2).

São necessárias instruções que expliquem, de forma cuidadosa, como introduzir um novo animal na residência, onde já existam outros. A coexistência harmoniosa entre múltiplos gatos ocorrerá, adotando-se animais com parentesco ou com vínculos sociais.



Figura 1 – Linguagem corporal felina relaxada

Fonte: Sandra McCune



Figura 2 – Linguagem corporal canina relaxada

Fonte: Sandra McCune

2. Socialização precoce

Socialização é um processo pelo qual o filhote estrutura o comportamento social necessário para se desenvolver de forma a estar bem integrado e seguro no grupo familiar (MCCUNE *et al.*, 1995). A socialização adequada os ajuda a relaxar e a ter resiliência, para enfrentar a grande variedade de experiências e eventos com os quais vão se deparar ao longo de suas vidas.

As primeiras semanas de vida são muito importantes para a sua socialização (MCCUNE *et al.*, 1995). Existe uma fase específica de socialização, denominada “período sensível”, para a formação de elo com pessoas. Durante esse período, eles aprendem a aproveitar a companhia de outros gatos e cães, bem como de pessoas. Determinados eventos, durante essa fase, poderão afetar o comportamento dos animais quando forem adultos e suas relações subseqüentes (Quadro 3).

Quadro 3 – Período sensível conforme a espécie canina e felina

Gato	Cão
2-7 semanas	3-12 semanas

Nota: Como esses períodos, no geral, terminam antes da chegada ao novo lar, é fundamental estar atento para os locais de origem e habilidades dos animais (ver abaixo).

Fonte: McCune *et al.* (1995)

Quadro 4 – Habilidades e atributos chave que ajudam o cão ou o gato a enfrentar os desafios da vida

Ter confiança
Lidar com surpresas e aceitar a manipulação
Ter autocontrole e tolerar frustração
Acalmar-se
Aprender a lidar com as expectativas
Responder a solicitações e comandos, por exemplo, “senta”, “deita”, “fica”, “para trás” e memorizar os comandos, ações estas que são importantes para a sua segurança
Ter boas maneiras
Fazer as escolhas corretas em situações diferentes

Fonte: Zulch e Mills (2012)

3. Alimentação

Fornecer nutrição adequada é responsabilidade essencial do tutor. Portanto, as necessidades nutricionais, específicas caninas e felinas, devem ser respeitadas e a quantidade apropriada de calorias deve ser seguida ao longo da vida, o que irá auxiliar na prevenção de futuros problemas de saúde.

É fundamental também que seja fornecida uma dieta completa e equilibrada, de alta qualidade e realizadas avaliações nutricionais regulares (ALEXANDER *et al.*, 2012 a; GRANDJEAN *et al.*, 2012).^{14,15} Neste sentido, as diretrizes do Comitê de Nutrição Global da Associação Mundial Veterinária de

Pequenos Animais (*World Small Animal Veterinary Association Global Nutrition Committee*) podem ser encontradas no *site*: <http://www.wsava.org/Guidelines/Global-Nutrition-Guidelines>.

As necessidades nutricionais variam com o estilo de vida e a faixa etária do animal (GRANDJEAN *et al.*, 2012; ALEXANDER *et al.*, 2012 b). O ponto principal, em relação à necessidade do monitoramento nutricional constante, está na provisão de calorias que devem ser equivalentes às necessidades individuais. Onde a prevalência de animais obesos ou com sobrepeso estiver entre 40 e 59% (GERMAN *et al.*, 2016) e ocorra dificuldade de perda de peso, há o risco significativo do gasto de energia não estar adequado. Para auxiliar no controle do peso, existe o Escore de Condição Corporal (WSAVA, 2013) (Figuras 3 e 4), para ser utilizado no monitoramento do peso, conforme a etapa de vida do cão ou do gato. O acesso permanente à água também é extremamente importante.

GATOS

ESCORE DE CONDIÇÃO CORPORAL

O gato está no peso ideal?



MUITO MAGRO

1

- Costelas, coluna e ossos pélvicos facilmente visíveis em gatos de pelo curto.
- Cintura muito estreita.
- Pequena quantidade de músculos.
- Caixa torácica palpável na caixa torácica abdominal.
- Reentrância abdominal severa.

2

- Costelas facilmente visíveis em gatos de pelo curto.
- Cintura muito estreita.
- Perda de massa muscular.
- Caixa torácica palpável na caixa torácica abdominal.
- Reentrância abdominal muito evidente.

3

- Costelas visíveis em gatos de pelo curto.
- Cintura evidente.
- Pequena quantidade de gordura abdominal.
- Reentrância abdominal evidente.

IDEAL

4

- Costelas não estão visíveis mas são facilmente palpadas.
- Cintura evidente.
- Mínima quantidade de gordura abdominal.

5

- Bem proporcionado.
- Costelas não estão visíveis mas são facilmente palpadas.
- Cintura evidente.
- Pequena quantidade de gordura abdominal.
- Reentrância abdominal leve.

ACIMA DO PESO IDEAL

6

- Costelas não estão visíveis mas são palpáveis.
- Vista de cima, a cintura é evidente.
- Reentrância abdominal muito leve.

SOBREPESO

7

- Costelas sob camada de gordura são de difícil palpação.
- Cintura pouco evidente.
- Sem reentrância abdominal.
- Abdômen arredondado com moderado depósito de gordura.

OBESO

8

- Costelas sob camada de gordura não são palpáveis.
- Lombo visível.
- Lombo distendido abdominal.

9

- Costelas não palpáveis sob espessa camada de gordura.
- Cintura ausente.
- Distensão abdominal óbvia.
- Abdômen com grandes depósitos de gordura.

Figura 3 – Tabela de condição corporal para gatos

Fonte: Royal Canin®

CÃES

ESCORE DE CONDIÇÃO CORPORAL

O cão está no peso ideal?



- Costelas, coluna lombar, ossos pélvicos e todas as proeminências ósseas facilmente visíveis à distância.
- Não se nota gordura corporal.
- Perda evidente de massa muscular.

1



- Costelas, coluna lombar e ossos pélvicos facilmente visíveis.
- Sem gordura palpável.
- As ossas visíveis à distância.
- Perda mínima de massa muscular.

2



- Costelas facilmente palpáveis e podem ser visíveis sem gordura palpável.
- Apilase da coluna lombar facilmente visível. As costelas tornam-se proeminentes.
- Cintura e reentrância abdominal evidentes.

3

IDEAL



- Costelas facilmente palpáveis com mínima camada de gordura.
- Cintura facilmente notada quando vista por cima.
- Reentrância abdominal evidente.

4



- Costelas palpáveis sem excesso.
- Gordura notada por cima, a cintura pode ser observada atrás das costelas.
- Abdômen recolhido quando visto de lado.

5



- Costelas palpáveis com leve excesso de camada de gordura.
- Cintura evidente quando vista de cima mas não é proeminente.
- Reentrância abdominal aparente.

6

ACIMA DO PESO IDEAL

SOBREPESO



- Costelas palpáveis mas com dificuldades, camada de gordura e espessa.
- Depósitos de gordura na região lombar e base da coluna são perceptíveis.
- Cintura ausente ou quase imperceptível.
- Reentrância abdominal pode estar ausente.

7



- Costelas não palpáveis sob espessa camada de gordura ou palpáveis apenas se uma pressão significativa é feita.
- Depósitos espessos de gordura são facilmente visíveis.
- Ausência de cintura e reentrância abdominal.
- Distensão abdominal evidente pode estar presente.

8



- Grandes depósitos de gordura no tórax, coluna vertebral e base da cauda.
- Ausência de cintura e reentrância abdominal.
- Depósitos de gordura no pescoço e membros.
- Distensão abdominal evidente.

9

OBESO

Figura 4 – Tabela de Condição Corporal para cães de porte médio. Outros tamanhos estão disponíveis em: <https://petobesity.co.uk/>
Fonte: Royal Canin®

Quadro 5 – Considerações essenciais para a nutrição individualizada

Formulação espécie-específica (gato <i>versus</i> cão)
Formulação espécie-específica (gato/cão)
Respeitar as necessidades do período de crescimento e da idade avançada
Seguir as diretrizes para a alimentação e usar as balanças digitais no preparo das refeições
Necessidades específicas de cada raça e suas particularidades
Estado reprodutivo: castrado?
Palatabilidade e preferências de dietas
Saúde geral: dentária, mobilidade, função cognitiva, função dos órgãos (p. ex., rins, fígado, trato urinário e gastrointestinal), entre outros aspectos
Recompensas com petiscos, devem ser considerados o tipo oferecido e nunca exceder a 10% das necessidades calóricas diárias totais)

Fonte: adaptação de Grandjean *et al.* (2012)

4. Atividade física

O exercício é fundamental para o crescimento e o desenvolvimento dos gatos e cães, para manter o peso corpóreo ideal e a massa muscular magra, bem como estimulá-los mentalmente, o que é essencial para uma boa saúde. Ressalta-se que a atividade física tem especial importância para raças de cães bastante ativos ou de trabalho.

Contudo, é necessário que o tipo e a quantidade de exercício sejam adequados ao animal e as suas especificidades. Por exemplo, os níveis de exercício de filhotes devem ser monitorados, com cuidado, até que tenham o crescimento completo, uma vez que níveis excessivos podem causar problemas articulares no futuro. Alguns animais e raças são intolerantes ao exercício ou mais sensíveis ao calor e outros fatores ambientais.

As brincadeiras são igualmente formas de promover bem-estar e estreitar os laços entre o tutor e o animal. Fornecem estímulos mentais e, por meio destas atividades, os animais podem expressar comportamentos naturais e aprender o que é socialmente aceitável, a inibir mordeduras e como manejar a agressividade durante as interações sociais (HOUPY.; SEKSEL, 1997). Quanto aos gatos, as suas brincadeiras lembram o comportamento predatório natural, o que inclui ficar abaixado na espreita, lutar, flexionar o pescoço, arquear-se e atacar. Brinquedos para animais, disponíveis no mercado, facilitam também as atividades lúdicas (Quadro 6).

Quadro 6 – Cinco sugestões importantes para brincadeiras divertidas e seguras

Brincar nos horários apropriados: quando bem descansado e procurando a interação com as pessoas

Ser prazerosa e motivadora – tornar a experiência divertida e recompensadora

Estimular apenas as brincadeiras adequadas. Parar de brincar imediatamente, caso sejam verificados comportamentos inadequados

Divertir-se é importante, mas evite estímulos excessivos e atividades que simulam a caça, em particular, quando crianças estiverem envolvidas

Manter a brincadeira no nível do solo, para evitar saltos

Fonte: Sandra McCune

NOTA PARA GATOS QUE VIVEM EXCLUSIVAMENTE NO INTERIOR DA RESIDÊNCIA

Os gatos podem passar, em média, entre 16 e 20 horas diárias dormindo. Desde que, tenham acesso adequado ao alimento, água, lugares para dormir e se esconder, além de caixa sanitária. Eles podem ser capazes de viver com muita felicidade, no interior da residência (JONGMAN, 2007). Outras considerações para enriquecimento ambiental incluem oportunidades para atividade física, estímulo mental e expressão de comportamentos naturais: exploração, brincadeiras e comportamento predatório, como pode ser observado na Figura 5 (ELLIS et al., 2013). Plataformas elevadas, lugares para se esconder e superfícies para arranhar estimularão o seu comportamento natural. Atividades que envolvam a alimentação, como brincadeiras para encontrar alimentos e alimentadores interativos, podem também estimular os seus instintos naturais (JONGMAN, 2007)²¹.

5. Cuidado preventivo com a saúde

Reduzir o risco do animal desenvolver uma série de problemas comportamentais é possível por cuidado preventivo com a saúde. A abordagem completa sobre este tema está resumida no Quadro 7. As avaliações de saúde regulares, realizadas a cada seis meses por serviço veterinário, asseguram o sucesso no controle de doenças.

Quadro 7 – Componentes essenciais de um programa preventivo de saúde (ver Figura 5)

Área em foco	Função preventiva	Papel do tutor (fundamental para o sucesso)
Vacinação e controle parasitário	Controle de doenças infecciosas (SCHERK <i>et al.</i> , 2013; WELBORN, L.V. <i>et al.</i> , 2011) e parasitárias (p. ex., dirofilariose e outras verminoses, toxoplasmose, dermatofitoses)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tratamentos conforme as instruções do fabricante e receita veterinária individualizada ▪ Isolamento adequado dos indivíduos acometidos de doenças ▪ Padrão elevado de higiene e descarte de resíduos
Cuidado dentário	Reduzir dores, halitose e infecções entre outros quadros orais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rotina de cuidado dentário nas casas: escovação diária, mastigar produtos funcionais, seleção alimentar apropriada ▪ Revisões dentárias a cada seis meses
Nutrição	Como discutido antes, muitas condições de saúde podem ser influenciadas pela nutrição. Destaca-se o manejo do peso saudável (ALEXANDER, 2012; GERMAN, 2006), já que a obesidade aumenta o risco de outras doenças e reduz a expectativa de vida do animal (GERMAN, 2006; SALT; MORRIS, 2017)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Considerar o gasto de energia, seleção dos alimentos apropriados e quantidade de alimento necessário para cada indivíduo ▪ Recompensa com petisco deve ser limitada e com respaldo veterinário ▪ Pesagem regular e Escore de Condição Corpórea
Comportamento	Oferecer as necessidades espécie-específicas contribui para evitar o estresse, a frustração e os conflitos emocionais que levam a problemas comportamentais	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Compreender e permitir comportamentos naturais ligados à sua ancestralidade (Figuras 6 e 7) ▪ Entender a linguagem corporal e expressões faciais ▪ Monitorar as alterações, p. ex., vocalização, mudanças do apetite, eliminação inadequada (particularmente nos gatos) ▪ Fornecer rotina estável, previsível, com recursos disponíveis adequados ▪ Aceitar orientações de Veterinário especialista em Comportamento

Fonte: adaptado do relatório PSDA-2017



Figura 5 – Componentes essenciais do Programa de Cuidado Preventivo de Saúde de gatos e cães (dos Hospitais Banfield)

Fonte: adaptadas do Relatório PSDA 2017



Figura 7 – Comportamentos caninos naturais: brincadeira social, exercício

Fonte: acervo de Sandra McCune

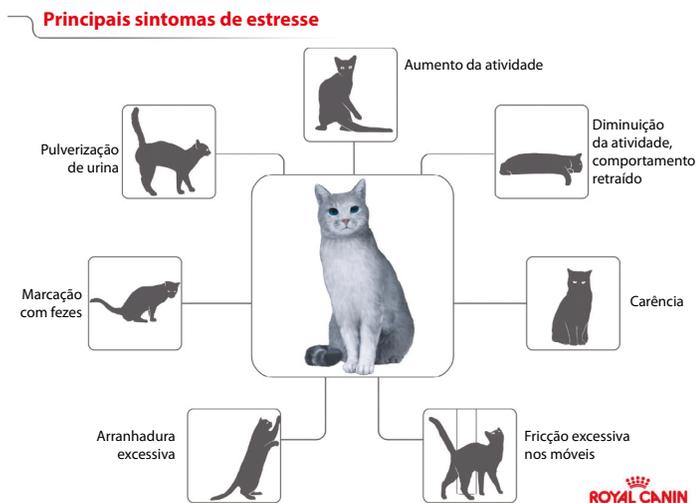


Figura 8 – Sinais de estresse felino: linguagem corporal
 Fonte: Royal Canin®

RESPEITO ÀS NECESSIDADES DO BEM-ESTAR DO ANIMAL DE COMPANHIA

O papel definitivo da família no relacionamento especial que se desenvolve, quando um animal é trazido para casa, é prover as suas necessidades básicas de bem-estar (Figura 9). O bem-estar animal vai além de oferecer os cuidados básicos e inclui enriquecimentos para melhorar a qualidade de vida e, conseqüentemente, a sua relação com o tutor.

Bem-estar de Cães e Gatos

CINCO NECESSIDADES PARA O BEM-ESTAR



O bem-estar deve ir além dos requisitos básicos

Figura 9 – As cinco necessidades para o bem-estar dos animais de companhia

Fonte: <https://www.slideshare.net/WalthamCPN/community-friendly-pet-ownership-76376501>

Quadro 8 – Resumo: orientação para propiciar o bem-estar animal

Categoria de bem-estar	Necessidades
Ambiente disponível	Espaço e abrigo adequados, sem temperaturas extremas, iluminação adequada, níveis baixos de ruído, limpeza, apenas ambiente interno ou acesso ao exterior, provisão de sombra adequada quando for ambiente externo
Água e alimento	Dieta balanceada para as necessidades do animal em cada estágio de vida, fornecida apropriadamente. Acesso ilimitado de água fresca
Comportamento natural	Oportunidades para expressar o comportamento normal, incluindo o direcionado a outros animais e aos seres humanos
Segurança	Companheirismo e proteção nas situações prováveis de medo e distresse; identificação (<i>microchip</i> , coleira)
Cuidado da saúde	Vacinação, controle de parasitas internos e externos, visitas/controles veterinários de rotina, acesso imediato ao cuidado do veterinário

Fonte: Sandra McCune

O veterinário pode ajudar o tutor a compreender a complexidade das dimensões de saúde, estrutura social e comportamento necessárias para o animal. Nesse contexto, as orientações, apresentadas no Quadro 8 acima, podem auxiliar nessa tarefa, gerando resultados bastante positivos. Também, é preciso lembrar que vínculos sociais duradouros são criados a partir de fortes ligações emocionais e psicológicas, as quais devem ser observadas, em razão das diferenças entre nossas espécies.

Os benefícios de saúde e a melhora da qualidade de vida da população de tutores é bastante pesquisada e reconhecida (SERPELL; MCCUNE, 2012), além de seus aspectos positivos para a sociedade, como um todo. A saúde humana, a economia e a interação social são impactados positivamente por nossas interações com os animais. De forma contrária, a guarda irresponsável de um animal incorre em custo social significativo (SERPELL; MCCUNE, 2018). Limpar os dejetos de cães, controlar animais indesejados e cães agressivos ou incontroláveis são as críticas comuns aos animais e seus tutores. Estas situações é que levam a estereótipos negativos sobre a convivência com animais de companhia.

Quando se pensa sobre animais e o seu lugar na família, é importante perceber todos os pontos em que a experiência veterinária pode ajudar. Compartilhar os conselhos e as experiências é uma atitude que pode melhorar muito a qualidade das interações entre o tutor e o animal. Assim, é fundamental ter em mente a promoção da guarda responsável pelo tutor em relação ao animal. Desde os primeiros momentos em que se considera um gato ou um cão como um membro da família, estes devem ser bem cuidados,

do início da convivência até o final de vida. O zelo sobre o gato ou o cão é conferido aos tutores e veterinários, como sentinelas da saúde do animal.

AGRADECIMENTO

Agradeço à Jennifer West pelo auxílio com as referências. Parte do conteúdo foi adaptado de Serpell, J.; McCune, S. *The WALTHAM pocketbook of Responsible Pet Ownership*, 2018

REFERÊNCIAS

- ALEXANDER, L.; BUCKLEY, C; MERRYL, R.; MORRIS, P.; STEVENSON, A. Top tips for healthy body weight. *In*: GERMAN, A; BUTTERWICK, R. (ed). *WALTHAM pocketbook of healthy weight maintenance for cats and dogs*. 2 ed, Mars, Inc, 2012a Coloquei como um capítulo dentro do livro. Seria isto?
- AVMA. *Human-Animal Bond*. 2018. Disponível em: www.avma.org/KB/Resources/Reference/human-animal-bond/Pages/Human-Animal-Bond-AVMA.aspx.
- BECK, A. The biology of the human-animal bond. *Animal Frontiers*, v. 4, n. 3, p. 32-36, 2014.
- DEFRA. *Code of practice for the welfare of cats*. p. 1-14. 2013. Disponível em: <https://www.gov.uk/government/publications/code-of-practice-for-the-welfare-of-cats>.
- ELLIS, S. L. *et al.* AAFP and ISFM feline environmental needs guidelines. *Journal of Feline Medical and Surgical*, v. 15, n. 3, p. 219-230, 2013.
- GERMAN, A. J. The growing problem of obesity in dogs and cats. *Journal of Nutrition*, v. 136, p. 1940S-1946S, 2006.
- GERMAN, A. *et al.* *Dangerous trends in pet obesity*, *Vet Rec*. v. 182, n. 1, p.1-25, 2018.
- GERMAN, A; BUTTERWICK, R. (ed). *WALTHAM pocketbook of healthy weight maintenance for cats and dogs*. 2 ed, Mars, Inc, 2012 2 ed. Mars, Inc, 2012.
- HILL, R.; BUTTERWICK, R. *WALTHAM pocketbook of puppy nutrition and care*: Mars Inc; 2012b.
- HOUPT, K.A.; SEKSEL, K. (1997) Puppy Socialization Classes. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 27, n. 3, p. 465-477, 1997.
- JONGMAN, E.C. Adaptation of domestic cats to confinement. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, v. 2, n. 6, p. 193-196, 2007.
- JULIUS, H., BEETZ, A., KOTRSCHAL, K., TURNER, D.; UVNÄS-MOBERG, K. *Attachment to Pets*. New York: Hogrefe, 2013.

- MCCUNE, S. The impact of paternity and early socialisation on the development of cats' behaviour to people and novel objects. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 45, p. 109-124, 1995.
- MCCUNE, S. *et al.* Avoiding problems: the importance of socialization. *In: The WALTHAM book of Human-Animal Interaction: Benefits and responsibilities of pet ownership.* Edited by Robinson I; 71-86, 1995.
- MCMILLAN, F.D. *et al.* Differences in behavioral characteristics between dogs obtained as puppies from pet stores and those obtained from noncommercial breeders. *J Am Vet Med Assoc*, v. 242, n. 10, p. 1359-1363, 2013.
- MARS PETCARE & PET BRANDS. *Mars, Incorporated*, Mars, Incorporated, 2018, Disponível em: www.mars.com/global/brands/petcare.
- PDSA. *PAW Report, 2017*. The essential insight into the wellbeing of UK pets. Disponível em: https://www.pdsa.org.uk/media/3291/pdsa-paw-report-2017_printable-1.pdf.
- SALT, C.; MORRIS, P. Associations between longevity and body condition in domestic dogs. *In: WALTHAM International Nutritional Sciences Symposium proceedings: 52, Mars Incorporated*, 2013.
- SCHERK, M.A. *et al.* AAFP feline vaccination advisory panel report. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 15, p. 785-808, 2013.
- SERPELL, J.; JAGOE, J.A. Early experience and the development of behaviour. *In: SERPELL, J (ed.). The domestic dog: its evolution, behavior and interactions with people.* Cambridge, England: Cambridge University Press, p. 179-102, 1995.
- SERPELL, J.; MCCUNE, S (eds.). *The WALTHAM pocketbook of Human-Animal Interaction*, 2012. Disponível em: <https://www.waltham.com/resources/waltham-booklets/>.
- SERPELL, J.; MCCUNE, S. *The WALTHAM pocketbook of Responsible Pet Ownership*. 2018. Disponível em https://www.waltham.com/dyn/_assets/_pdfs/WCPNResponsiblePetOwnershipBook.pdf.
- TUBER D.S. *et al.* Dogs in animal shelters: Problems, suggestions and needed expertise. *Psychological Science*, v. 10, p. 379-386, 1999.
- WSAVA - Global Nutrition Committee. Pet Selecting on Recommendations. Nutrition Toolkit. 2013. Disponível em: [http://www.wsava.org/WSAVA/media/PDF_old/WSAVA-Global-Nutrition-Toolkit_o.pdf].
- WELBORN, I.L.V. *et al.* AAHA canine vaccination guidelines. *J Am Anim Hosp Assoc*. v. 47, n. 5, p. 1-42, 2011. DOI: <https://doi.org/10.5326/JAAHA-MS-4000>.
- ZULCH, H.; MILLS, D. *Life Skills for Puppies. Laying the foundation for a loving, lasting relationship.* Dorchester (UK): Veloce Publishing Limited, 2012.

BEM-ESTAR ANIMAL E A MEDICINA VETERINÁRIA COMPORTAMENTAL: CONEXÕES

Capítulo 2

O BEM-ESTAR DOS CÃES, MEMBROS DA FAMÍLIA HUMANA

Ceres Berger Faraco - Brasil

INTRODUÇÃO

Abordar o bem-estar dos cães, considerados *pets*, é uma iniciativa inovadora. Durante muitos anos, esse foi um assunto que não despertou o interesse por parte dos pesquisadores, da sociedade e dos demais profissionais envolvidos com animais¹ de estimação. Um dos motivos para isso era a crença de que a existência do laço afetivo, demonstrado pelos responsáveis, bastaria para assegurar o bem-estar desses animais. Devido a essa ideia inicial, o foco das pesquisas se concentrou nos animais que não mantinham relacionamentos estáveis com as pessoas, tais como: a maioria dos cães utilizados para pesquisas em laboratório, os que estavam em situação de rua e os que eram mantidos em abrigos.

É importante ressaltar, no entanto, que o vínculo afetivo que se estabelece com os *pets*, aquele sentimento idealizado que “vem do coração”, embora admirável, na sua origem e intenção, se mostra, muitas vezes, insuficiente ou inadequado, para que os cães tenham as suas necessidades essenciais compreendidas e supridas. Um elemento relevante desse contexto é a natureza complexa do ambiente em que os cães vivem e que, inevitavelmente, desafia os seus sistemas sensoriais, com estímulos emocionais novos, resultando em estados frequentes ou crônicos de estresse (expressos na ansiedade, no medo e na agressividade), que podem comprometer a qualidade de vida desses animais (MILLS; DUBE; ZULCH, 2012).

A diversidade de ambientes e circunstâncias em que se encontram é fator que contribuiu para o menor número de estudos até o momento. Eles convivem com tutores, que se distinguem em habilidades, atitudes, expectativas, crenças, ambientes e oportunidades. Nesse cenário, é um imenso desafio obter informações consistentes, confiáveis e válidas a respeito de seu bem-estar (STAFFORD, 2012; MCGREEVY; BENNETT, 2010).

À medida que o vínculo entre pessoas e animais de estimação se fortaleceu e passou a ser uma temática integrada à família humana, foi ampliada a preocupação da sociedade e da ciência em desvendar a sua natureza e peculiaridades. Houve um aumento de interesse no sentido de saber o que acontece com os *pets*, como vivem, por que são estabelecidos os vínculos com os humanos e quais os benefícios para os parceiros humanos dessa convivência. Assim, aos poucos, o interesse por este tema assumiu proporções inusitadas e

1 No texto utilizamos a palavra animal com o significado de animal não-humano.

resultou em mudanças no que diz respeito às maneiras aceitas, na sociedade, sobre como manter e tratar os animais.

Em meio a isso, houve propostas para revisar conceitos e, inclusive, a sugestão de ampliar o conceito sobre o que é família (COHEN, 2002). Nesse sentido, apresentei uma nova possibilidade de configuração, denominada “família multiespécie”, que demanda o devido reconhecimento da transformação de práticas e costumes sociais (Figura 1). Diante do reconhecimento dessa nova configuração familiar, é natural que surjam questionamentos sobre o tipo de vida que esses cães levam e se eles usufruem ou não de bem-estar.

Pensando a respeito da relação dos cães com pessoas, percebe-se que, independentemente da variabilidade morfológica e da diversidade de características comportamentais e contextos em que vivem, no geral, todos parecem estar de alguma forma adaptados ao comportamento humano. Isso significa que estão aptos a compreender e a responder aos parceiros humanos, de forma única e ainda não alcançada pela maioria das demais espécies animais. Essa habilidade foi adquirida no processo evolutivo da espécie, que os tornou mais responsivos aos gestos humanos (BUTTERWORTH, 2018; KAMINSKI; NITZSCHNER, 2013).

É importante destacar, entretanto, que essas conformações morfológicas das raças, alteradas pela seleção humana, podem afetar a capacidade de comunicação dos cães de companhia e, por consequência, a forma como os seus estados emocionais são expressos. É difícil reconhecer ou generalizar necessidades, válidas para todas as raças e indivíduos (ROONEY; SARGAN, 2010).



Figura 1 – Família multiespécie

A expressão foi criada para caracterizar o grupo familiar que reconhece ter como seus membros os humanos e os animais de estimação, em convivência respeitosa (FARACO, 2008).

Fonte: banco de imagens da Royal Canin®.

Figura 2 – Sincronização emocional e cognitiva entre tutores e cães

Pessoas e cães têm sincronização do nível de concentração de cortisol em situações de estresse.

Fonte: Banco de imagens da Royal Canin®.



Quando ocorre o ajuste interespécie entre pessoas e cães, há, porém, uma forma de “contágio” emocional entre ambos (Figura 2), e os níveis de cortisol dos tutores e cães, em condição de estresse, tanto a curto como a longo prazo, mostram sincronização. Outra constatação é a de que os traços de personalidade dos tutores influenciam os cães. Assim, características das pessoas, como o neuroticismo², os afetam negativamente, enquanto atributos, como a conscienciosidade e abertura para experiências, podem produzir impactos positivos (SUNDMAN; POUCKE; HOLM, 2019).

Por outro lado, a sintonia humano-cão, em alguns casos, é tão intensa que se torna disfuncional. Nesse sentido, é turva a distinção entre ambos, ou seja, eles se fusionam, se confundem e, na perspectiva do tutor, funcionam como se fossem apenas um indivíduo. Trata-se de uma das manifestações de antropomorfismo (Figura 3), que se constitui na mais grave ameaça ao bem-estar dos cães, podendo ser considerado o “pecado” imperdoável nessa relação. Por isso mesmo, a clara individualização entre pessoas e cães é essencial para lançar as bases de saúde e bem-estar, adequadas para ambos (SKTEKETEE; GIBSON; FROST, 2011; FOSTER, 2018).

Considerando o que fora dito, é fator de máxima relevância, para a compreensão das necessidades dos cães, a sua longa associação e convivência com pessoas. Esse relacionamento, por sua vez, influenciou e redefiniu o comportamento canino e a qualidade de vida dos *pets*. É o que pode ser bem

2 Neuroticismo – tendência humana a experimentar facilmente emoções negativas ante eventos comuns da vida.

Conscienciosidade – tendência humana para mostrar autodisciplina, orientação para os deveres e para atingir os objetivos.

Abertura para experiências – é o interesse humano pela arte, emoção, aventura e variedade de experiências. Esse traço distingue as pessoas imaginativas das convencionais.

visto, ao longo das últimas décadas, através do controle exercido pelos humanos, ao determinarem a maioria dos aspectos da vida dos cães, tais como: quem se reproduzirá, qual será a sua dieta, como será o ambiente no qual viverão, estarão com companhia ou em isolamento, qual o nível de assistência médica recebida e, até mesmo, se permanecerão vivos ou não.

Tal poder delimita a problematização do bem-estar dos cães à decisão humana na grande parte dos casos. Isso se verifica, porque esse bem-estar dependerá, essencialmente, de como cada tutor, de forma individual, percebe as necessidades caninas. Assim, tem-se a demanda urgente e fundamental da orientação veterinária, para que os responsáveis adotem as decisões mais acertadas sobre o que os animais realmente precisam (BUTTERWORTH, 2018).

Ainda, quanto à importância da qualidade das decisões tomadas, cabe lembrar que as condições da vida canina serão determinantes para a estruturação das habilidades individuais e da sua sociabilidade, assim como definidoras da qualidade de integração aos grupos sociais com os quais o cão conviverá (sejam caninos ou humanos) (HARDING; PAUL; MENDEL, 2004).

Não há como negar que a maior parte das pessoas que convive com os cães deseja que estes estejam saudáveis e felizes, estas pessoas geralmente têm boas intenções. Apesar disso, é muito fácil cometer equívocos e entender mal as necessidades dos cães, o que resulta em diferentes graus de sofrimento para eles. Com efeito, embora sejam reconhecidos como membros da família humana, não são humanos, e o que necessitam, com frequência, difere do que as pessoas, com as quais eles coabitam, elegem como prioridade (YEATES, 2019). Por isso, é crucial o amplo entendimento do que significa bem-estar e suas particularidades.

Figura 3 – Unificação entre cães e pessoas. O Antropomorfismo é um marco teórico que tem sido proposto para explicar a atribuição de estados mentais humanos (pensamentos, sentimentos, motivações e crenças) aos animais não humanos (SERPELL, 2002).

Fonte: arquivo pessoal da autora.



SOBRE O BEM-ESTAR

Entende-se o bem-estar de um indivíduo como o seu estado, a partir das tentativas de lidar com o meio ambiente, correspondendo à qualidade de vida. O bem-estar ocorre não apenas no sucesso e em situações positivas, mas também, na potência de lidar com os desafios e independe dos desfechos. Isso se constata, até porque ele não é linear, mas é o que resulta da soma de suas experiências negativas e positivas. É óbvio que situações negativas crônicas vão conduzir a níveis baixos ou inexistentes de bem-estar. Na Figura 4, apresenta-se um modelo utilizado para compreensão de sua forma.



Figura 4 – Espectro do bem-estar

O conceito geral de bem-estar, demonstrado na forma de uma escala contínua entre bem-estar negativo/fraco e positivo/bom

Fonte: Wsava (2019, p. 13)

Resulta dos sistemas de enfrentamento do indivíduo, incluindo aqueles que respondem com alterações patológicas ou com respostas comportamentais e fisiológicas e processos cognitivos diversos, associados ao sofrimento ou ao prazer. Portanto, tanto o bem-estar quanto a qualidade de vida incluem o estado de saúde, bem como os sentimentos positivos e negativos, que são experimentados (BROOM, 2007).

A partir dessa compreensão, foi elaborada uma proposta sobre as áreas com possíveis problemas relacionados ao bem-estar. São áreas chamadas “os Cinco Domínios”, nos quais são distinguidos os fatores físicos ou funcionais em relação aos fatores mentais, que contribuem para compor o estado de bem-estar de um animal.

Os domínios demarcam as necessidades básicas dos animais, que devem ser consideradas, ao ser avaliado o seu nível de qualidade de vida. Uma síntese pode ser vista, a seguir, na Figura 5.

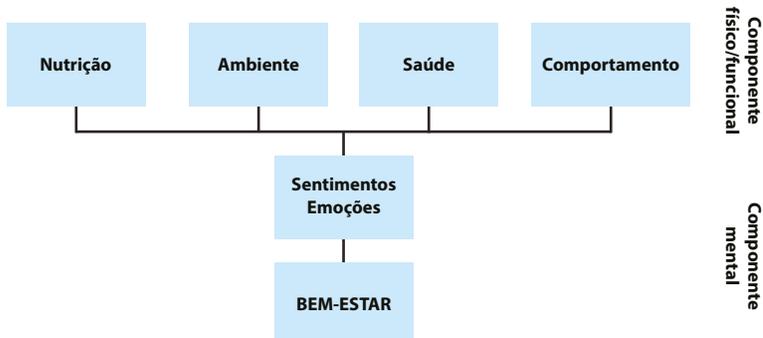


Figura 5 – Caracterização do bem-estar animal, em Cinco Domínios
Fonte: adaptada de Mellor (2016)

Dessa maneira, o que o próprio animal experimenta representa a sua condição de bem-estar. Considera-se que as experiências ou emoções positivas (saciedade, recompensa, curiosidade e diversão) são indicadores tão importantes quanto as negativas (sede, dor, fome, medo, entre outras), que sempre foram o foco dos instrumentos de avaliação, anteriormente aplicados.

Essa abordagem abre espaço para podermos pensar acerca da relevância das “experiências mentais positivas” e destina-se a direcionar maior atenção para a promoção de estados positivos de bem-estar. Trata-se de condições atingidas, ao fornecer para os animais, as oportunidades específicas, dotadas de experiências prazerosas (Figuras 6 e 7).



Figura 6 – Interação social entre cães
Fonte: arquivo pessoal da autora



Figura 7 – Brincadeiras entre cães
Fonte: banco de imagens Royal Canin®

Nessa lógica, alinham-se as diretrizes para avaliar o bem-estar dos animais de companhia, preconizadas pela Associação Mundial de Veterinários de Pequenos Animais (*World Small Animal Veterinary Association – WSAVA*). As métricas sugeridas servem como indicadores simples, fáceis de compreender e utilizar, como pode ser verificado no Quadro 1, abaixo.

Quadro 1 – Diretrizes para avaliar o bem-estar dos animais de companhia

Necessidade de dieta adequada: a dieta dos cães deve suprir as suas necessidades fisiológicas e comportamentais. É possível avaliar se a nutrição é adequada, mediante a variação do peso e/ou dos níveis de condição corporal/muscular e a verificação da ingesta adequada de alimento e água. Deve-se notar que o bem-estar pode ser negativo na ingestão insuficiente de alimento, conduzindo à **subnutrição**, ou, se for ingerido alimento em excesso, origina-se a **obesidade**.

Necessidade de um ambiente adequado: o ambiente a que um cão está exposto, seja em casa ou na clínica veterinária, necessita proporcionar proteção e conforto, disponibilizando um local de repouso tranquilo; permitir acesso regular a locais para eliminação dos dejetos; e oferecer a possibilidade de **movimento e exercício** em instalações higiênicas.

Necessidade de ser alojado com ou afastado de outros animais: alguns dos animais de companhia desenvolveram comportamentos que lhes exigem a vida em **grupos sociais**, enquanto outros têm um estilo de vida preferencialmente **solitário**. Os cães podem viver felizes com outro cão, mas isto deverá ser avaliado, com base no indivíduo, e depende do seu grau de sociabilização, de sua genética e experiência prévia. É provável que os cães que vivem sozinhos necessitem de maior contato com humanos.

Necessidade de poder expressar padrões normais de comportamento: esta necessidade inclui a manifestação de comportamentos normais ou característicos da espécie, como a higiene, a privacidade e a interação com humanos ou com outros animais. Caso um animal permaneça confinado em um local de pequenas dimensões ou acorrentado em um recinto pequeno, isto representará uma limitação à sua capacidade para explorar o ambiente e exercitar-se.

Necessidade de ser protegido da dor, sofrimento, trauma e doença: ausência de lesões, tais como lacerações ou abrasões, e de doenças infecciosas, parasitárias e outras. Na presença de dor, deve ser proporcionada uma analgesia adequada.

Fonte: Wsava (2019, p. 20-21)

O valor prático dessas diretrizes é inegável, já que os veterinários dependem de padrões, de recomendações mínimas e de indicadores acessíveis, para orientar os tutores no sentido de aprimorar a percepção destes. Como fora mencionado anteriormente, embora a ciência do bem-estar tenha

evoluído nos últimos 30 anos, a compreensão das pessoas a respeito é, muitas vezes, inconsistente ou até mesmo contraditória. Para alcançar um outro olhar sobre essa questão, é preciso qualificar as informações que os profissionais compartilham, através da perspectiva dos cães, com a sua individualidade, os seus interesses e as suas motivações.

Acesso ao bem-estar individual dos cães, mantidos como *pets*

Os métodos para medir, objetivamente, as experiências mentais, determinantes para o bem-estar dos cães, ainda são incipientes, portanto é um desafio encontrar indicadores confiáveis de bem-estar para os animais de companhia. Quanto mais os cães são exigidos pelas pessoas a enfrentarem situações para as quais não foram preparados, biológica e/ou psicologicamente, maior probabilidade de estarem sujeitos ao esgotamento de seus recursos biológicos e ao distresse (desgaste emocional extremo).

A avaliação do bem-estar deve levar em consideração a grande variedade de sistemas orgânicos, envolvidos no enfrentamento de desafios, e as estratégias, utilizadas pelo animal. Isso inclui análise do comportamento, dos parâmetros fisiológicos, das patologias, da função cerebral, da função do sistema imunológico e de outras possíveis alterações.

Sob a perspectiva de identificar os fatores de impacto no bem-estar animal, um indicador robusto são as doenças que ocorrem em nível populacional. Isso se verifica, pois oferecem uma estrutura quantitativa e centrada na priorização de distúrbios de forma objetiva. Mas as aplicações práticas para *pets* têm sido limitadas, devido às poucas evidências confiáveis sobre prevalência, gravidade e duração, específicas das doenças caninas (SUMMERS, 2019).

Em um estudo com a população canina do Reino Unido, os oito distúrbios mais frequentes, apresentados nas raças avaliadas, foram: doenças do saco anal, conjuntivite, doença dentária, dermatite, sobrepeso/obesidade, lipoma, osteoartrite e otite externa. Destes, os distúrbios dentários, osteoartrite e sobrepeso/obesidade demonstraram um impacto particular no bem-estar, com base em combinações de sua alta prevalência, duração e gravidade. Assim, emergem como áreas prioritárias para promover o bem-estar dos cães naquele país. Trabalhos futuros, com base nas métricas nacionais brasileiras

desses indicadores, podem oferecer instrumentos objetivos sobre o nível de bem-estar populacional, relacionado à saúde e às áreas sensíveis, para ações de maior magnitude, em prol da qualidade de vida dos cães (SUMMERS, 2019).

Somam-se às patologias de outros sistemas orgânicos, os muitos problemas de comportamento, que dão origem aos conflitos entre caninos e seres humanos e que representam uma ameaça para a permanência dos cães nos locais onde vivem. Esses critérios têm, como potência, o fato de a observação de comportamento ser o indicador sensível e não invasivo de bem-estar (SONNTAG; OVERALL, 2014; SERPELL, 2017).

Cabe ressaltar ainda que a facilidade ou a dificuldade de lidar com diferentes situações deve ser interpretada, conforme a estrutura das habilidades de cada animal. Isso quer dizer que animais, com funcionamento cognitivo mais sofisticado, podem ter melhores habilidades para lidar com problemas e desafios do que outros.

Nessa mesma linha, na rotina de filhotes e adultos, há problemas efetivos nos casos em que ocorre a falta de estímulo mental apropriado, a guarda irresponsável, a punição, o isolamento ou convivências estressoras e a exposição a condições ambientais inadequadas (espaço, temperatura, iluminação).

No que concerne aos ambientes, são extremamente prejudiciais os restritivos, incontroláveis ou monótonos, porque não permitem o controle e a previsibilidade, essenciais para a segurança e o equilíbrio comportamental dos cães (HENNESSY; DAVIS; WILLIAMS, 1997). Por outro lado, as mudanças abruptas ou a inconsistência nos hábitos rotineiros causam frustração e alteram a capacidade de enfrentamento aos novos desafios por parte dos animais, além de, possivelmente, proporcionarem o aumento de agressividade, de excitação e de insegurança (MEERS; NORMANDO; ODBERG; BONO, 2004).

Na contínua busca por compreender certas questões vinculadas ao bem-estar, especialistas revisaram uma lista de problemas pré-definidos sobre o tema e elencaram critérios para estimar a ordem prioritária de ações estratégicas para intervenções. As bases para essa definição consideraram algumas características: a significância do problema, a proporção de cães afetados, a duração e a gravidade da experiência, os benefícios e a possibilidade de resolução (Gráficos 1 e 2).

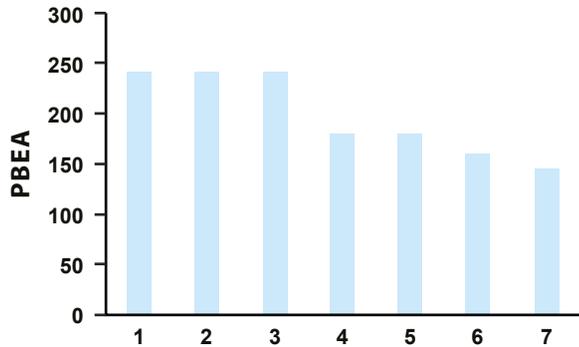


Gráfico 1 – Problemas de bem-estar animal (PBEA), baseados no julgamento de especialistas
1. Cuidados inadequados 2. Conhecimento do tutor 3. Comportamentos indesejáveis
4. Socialização inapropriada 5. Doenças genéticas 6. Distúrbios relacionados às alterações físicas
7. Obesidade e sobrepeso.

Fonte: adaptado de Buckland *et al.* (2014)

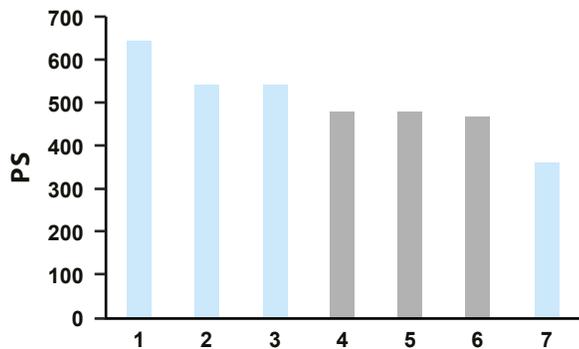


Gráfico 2 – Prioridades Estratégicas (PS) para questões de bem-estar
1. Doenças derivadas de problemas anatômicos 2. Socialização inapropriada
3. Doenças hereditárias 4. Criação inapropriada 5. Conhecimento por parte do tutor.
6. Comportamentos indesejáveis 7. Produção de filhotes. As barras azuis indicam um aumento na priorização da classificação PS (em comparação com a classificação PBEA), enquanto as cinzas indicam uma diminuição na priorização do problema em OS.

Fonte: adaptado de Buckland *et al.* (2014)

Considerando que os aspectos comportamentais representam um instrumento relevante e acessível, para avaliação tanto na prática profissional como no ambiente doméstico, é oportuno abordar esses sinalizadores e estabelecer critérios fundamentados nessa verificação.

Indicadores comportamentais, como fatores preditivos do nível de bem-estar

Com efeito, os animais usam o comportamento, para responder rapidamente às mudanças em seu ambiente, evitar agentes estressores ou expressar as suas preferências. Portanto, faz sentido que as medidas comportamentais de bem-estar sejam destacadas, a fim de que sejam utilizadas como referência.

Esse modelo utiliza as observações dos comportamentos, manifestados em diferentes situações de manejo e ambiente. Permite comparações sobre a qualidade do ambiente e o impacto ou a validade de opções alternativas para o enriquecimento ambiental.

Soma-se a isso, a possibilidade de identificar padrões de comportamento de cada cão, por meio dos seguintes aspectos: quantificação de tempo que dedica a diferentes comportamentos, prevalência de comportamentos desejáveis (brincadeiras, comportamento social, uso de enriquecimentos), assim como presença e duração de comportamentos indesejáveis. Esses últimos são considerados indicativos de baixo nível de bem-estar.

Para exemplificar, existe um repertório de respostas que é indicador de estados negativos, vivenciados pelos cães, quando submetidos a estímulos estressores, agudos ou crônicos, e que sinaliza o comprometimento da qualidade de vida (Quadro 2).

Quadro 2 – Respostas dos cães, quando expostos a estímulos agudos e crônicos

Desafio: estímulo agudo (sonoro: ruído súbito e intenso)	Desafio: estímulo crônico (ambiente empobrecido)
Diminuição do tamanho corporal	Diminuição do tamanho corporal
Tremores corporais	Auto <i>grooming</i> intensificado
Ficar agachado	Levantar uma pata (Figuras 8 e 9)
Língua exposta, lambedura do focinho, deglutição após lambeduras	Vocalização
Inquietude	Coprofagia

continua...

Quadro 2 – Continuação

Desafio: estímulo agudo (sonoro: ruído súbito e intenso)	Desafio: estímulo crônico (ambiente empobrecido)
Bocejo	Relação cortisol/creatinina urinária elevada
Alteração da frequência cardíaca	Catecolaminas elevadas
Cortisol elevado	Proteínas de fase aguda elevadas
Leucocitose periférica	Diminuição da resposta imune
	Quando ocorre estímulo no ambiente empobrecido:
	Atividade motora intensa
	Tremores
	Bocejos
	Posturas ambivalentes
	Comportamento deslocado

Fonte: tradução livre, realizada pela autora, a partir de Serpell (2017, p. 273)



Figura 8 – Cão com ansiedade, levantando a pata dianteira, sinalizando seu desconforto
Fonte: arquivo pessoal da autora.



Figura 9 – Levantar da pata na interação com outros cães
Fonte: arquivo pessoal da autora.

Cabe destacar que a coleta de dados sobre o histórico dos animais é talvez o procedimento mais simples desse processo, mas a interpretação e análise do impacto dessas informações no bem-estar são muito mais complexas e específicas para cada contexto e animal. Por exemplo, quanto à intensificação da atividade motora ou aos bocejos, há uma dificuldade adicional em identificar quando representam algo bom ou mau para o animal.

Por outro lado, há comportamentos que sempre são qualificados como preocupantes ou disfuncionais, como é o caso dos repetitivos, quais sejam, andar em círculos, lambeduras excessivas ou automutilações. No caso de estereotípias, por exemplo, estas indicam que há severos problemas de bem-estar, associados ao déficit de funcionamento dos gânglios da base no cérebro e que pode repercutir em outras alterações de comportamento (GARNER; MASON, 2002).

Adiciona-se a esse cenário, o reconhecimento de vieses cognitivos, que foram identificados nos cães e que são elementos relevantes para avaliar suas respostas às diversas situações. É o caso de um aumento da frustração, exacerbação da sensibilidade frente a perda de recompensas, como o carinho, a atenção, os petiscos ou o acesso a determinados locais (MENDL, 2010; BURMAN; PARKER; PAUL, 2008).

Diante disso, ressalta-se que as estratégias, para otimizar ações, visando ao bem-estar, devem levar em consideração o fato de nem todas as preocupações prioritárias poderem ser resolvidas com facilidade. Nesse sentido, deve-se iniciar com as que têm foco na prevenção precoce de problemas, na adequação do local e no manejo das reais necessidades da espécie canina. Isso já é um bom começo.

Plano de ação para orientações, visando ao bem-estar

As orientações prioritárias devem estar relacionadas ao período de desenvolvimento do cão e às ações que podem influenciar o seu comportamento, a sua capacidade de lidar com diversos ambientes, a sua relação com as pessoas e o seu bem-estar por toda a vida futura (SERPELL, 2017).

Dessa maneira, é preciso que o período mais sensível para a socialização, que se estrutura entre a 3^a a 14^a semanas de idade, ofereça oportunidades para que o filhote se familiarize com outros animais e pessoas variadas

(crianças, homens, mulheres, idosos, entre outros). Além disso, ele deve conhecer estímulos no ambiente doméstico e externo, que, potencialmente, poderão gerar medo, ansiedade e agressividade. São os distúrbios mais comuns e podem ser prevenidos. Ruídos de eletrodomésticos, do tráfego e de pessoas estranhas costumam ser experiências problemáticas, quando os cães não foram treinados, de forma precoce, para isto.

Cães, criados em condições de privação social, têm elevado potencial para desenvolver comportamentos aversivos e agressivos, direcionados às pessoas. Existe uma forte associação entre as experiências após os três meses de idade, em ambientes distintos do materno, e a agressividade para com os veterinários, durante exames de rotina. (APPLEBY; BRADSHAW; CASEY, 2002).

Assinala-se ainda o equívoco de alguns tutores, ao considerar como problemáticos apenas aqueles comportamentos caninos que afetam diretamente os seres humanos da família (ex.: agressividade). Esses são caracterizados como severos e problemáticos. Contudo, aqueles que afetam principalmente o cão, como o medo e ansiedade, são ignorados.

A naturalização desses últimos comportamentos é uma prática comum entre tutores e até entre alguns profissionais. Eles ignoram o sofrimento dos cães e o risco de tais emoções os levarem a uma escalada para manifestações de agressividade. Vale ressaltar que, nos casos em que o animal apresenta medo e ansiedade, há uma maior probabilidade de comorbidade com problemas de pele e outras patologias orgânicas, devido ao comprometimento do sistema imunológico (DRESCHER, 2010).

Portanto, a necessidade de socializar e habituar adequadamente os cães aos diferentes estímulos é fundamental para a sua qualidade de vida e saúde. Nessa perspectiva, acrescenta-se que esta deve ser uma prática enfatizada sistematicamente pelos profissionais.

Outro elemento essencial é a oportunidade de propiciar atividades lúdicas, de brincadeiras. Há benefícios potenciais na oferta de dispositivos apropriados para enriquecimento ambiental, mas, convém lembrar, isto é válido apenas para os que são valorizados pelo cão, de forma individual. Por exemplo, a extensão em que os cães utilizam brinquedos é variável e difere de acordo com o tipo de brinquedo. Geralmente, os brinquedos são mais utilizados, se forem destrutíveis e mastigáveis (PULLEN; MERRILL; BRADSHAW, 2010; GAINES *et al.* 2008).

Soma-se como lúdica e desafiadora a rotina dos cães, ao passear diariamente. Isto se verifica, porque a caminhada não só pode proporcionar exercícios e melhorar a forma física, mas também oferecer oportunidades para investigar, explorar e interagir com outros cães e pessoas.

O espaço nas residências pode ser um limitante para o bem-estar dos cães. Uma forma simples de resolver essa questão é considerar as atividades que o cão precisa realizar diariamente (descansar, correr e brincar) e assegurar que o local ofereça o tamanho e a complexidade necessários para tais atividades. Além disso, deve-se considerar que a maioria dos cães expressa, com elevada frequência e intensidade, o comportamento exploratório. Eles necessitam, portanto, de um ambiente seguro e livre de riscos (SIWAK; TAPP; MILGRAM, 2001).

O plano de ações deve ter por base prioritária a observação do impacto para o bem-estar, quando são articulados pontos críticos (variáveis) com os domínios anteriormente indicados. Essa conexão torna prática a visualização e a compreensão acerca do vínculo entre variável e consequência na qualidade de vida. Fica evidente que as estratégias, a serem pensadas para mudanças, devem surgir de sínteses, como a apresentada a seguir, no Quadro 3.

Quadro 3 – Síntese das conexões entre situações características, vividas pelos cães, variáveis presentes e possíveis consequências sobre domínios indicadores do nível de bem-estar

Categorias para cães	Variável	Domínio(s) afetados positiva (+) ou negativamente (-)
Adaptabilidade da espécie	Adaptação canina ao ambiente humano – cães compreendem e respondem aos gestos humanos	Sociabilidade – interação (+) Proteção aos traumas e doenças (+) Alimentação assegurada (+)
Necessidades básicas	Inconsistência ou inadequação de oferta de recursos	Dieta inadequada (-) Obesidade /Subnutrição (-) Isolamento (-) Falta de exercícios (-)
Função orgânica	Estresse	Cuidados de saúde precários (-) Dor (-) Ansiedade, medo e agressividade (-)
Associação pessoas e cães	Controle da vida e das preferências por humanos	Anormalidades morfológicas das raças (-) Limitação da expressão normal de comportamentos (-)

Fonte: elaborado pela autora

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta desta abordagem foi oferecer um quadro de referências útil, para a análise dos veterinários, sobre as condições de bem-estar dos cães de companhia. Sabemos que ainda falta um corpo de estudos abrangente a respeito deste tema, pela complexidade e diversidade dos contextos de vida de cada animal. Além disso, os dados nacionais, no que se refere às áreas prioritárias para os *pets*, ainda são incipientes.

Foram apresentadas diretrizes e recomendações mínimas, como proposta norteadora, para apoio dos profissionais. Também, tratamos da impossibilidade de pensar a respeito da condição da qualidade de vida canina, sem destacar como a associação às pessoas a tem afetado desde o início dessa convivência.

Nesta linha, a pressão e exigência sobre eles, além de sua potencialidade biológica, filogenética e mental, têm provocado distresse, patologias orgânicas e comportamentais.

O esquema, a seguir, na Figura 10, apresenta um fluxo da dinâmica disfuncional, que é responsável por condições precárias, estabelecidas nessa convivência, e que influencia a aquisição de habilidades, aprendizagem e estabilidade do comportamento canino.

É fato que muitas pessoas estabelecem manejos e ambientes inadequados em relação às necessidades dos cães, que respondem com comportamentos indesejáveis e, simultaneamente, vivenciam níveis de estresse agudo ou crônico. A expectativa de condutas adequadas e a convivência harmônica com pessoas são frustradas, e estas iniciam um crescente conflito, que gera mais sofrimento aos animais. Isso significa que ficarão mais isolados, serão doados, privados do convívio com outras pessoas e animais, ou abandonados.

É nesse cenário e preocupação que o veterinário deve atuar, nunca ignorando, especialmente, os “anúncios” preliminares de possível desgaste futuro dessa relação. A orientação qualificada e sistemática é a única forma de mudar comportamentos, desfazer crenças e mitos, bem como romper com este fluxo, reproduzido inúmeras vezes, com base em conceitos e hábitos que se institucionalizam como inquestionáveis e verdadeiros.

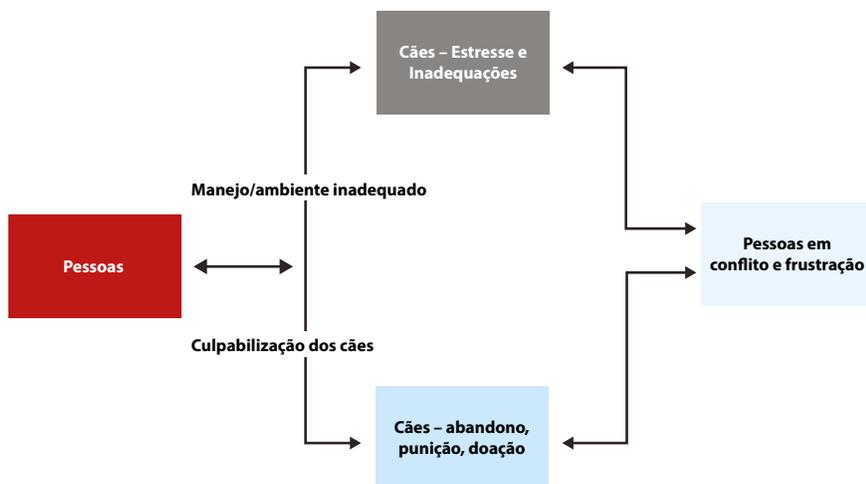


Figura 10 – Fluxo disfuncional entre pessoas e cães

Fonte: elaborado pela autora.

REFERÊNCIAS

- APPLEBY, D. L.; BRADSHAW, J. W. S.; CASEY, R. A. Relationship between aggressive and avoidance behaviour by dogs and their experience in the first six months of life. *Veterinary Record*, v. 150, n. 14, p. 434-8, 06, Apr., 2002.
- BROOM, D. M. Quality of life means welfare: how is it related to other concepts and assessed? *Animal Welfare*, v.16, n. 9 supl. 1, p. 45-53, May., 2007.
- BUCKLAND, E. L; CORR, S. A.; ABEYESINGHE S. M. *et al.* Prioritisation of companion dog welfare issues using expert consensus. *Animal Welfare*, v. 23, n. 1, p. 39-46, 2014.
- BURMAN, O. H. P.; PARKER, R. M. A.; PAUL, E. S. *et al.* Sensitivity to reward loss as an indicator of animal emotion and welfare. *Biology Letters*, v. 4, n. 4, p. 330-3, 23 Aug., 2008.
- BUTTERWORTH, A. *Animal Welfare in a Changing World*. UK: Cabi, 2018.
- COHEN, S. P. Can pets function as family members? *Western Journal of Nursing Research*, v. 24, n. 6, p. 538-621, 2002.
- DRESCHER, N. A. The effects of fear and anxiety on health and lifespan in pet dogs. *Appl. Anim. Behav. Sci.*, v. 125, p. 157-162, 2010.
- FARACO, C. B. *Interação humano-cão: o social constituído pela relação interespécie*. 2008. 109 f. Tese (Doutorado em Psicologia) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2008.

- FOSTER, C. Anthropomorphism: Faulty Thinking or Useful Tool. In: BUTTERWORTH, A. *Animal welfare in a changing world*. Oxfordshire, UK: Cabi, 2018. p. 196.
- GAINES; S. A.; ROONEY; J. N.; BRADSHAW, W. J. The effect of feeding enrichment upon reported working ability and behavior of kenneled working dogs. *Forensic Sci.*, v. 53, n. 6, p. 1400-4, 2008.
- GARNER, J. P; MASON, G. J. Evidence for a relationship between cage stereotypies and behavioural disinhibition in laboratory rodents. *Behavioural Brain Research*, v. 136, p. 83-92, 2002.
- HARDING, E. J.; PAUL, E. S.; MENDEL, M. Animal behaviour: cognitive bias and affective state. *Nature*, v. 427, n. 6972, p. 312, 22 Jan., 2004.
- HENNESSY, M. B.; DAVIS, H. N.; WILLIAMS, M. T. *et al.* Plasma cortisol levels of dogs in a county animal shelter. *Physiology and Behaviour*, v. 62, n.3, p. 485-490, 1997.
- KAMINSKI, J.; NITZSCHNER, M. Do dogs get the point? A review of dog-human communication ability. *Learning and Motivation*, v. 44, n. 4, p. 294-302, 2013.
- MACGREEVY, P. D.; BENNET, P. C. Challenges and paradoxes in the companion-animal niche. *Animal Welfare*, 19, 11-16, 2010.
- MEERS, L.; NORMANDO, S.; ODBERG, F. O.; BONO, G. Behavioural responses of adult beagles to interruption in a walking program. In: HEATH, S. E. (Ed.). *Proceedings of the 2004 companion animal behaviour therapy study*. Companion Animal Behaviour Therapy Study Group Study Day, pp 41-42. March, Birmingham, UK, 2004.
- MELLOR, D. J. Moving beyond the “Five Freedoms” by Updating the “Five Provisions” and Introducing Aligned “Animal Welfare Aims”. *Animals*. n. 6, p. 59; Doi:10.3390/ani6100059, 2016. Disponível em: <http://www.mdpi.com/journal/animals>. Acesso em: 12 maio 2019.
- MENDEL, M.; BROOKS, J.; BASSE, C. *et al.* Dogs showing separation-related behaviour exhibit a “pessimistic” cognitive bias. *Current Biology*, v. 20, n. 19, p. R839-40, 12 Oct., 2010.
- MILLS, D. S.; DUBE, M. B; ZULCH, H. *Stress and Pheromonotherapy in Small Animal Clinical Behaviour*. UK: WileyBlackwell, 2012.
- PULLEN, A. J.; MERRILL, R. J. N.; BRADSHAW, J. W. S. Preferences for toy types and presentations in kennel housed dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 125, n. 3-4, p. 151-156, 2010.

- ROONEY, N. J.; SARGAN, D. R. Welfare concerns associated with pedigree dog breeding in the UK. *Anim. Welf.*, v. 19, n. 5, p. 133-140, may., 2010.
- SERPELL, J. Anthropomorphism and Anthropomorphic Selection – Beyond the “Cute Response”. *Society and Animals*, v.10, n. 4, p. 437-454, Nov., 2002.
- SERPELL, J. *The Domestic Dog: Its Evolution, Behavior and Interactions with People*. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2017.
- SIWAK, C. T.; TAPP, P. D.; MILGRAM, N. W. Effect of age and level of cognitive function on spontaneous and exploratory behavior in the beagle dog. *Learning & Memory*, v. 8, n. 6, p. 317-325, 2001.
- SKTEKETEE, G.; GIBSON, A.; FROST, R. O. *et al.* Characteristics and antecedents of people who hoard animals: an exploratory comparative interview study. *Review of General Psychology*, v. 15, n. 2, p. 114-124, 2011.
- SONNTAG, Q.; OVERALL, K. L. Key determinants of dog and cat welfare: behavior, breeding and household lifestyle. *Rev. Sci. Tech. Off. int. Epiz.*, v. 33, n. 1, p. 213-220, 2014.
- STAFFORD, K. Canine welfare: we know everything, don't we? *The Veterinary Journal*, v. 192, n. 3, p. 257, 21 mar., 2012.
- SUMMERS, J. F.; O'NEILL D. G.; CHURCH D. *et al.* Health-related welfare prioritisation of canine disorders using electronic health records in primary care practice in the UK. *Veterinary Research*, v. 15, n. 1, p.163, 22 may. 2019.
- SUNDMAN, A. S.; POUCKE, E. V.; HOLM, A. C. S. *et al.* Long-term stress levels are synchronized in dogs and their owners. *Scientific Reports*, v. 9, n. 7391, 2019.
- WSAVA. World Small Animal Veterinary Association. *Diretrizes para o Bem-Estar Animal*. 2019. Disponível em [https://www.wsava.org/WSAVA/media/Documents/Guidelines/WSAVA-Animal-Welfare-Guidelines-\(2018\)-PORTUGUESE.pdf](https://www.wsava.org/WSAVA/media/Documents/Guidelines/WSAVA-Animal-Welfare-Guidelines-(2018)-PORTUGUESE.pdf). Acesso em: 29 abr. 2019.
- YEATES, J. *The UFAW Companion Animal Care and Welfare*. UK: Wiley-Blackwell, 2019.

O BEM-ESTAR DOS GATOS

Sara Fragoso - Portugal

O gato é com frequência escolhido como animal de companhia. Essa decisão, no geral, é tomada com base em expectativas irrealistas, principalmente a de que são autônomos, independentes e requerem poucos cuidados.

Para muitos tutores, os recursos, necessários para que tudo corra bem, se resumem a água, alimento e caixa de areia. Por esse motivo, o ambiente dos gatos que estão sob cuidados humanos, na maior parte dos casos, pode ser considerado inadequado e não satisfaz às necessidades dos felinos, comprometendo a sua saúde física e psicológica.

A preocupação com o seu bem-estar não é recente e tem aumentado consideravelmente, ao longo das últimas décadas. Sendo assim, este capítulo tem como objetivo principal abordar as principais questões do bem-estar de gatos de estimação, em particular, as implicações do bem-estar comprometido e as estratégias para a sua promoção.

RESPONSABILIDADE DE QUEM?

As pessoas que têm impacto na vida dos gatos partilham a responsabilidade de lhes proporcionar o melhor tipo de vida possível. Desta forma, os profissionais têm uma responsabilidade extra, devido ao papel que desempenham na vida das famílias e à confiança que os tutores depositam em suas orientações.

Com muita frequência, as questões, abordadas durante a consulta, não vão muito além da saúde física dos gatos, o que é insuficiente. Essa abordagem deverá ser complementada com outras questões relativas ao bem-estar do animal, de forma a considerar o indivíduo em todas as suas dimensões. Resultado: gatos mais saudáveis e felizes, e clientes mais satisfeitos – **promoção ativa do bem-estar.**

AFINAL DE CONTAS, O QUE SIGNIFICA *BEM-ESTAR ANIMAL*?

O bem-estar de qualquer animal senciente é determinado pela percepção individual do seu próprio estado físico e emocional (WEBSTER, 2005). Então, podemos considerar o bem-estar como o resultado do equilíbrio global entre estados emocionais positivos e negativos.

Nesta perspectiva, destaca-se que a ciência do bem-estar abrange tudo o que afeta o estado físico e emocional. Assim, a pesquisa nesta área começou, motivada por preocupações éticas sobre a qualidade de vida dos animais. Três preocupações éticas, intimamente relacionadas e que se sobrepõem, são comumente expressas em relação à qualidade de vida dos animais (FRASER *et al.*, 1997), quais sejam:

- 1) os animais devem viver de forma natural de acordo com o desenvolvimento e o uso de suas adaptações e capacidades naturais;
- 2) os animais devem sentir-se bem, estando livres de medo prolongado e intenso, da dor e de outros estados negativos, bem como experimentando estados de prazer;
- 3) o organismo deve ter saúde satisfatória, crescimento e funcionamento normal dos sistemas fisiológicos e comportamentais.

De forma esquemática, os três domínios estão representados na Figura 1, como círculos, nos quais o bem-estar ocorre dentro da área de sobreposição dos três.

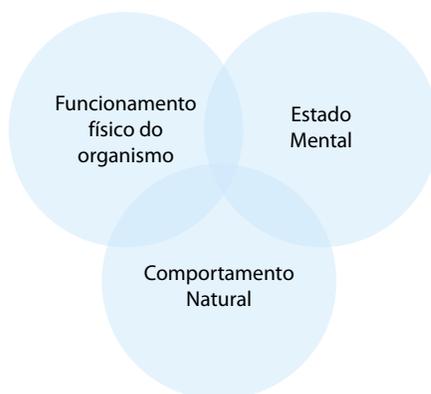


Figura 1 – Representação esquemática dos três domínios

Fonte: adaptado de Fraser *et al.* (1997).

Para orientar a avaliação da qualidade de vida, em 1993, a FAWC (*Farm Animal Welfare Council*) publicou as Cinco Liberdades (Quadro 1), as quais são princípios que ainda hoje norteiam as boas práticas e a legislação relativa ao assunto. Assinala-se que muitas ferramentas atuais de bem-estar foram desenvolvidas a partir desses princípios.

Quadro 1 – As Cinco Liberdades enumeradas e o que deve ser proporcionado aos animais para que sejam alcançadas

5 Liberdades (o que devem ter à disposição para que a liberdade seja respeitada)	Liberdade de sede, fome e nutrição inadequada (devem ter acesso à água e alimento, adequados para manter a sua saúde e vigor)
	Liberdade de desconforto físico e térmico (devem ter acesso a um ambiente adequado, com condições de abrigo e de descanso)
	Liberdade de dor, lesão e doença (deve estar garantida a prevenção, o diagnóstico rápido e o tratamento)
	Liberdade para expressar os comportamentos naturais da espécie (devem ter a liberdade e condições para manifestarem comportamentos típicos da espécie)
	Liberdade de medo e de distresse (devem ter condições e manejo que evitem sofrimento mental)

Fonte: *Farm Animal Welfare Council* (2009)

Embora as Cinco Liberdades sejam referências na definição e avaliação do bem-estar animal, são verificadas algumas limitações:

- são impossíveis de serem alcançadas em todos os momentos;
- podem entrar em conflito (p. ex., ser livre de doenças, às vezes, requer tratamento, e isto pode induzir ao desconforto);
- baseiam-se no fato de serem evitadas experiências e estados negativos para o animal, sem promover as positivas.

Atualmente, o conceito de bem-estar vai além da ausência de distresse ou sofrimento, pois inclui a qualidade de vida do animal e a forma como vivencia a sua vida. É uma abordagem mais positiva e dinâmica, que se importa com o que os animais gostam e preferem (WEMELSFELDER, 2007).

Distresse

Estado em que um animal, incapaz de se adaptar a um ou mais estressores, não consegue lidar, com sucesso, com o seu meio ambiente, e seu bem-estar fica comprometido.

BEM-ESTAR: QUAIS AS SUAS IMPLICAÇÕES?

As consequências do ambiente, sem os recursos necessários ou que proporcionem estimulação inadequada, são diversas, tanto no nível físico quanto comportamental (PRYOR *et al.*, 2001; WESTROPP *et al.*, 2006). Buffington *et al.* (2006), para avaliar o efeito do enriquecimento ambiental, recomendaram aos tutores de gatos, sem acesso ao exterior e com cistite idiopática felina (CIF), a aplicação de uma lista de recomendações, a MEMO (*Multimodal Environmental Modification*), elaborada com o objetivo de englobar as necessidades dos gatos. Os pesquisadores verificaram que o MEMO contribuiu para a redução dos sinais clínicos no trato urinário inferior, do medo, do nervosismo e dos sinais relativos ao trato respiratório, manifestando-se também o decréscimo da agressividade. Esses resultados são um exemplo de que as condições ambientais têm reflexo na saúde dos animais.

Intervenção reativa ou proativa?

Normalmente, as necessidades comportamentais e ambientais frequentemente não são abordadas até que o gato exiba sinais que atraiam a atenção do tutor. Esses sinais mais evidentes muitas vezes só são manifestados quando o problema já é crônico. Só então, se reconhece que são necessárias medidas para remediar o problema.

No que se refere ao comportamento, a relação entre gatos e pessoas pode ser prejudicada, quando os gatos manifestam determinados comportamentos, que podem ser ou não, indicadores de bem-estar comprometido (Figura 2). A agressividade e eliminação de urina em local não desejado estão no topo das queixas mais frequentes dos tutores (FRAGOSO *et al.*, 2014).

Sinais de dor súbita

Muitos gatos não recebem cuidados veterinários e sofrem níveis significativos de dor e doença por não serem reconhecidos os sinais (LUE *et al.*, 2008). Os gatos evitam mostrar sinais externos de debilidade, dor ou doença. É um mecanismo de defesa e de sobrevivência que atrasa a identificação do problema.

Os comportamentos que geram conflitos podem:

- significar bem-estar comprometido, quando as necessidades não são satisfeitas (p. ex., agressividade dirigida a pessoas);
- ser a manifestação de comportamento natural, que faz parte do repertório natural da espécie, cuja motivação é elevada (p. ex., um gato que arranha o sofá: este comportamento normalmente não é bem aceito pelo tutor, embora seja previsível a sua manifestação e dirigida aos recursos disponíveis).

Prevenção

É fundamental investir na educação dos tutores para que providenciem o que é necessário e adequem expectativas relativas ao comportamento do gato.



Figura 2 – Comportamentos problemáticos prejudicam a relação gato–humano. Quer sejam ou não indicadores de bem-estar comprometido, são o resultado das características inerentes ao indivíduo e do ambiente em que vivem

Fonte: Sara Fragoso

Esses conflitos resultam do pouco conhecimento que fundamenta as tomadas de decisão, que têm por base as perspectivas humanas – antropomorfismo. O que fazemos e proporcionamos deve ser refletido na forma como o animal percebe o ambiente. As características biológicas da espécie são o ponto de partida, no entanto as diferenças individuais dos animais devem ser igualmente consideradas (p. ex., idade, experiência de vida, limitações físicas, estados fisiológico e psicológico).

O QUE SIGNIFICA SER GATO? - CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS DA ESPÉCIE

O conhecimento da história evolutiva do gato doméstico ajuda a compreender o que fazem atualmente, assim como oferece soluções para o ambiente, tão diferente daquele em que evoluíram.

Gatos e humanos começaram a sua relação há milhares de anos, a qual trazia vantagens para ambas as espécies – o alimento. O comportamento natural da espécie ancestral do gato (caçar) era altamente desejável (para controlar a população de roedores). Portanto, a relação gato–humano não gerou grandes alterações genéticas na espécie, o que significa que o comportamento e as necessidades dos felinos são semelhantes atualmente. Como tal, continuam a ser predadores solitários (e, ao mesmo tempo, presas, em virtude da pequena estatura), mesmo quando não têm acesso ao exterior (Quadro 2).

Diferentes formas de ver o mesmo mundo!

Os indivíduos captam informações e formam representações particulares e subjetivas sobre o mundo que os rodeia. Segundo Jakob von Uexküll (1982), essa representação que se desenvolve a partir de todos os estímulos percebidos resulta na forma como se percebe o mundo e é denominada “*umwelt*” (SHAROV, 2001).

Mais recentemente, a relação gato–humano sofreu alterações bastante significativas. No início, os gatos começaram a ser apreciados pelas suas capacidades como caçadores, para, mais tarde, assumirem o papel de animal de companhia. Muitos, portanto, passaram a viver, única e exclusivamente, em casa, sem acesso ao exterior. Deixou de haver a necessidade de caçar, mas esta motivação ainda permanece. Outras motivações e necessidades mantêm-se, mesmo no ambiente diferente (ELLIS *et al.*, 2013), e é fundamental intervir nesses contextos (Quadro 2).

Quadro 2 – Resumo dos **comportamentos** típicos da espécie, sendo comparadas três situações possíveis: o que acontece **na natureza** (podemos considerar como sendo o típico da espécie), o que ocorre, com frequência, **nos lares** que partilhamos e as **estratégias** possíveis para satisfazer as necessidades dos gatos.

Características comportamentais	Na natureza	Nos lares	Estratégias
Predador	Caçar: para caçar, executa toda a sequência de comportamento até conseguir se alimentar. Períodos curtos de atividade intensa: localizar, perseguir e apanhar a presa.	Alimento é dado em um prato, disponível o dia todo ou em 1 ou 2 momentos/dia. Resultado: - rediregem o comportamento para alvos alternativos (p. ex., atacam braços e pernas).	A motivação pode ser dirigida para penas ou brinquedos que se assemelham a presas (tamanho, forma, textura, material, movimento etc. são fatores importantes para que atraíam a sua atenção.
	Refeições: só algumas tentativas de caça são bem sucedidas. Cerca da metade não tem sucesso (ROCHLITZ, 2000). Podem comer 10 a 20 pequenas presas/dia.	Todas as tentativas são bem sucedidas, sem esforço. Resultado: - aborrecimento - alterações de peso	Promover várias refeições pequenas ao longo do dia, sem aumentar a quantidade de alimento ingerido, tornando a obtenção de alimentos mais difícil (p. ex., jogos cognitivos, brinquedos, <i>puzzles</i> de alimentação) (Figuras 3 e 4)
Presa	Para evitar que sejam caçados, procuram lugares que percebam como sendo seguros (p. ex., subir em árvores). No geral, recorrem a locais elevados de onde conseguem controlar o meio ao redor.	Ausência de locais onde possam se esconder. Especialmente, em lares com vários gatos, cães e crianças. Resultado: - medo - agressividade	Fornecer locais seguros no chão e no alto. Os pontos altos permitem monitorar o meio ambiente e controlar o estímulo que causa desconforto. A caixa de transporte pode ser um esconderijo, tendo ainda a vantagem de ser portátil (Figura 5); mas é preciso evitar as que não permitam ocultação (p. ex., gaiolas de arame abertas). Solução: colocar uma manta sobre a caixa de transporte, para que ele possa se esconder.
Comportamento de Arranhar	A principal função é comunicar-se por meio da deposição de marcas visuais e odoríferas, em diferentes superfícies.	Arranha as estruturas disponíveis: mobília. Resultado: - conflito com tutor - onicectomia, para evitar destruição da mobília (limita a capacidade para expressar comportamento, cuja motivação é elevada)	Disponibilizar alvos alternativos: arranhadores e postes com orientação, material e localização adequados para o gato e aceitáveis na perspectiva do tutor.

continua...

Quadro 2 – Continuação

Fatores ambientais	Na natureza	Nos lares	Estratégias
Interações sociais	Sistema social flexível. Podem viver sozinhos ou em grupos sociais. No estado selvagem, evitam confrontos, dispersando ou evitando indivíduos não familiares ou ameaçadores. Têm estratégias de comunicação (essencialmente odorífera) que lhes permite passar/ obter informação sem contato direto.	Quando há mais de um gato, o espaço disponível fica limitado, o que os obriga ao contato direto, para manifestarem comportamentos naturais e terem acesso aos recursos. Resultado: - conflito social - sem acesso a recursos essenciais - marcação com urina	Disponibilizar estruturas na altura do chão e em pontos altos que permitam descansar, dormir, esconder-se e movimentar-se pela casa, evitando o contato desnecessário com outros animais (p.ex. túneis, caixas, com entrada e saída, torres de gato, prateleiras).
	Predadores solitários, não partilham presas.	Quando há mais de um gato, muitas vezes, são alimentados em conjunto (no mesmo prato ou lado a lado). Resultado: - conflito social - ingerem menos alimento ou comem mais rapidamente.	Disponibilizar várias estações de alimentação pela casa, de forma a permitir a privacidade necessária.
	No habitat natural, o contato com humanos é opcional	Podem beneficiar-se pelas interações regulares, amigáveis e previsíveis com humanos. Com frequência, o espaço não é respeitado, e o tipo de interação não respeita os sinais emitidos pelo gato. Resultado: - agressividade	A interação deve ser consistente e positiva (Figura 6). Uma ferramenta útil é o adestramento (Figura 7). Facilita a comunicação, torna as interações mais previsíveis e menos estressantes. Implica ainda o exercício de competências cognitivas. Pode também ser útil no estabelecimento de comportamentos/rotinas desejáveis (p. ex., utilização de caixa de transporte).

continua...

Quadro 2 – Continuação

Fatores ambientais	Na natureza	Nos lares	Estratégias
Estímulos odoríferos e feromônios (VTALE SHREVE; UDELL, 2017)	Depositam sinais químicos (odores e feromônios) em locais estratégicos para comunicação. Comportamentos: marcar com urina/fezes, arranhar e roçar focinho e corpo em objetos ou outros indivíduos. Assim: - estabelecem limites de território e passam informação, sem necessidade de contato direto - obtêm informação de outros indivíduos (“assinaturas odoríferas” – perfil químico individual), como sexo, estado reprodutivo etc.	Ambiente químico não controlado pelo gato. Entrada constante de odores e feromônios, bem como eliminação de informação, deixada pelo gato (p. ex. limpar marcas deixadas nas paredes, quando há marcação com o focinho, ou lavar regularmente os cobertores, onde o animal gosta de descansar) – ambiente desconfortável Resultado: - marcar com urina - arranhar os móveis	Evitar interferir nos sinais químicos (p. ex., fazer limpeza de espaços e objetos alternadamente pode ajudar a manter a familiaridade do meio em que vive). Evitar o uso de substâncias que possam alterar, de forma significativa, o perfil de odores, que o associa ao seu ambiente habitual (p. ex. evitar produtos de limpeza com amoníaco). Existem atualmente no mercado feromônios sintéticos que induzem a um estado emocional positivo. Ao transportar o gato para um novo local (p. ex. ida à clínica), levar objetos que tenham cheiros familiares
Bebedouros	Procuram pontos de água tão fresca quanto possível. Alguns preferem água corrente, enquanto outros, água parada. A tendência é beber pouca água	Pontos de água próximos aos recursos restantes (p. ex. caixa de areia), sem respeitar preferências individuais Resultado: consumo reduzido de água	Respeitar as preferências individuais, oferecer várias alternativas e distanciar os pontos de água do restante dos recursos
Locais de eliminação (urinar e defecar)	Têm liberdade para escolher local e substrato	Geralmente, a caixa, areia, a localização, etc não respeitam as preferências individuais. Resultado: - eliminação em locais não desejados	Caixas devem ser grandes, com substrato solto (semelhante à terra ou areia) e sem odor. Oferecer mais de uma alternativa ajuda a perceber as preferências individuais.
Organização dos recursos (alimento, água, locais de eliminação, para arranhar, para brincar, zonas de descanso)	Distribuídos pelo território	No geral, concentrados em alguns locais da casa Resultado: - doenças secundárias a estresse - eliminação em locais indesejados	O animal deve ter a possibilidade de escolher e poder evitar estímulos. Cada recurso-chave deve estar disponível em diferentes localizações e ficar distante dos outros recursos (p. ex., evitar comida perto do local de eliminação). Evitar disponibilizar recursos essenciais em locais ruidosos ou com muito movimento.

Fonte: elaborado por Sara Fragoso

DESAFIOS E GRAU DE DIFICULDADE

É importante evitar desafios que o gato não consiga resolver, porque estes geram frustração. Aconselha-se que os primeiros desafios sejam mais fáceis, para garantir sucesso e movimentação. Depois, aumentar gradualmente o grau de dificuldade. Além disso, é importante garantir que os itens ou as atividades fornecidas sejam seguros para o gato.



Figura 3 – Dispensador de comida. Conforme o gato empurra a bola, os pedaços que estão dentro vão caindo. No início, a tarefa deve ser mais fácil (mais furos e de maior dimensão) e, gradualmente, o grau de dificuldade deve ir aumentando
Fonte: acervo pessoal da autora.



Figura 4 – Outros exemplos de estruturas que podem ser utilizadas para a alimentação
Fonte: acervo pessoal da autora.



Figura 5 – A caixa de transporte pode significar local seguro para o gato e ser utilizada para descansar (à esquerda) ou para se esconder (à direita).

Fonte: foto de Patrícia Esteves (2017)



Figura 6 – Momento de interação positiva entre gato e pessoa

Fonte: foto de Patrícia Esteves (2017)



Figura 7 – Treino, como forma de enriquecimento social e cognitivo

Fonte: foto de Patrícia Esteves (2017)

Gatos diferentes

As informações apresentadas nos Quadros 2 e 3, aplicam-se à generalidade dos gatos. No entanto, é preciso prestar atenção nas possíveis limitações. As estratégias devem ser adaptadas e respeitado o ritmo de cada indivíduo ou grupo (p. ex. utilização de rampas ou degraus para facilitar o acesso a recursos aos gatos com problemas de locomoção, com gatos que não enxergam; os obstáculos em locais inesperados devem ser evitados e a localização dos móveis e dos recursos não deve ser alterada).

OUTRAS FONTES DE INFORMAÇÃO

A abordagem científica do bem-estar é multidisciplinar, e um dos maiores desafios, enfrentados pelos pesquisadores, é a expressão de emoções e sentimentos nos animais de outras espécies. Como não falam, não é possível avaliar diretamente os seus estados mentais, por ser o acesso indireto.

São desenvolvidos vários tipos de estudos (MURPHY *et al.*, 2014) e utilizados diferentes indicadores para estudar o bem-estar, e os mais utilizados são:

- as condições que o animal vive e os estímulos e eventos aos quais está sujeito;
- a forma pela qual o animal reage ao ambiente (estado de saúde – doenças, condição corporal, qualidade do pelo; respostas fisiológica e comportamental).

Todos os tipos de estudo têm limitações, e um indicador isolado revela-se insuficiente, já que o estudo do bem-estar implica a utilização simultânea de vários indicadores.

REFERÊNCIAS

- BUFFINGTON, C. A. *et al.* Clinical evaluation of multimodal environmental modification (MEMO) in the management of cats with idiopathic cystitis. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, London, v. 8, n. 4, p. 261- 280, Aug. 2006.
- ELLIS, S.; RODAN, I.; CARNEY, H.; HEATH, S.; ROCHLITZ, I.; SHEARBURN, L.; SUNDAHL, E.; WESTROPP, J. AAFP and ISM Feline Environmental Needs Guidelines. *Journal of Feline Medicine Surgery*, v. 15, p. 219-230, 2013.
- FARM ANIMAL WELFARE COUNCIL. Farm Animal Welfare in Great Britain: Past, Present and Future. FAWC. Disponível em: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/319292/Farm_Animal_Welfare_in_Great_Britain_-_Past__Present_and_Future.pdf. Acesso em: 15 jan. 2020.
- FRASER, D.; WEARY, D. M.; PAJOR, E. A.; MILLIGAN, B. N. A scientific conception of animal welfare that reflects ethical concerns. *Animal Welfare*, v. 6, p. 187-205, 1997.

- LUE, T. W.; PANTENBURG, D. P.; CRAWFORD, P. M. Impact of the owner-pet and client-veterinarian bond on the care that pets receive. *J Am Vet Med Assoc*, v. 232, p. 531-540, 2008.
- MURPHY, E.; NORDQUIST, E. R.; STAAYA, F. J.V. D. A review of behavioural methods to study emotion and mood in pigs, *Sus scrofa*. *Applied Animal Behavior Science*. v. 159, p. 9-28, 2014.
- PRYOR, P. A.; HART, B. L.; BAIN, M.; CLIFF, K. Causes of urine marking in cats and effects of environmental management on frequency of marking. *JAVMA*. v. 219, n. 12, p. 1709-1713, 2001.
- RAMOS, D.; RECHE-JUNIOR, A.; MILLS, D. S.; FRAGOSO, P. L.; DANIEL, A. G. T.; FREITAS, M. F.; CORTOPASSI, S. G.; PATRICIO, G. A closer look at the health of cats showing urinary house-soiling (periuria): a case-control study. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 21, n. 8, p. 772-779, 2019. Doi: <https://doi.org/https://doi.org/10.1177%2F1098612X18801034>.
- ROCHLITZ, I. Recommendations for the housing and care of domestic cats in laboratories. *Laboratory Animals*. v. 34, p. 1-9, 2000.
- STURGESS, K., HURLEY, K.J. Nutrition and Welfare. In: ROCHLITZ, I. *The Welfare of cats*. 1ed. Netherlands: Springer, 2005, p. 227-258.
- SHAROV, A. Umwelt theory and pragmatism. In: *Semiotica, Toronto: De Gruyter Mouton*, v. 134, p. 211-228, 2001.
- UEXKULL, von Jakob. *Dos animais e dos homens*. Trad. de Alberto Candeias e Aníbal Garcia Pereira. Lisboa: Livros do Brasil, 1982.
- UEXKULL, von Jakob. *The Theory of Meaning. Semiotica*, Copenhagen. 42-1, 1982, pp. 25-82.
- VITALE SHREVE, K. R.; UDELL, M. A. R. Stress, security, and scent: The influence of chemical signals on the social lives of domestic cats and implications for applied settings. *Applied Animal Behaviour Science*, 187, 69-76, 2017. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2016.11.011>.
- WEBSTER, J. *Animal welfare – Limping towards Eden*. Oxford: Blackwell Publishing, 2005.
- WEMELSFELDER, F. How animals communicate quality of life: the qualitative assessment of behaviour. *Animal Welfare*, v. 16, Suppl, p. 25-31, 2007.
- WESTROPP, J. L. Feline Idiopathic Cystitis – Demystifying the Syndrome. In: *Hill's European Symposium on Advances in Feline Medicine*, Brussels, 26 -28, Abril, 2006.

A RELAÇÃO NUTRIÇÃO E BEM-ESTAR EM CÃES E GATOS

**Aulus Cavalleri Carciofi e
Márcia de Oliveira Sampaio Gomes - Brasil**

INTRODUÇÃO GERAL

No contexto do bem-estar de cães e gatos, a nutrição ocupa um lugar central, ao lado de outros aspectos, como meio ambiente, manejo sanitário e condutas do proprietário. Todos esses são aspectos básicos, necessários à expressão de comportamentos normais, como bem-estar fisiológico e saúde, sem os quais há evidente redução da qualidade de vida dos animais.

Apesar de ocuparem os mesmos espaços e participarem da rotina das pessoas em uma casa, bem como da estreita interação entre pessoas e seus cães e gatos, é necessário considerar que se tratam de espécies distintas, que tiveram uma história natural diferente, interagiram com o meio no ecossistema, onde se desenvolveram de modo diverso. Isso determina que cães e gatos têm necessidades especiais, as quais devem ser compreendidas, respeitadas e supridas pelo proprietário. O atendimento dessas necessidades representa o respeito que se espera que os proprietários tenham para com os animais que dividem a residência com eles.

Assim, fornecer guloseimas, como bolos, bolachas, alimentos à base de açúcares, ou a transposição de valores alimentares culturais humanos, como vegetarianismo e veganismo para cães e gatos, não significa expressão de sentimento de carinho, mas, falta de compreensão das necessidades alimentares do animal que, fora de seu ambiente natural e encerrado no ambiente humano, não têm condições de se defender, expondo-os à desnutrição – destacando-se, dentre suas formas, a obesidade – à limitação de seu bem-estar, da qualidade de vida e longevidade. Nesse sentido, o presente texto abordará alguns pontos mais relevantes, cuja observância, respeitando-se as particularidades alimentares e fisiológicas dessas espécies, nos permite favorecer melhor bem-estar aos cães e gatos pela alimentação.

EVOLUÇÃO ALIMENTAR E AS PARTICULARIDADES NUTRICIONAIS DE CÃES E GATOS

Cães e gatos pertencem à classe *Mammalia* e à ordem *Carnivora*. Apesar desse tronco comum, essas duas espécies apresentam distinções relevantes em seu padrão alimentar, explicado também por sua evolução e

características. Na superfamília *Canoidea*, encontram-se o cão doméstico (*Canis familiaris*), *Ursídeos* (urso), *procionídeos* (guaxinim), com dieta onívora – que inclui, além das presas que caçavam, carniça, matéria vegetal e invertebrados – e as famílias com hábitos estritamente carnívoros, como os *mustelídeos* (doninha) e uma família de hábitos herbívoros, a *Ailuridae* (urso panda). Por outro lado, na superfamília *Feloidea*, à qual pertence o gato doméstico, observam-se apenas espécies que apresentam hábitos alimentares estritamente carnívoros no meio ambiente (CASE *et al.*, 2010a; BRADSHAW, 2006).

A história evolutiva alimentar do cão sugere padrão de predadores generalistas, com hábitos oportunistas. A espécie da qual os cães descendem tinha, provavelmente, hábito de caça coletiva e cooperativa, no geral, de animais grandes. Ao obterem sucesso na caçada, consumiam de forma rápida e voraz, gerando competição e estando sujeito às relações de dominância entre os membros do grupo.

Em diversos momentos, esses animais consumiam também carniça, vegetais, como frutas, raízes e gramíneas, insetos e pequenos répteis, mamíferos e anfíbios (NRC, 2006a). Já a evolução do gato doméstico ocorreu mediante padrão alimentar mais restritivo, o que resultou em menos adaptações alimentares e mais idiosincrasias nutricionais. Descendente de uma espécie pequena de felino, originária do norte da África (*Felis silvestres lybica*), o gato apresenta, até hoje, alguns padrões alimentares observados nessa espécie, como o de caçar de forma individual, preda animais de pequeno porte (como pequenos mamíferos, aves, répteis e insetos), exibir padrão lento de ingestão alimentar e não desenvolver hábitos onívoros (BRADSHAW, 2006; NRC, 2006a). Tais aspectos da sua evolução resultaram em particularidades metabólicas e necessidades nutricionais específicas na espécie felina, não observadas nos cães (CASE *et al.*, 2010a).

De modo geral, as principais idiosincrasias dos gatos mostram elevada necessidade proteica (sugere-se que aproximadamente 1/3 do que comem seja proteína, ou 33%), relacionada ao fato de obterem energia por gliconeogênese. Apresentam má regulação da atividade de enzimas hepáticas, como transaminases e deaminases, que removem os grupos amina dos aminoácidos, produzindo cetoácidos, utilizados para a produção de energia ou glicose. A arginina é o aminoácido essencial para cães e gatos, necessária para a síntese de proteínas corporais. Nos felinos, no entanto, destaca-se como essencial também ao ciclo da ureia, sem arginina este ciclo não ocorre,

e amônia se acumula no organismo, provocando sintomas clínicos severos (CASE *et al.*, 2010b).

A maioria dos mamíferos adultos sintetiza taurina a partir da metionina e da cistina, porém gatos realizam essa conversão de forma limitada, sendo este aminoácido um nutriente que deve estar presente na dieta destes animais. Esse aminoácido é importante para a conjugação dos ácidos biliares, o funcionamento da retina e do miocárdio, assim como para a reprodução das gatas (CASE *et al.*, 2010b; NRC, 2006b). De maneira semelhante, gatos apresentam capacidade limitada para produzir ácido araquidônico a partir do ácido linoleico, demonstrando a dependência carnívora da espécie, pois o ácido araquidônico só é encontrado em tecidos animais, não sendo produzido por vegetais (NRC, 2006c). Gatos são ainda incapazes de converter compostos carotenoides na forma ativa da vitamina A, o retinol, devido à ausência da enzima dioxigenase na mucosa do enterócito. Em função disso, a vitamina A pré-formada, só encontrada em tecidos animais, é nutriente essencial para gatos, não obtida dos vegetais (CASE *et al.*, 2010c-d).

Outras idiossincrasias metabólicas incluem maior necessidade de piridoxina (vitamina B6), que é cofator em diversas reações do metabolismo proteico e de niacina (vitamina B3), cujo precursor, o aminoácido triptofano, nos gatos, é desviado para neoglicogênese (CASE *et al.*, 2010c; FASCETTI; DELANEY, 2012; NRC, 2006d).

Agora destacamos uma particularidade comum a cães e gatos, que os difere do ser humano: não são capazes de sintetizar 7-deidrocolesterol, quando a pele é exposta à radiação ultravioleta, de modo que, mesmo tomando sol, não conseguem sintetizar a vitamina D (colecalfiferol) (FASCETTI; DELANEY, 2012). Em relação à necessidade de cálcio, o ser humano é capaz de retirar o cálcio de vegetais e apresenta reduzida necessidade deste macroelemento, enquanto cães e gatos absorvem melhor o cálcio de ossos, porque mastigar ossos evolutivamente foi a sua fonte de cálcio, e necessitam quantidades muito mais elevadas deste nutriente em suas dietas em comparação ao ser humano.

Foge do objetivo deste texto um aprofundamento em metabolismo e nutrição. Os pontos, aqui apresentados, de modo sucinto, foram abordados para se estabelecer e reconhecer a forte relação que existe entre a história evolutiva alimentar natural da espécie e as suas necessidades nutricionais e alimentares atuais. Quando assumimos a responsabilidade de termos cães e

gatos, vivendo conosco, sob nossos cuidados, em nossa casa, conhecê-los e respeitá-los é fundamental. A alimentação é exemplo disso, já que as necessidades de nutrientes são atributos da espécie que não mudam de improviso, nem tomam conhecimento das preferências humanas: culturais ou sociais.

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL - O PRIMEIRO PASSO PARA PROMOÇÃO DE BEM-ESTAR PELA NUTRIÇÃO

A definição do melhor alimento (teores de nutrientes) e do manejo nutricional a ser adotado dependem sempre da condição de saúde e fisiológica do animal. Essas informações são obtidas no inquérito alimentar e no exame físico. É importante saber empregar, da melhor forma possível, as tabelas nutricionais (apresentadas mais adiante) e tirar melhor proveito da grande diversidade de produtos comerciais hoje disponíveis.

A avaliação do estado nutricional inclui, pelo menos, a determinação do escore de condição corporal (ECC), do escore de massas musculares (EMM) e a avaliação da condição da pele e pelos (BRUNETTO *et al.*, 2010; CARCIOFI *et al.*, 2003). O ECC dará informações relevantes para se definir a densidade energética, os teores de gordura e a fibra da dieta, bem como a quantidade de calorias a ser fornecida, enquanto o EMM e a qualidade dos pelos informarão sobre possíveis alterações metabólicas ou doenças que requerem alimentos, suplementados em proteínas, minerais ou vitaminas.

Em função da relevância do inquérito alimentar e da avaliação de condição nutricional do paciente durante o atendimento clínico, em julho de 2011, a *World Small Animal Veterinary Association* (WSAVA) publicou, no *Journal of Small Animal Practice*, o *Nutritional Assessment Guidelines* (Diretrizes para Avaliação Nutricional (FREEMAN *et al.*, 2011). Nessas diretrizes, a avaliação nutricional do paciente é definida como o quinto sinal vital a ser obrigatoriamente pesquisado no exame físico e na anamnese de rotina. São apresentadas as descrições de como realizar o inquérito alimentar e verificar quais fatores de risco devem ser considerados, bem como os detalhes de como realizar a avaliação física do ponto de vista nutricional.

Nesse último tópico, são apresentados o ECC em escala de 9 pontos, e, segundo Laflamme (1997a, 1997b), sendo 1 o escore dado ao animal caquético,

5, ao animal dito em escore ideal, e 9, ao obeso; e o EMM, em escala de 0 a 3, sendo 3 atribuído ao animal com musculatura preservada, e 0, ao com acentuada perda muscular. Os escores ou as pontuações são definidos pela inspeção e palpação de regiões específicas do corpo. É importante considerar que animais, com depleção muscular grave (EMM de 0, com acentuada perda de musculatura em região parietal e frontal do crânio), demandam atenção nutricional imediata, pois esta perda, avançada de massa muscular, sinaliza perda concomitante de massa hepática, cardíaca e intestinal.

A obtenção do peso corporal é também necessária e servirá para se definir a quantidade de alimento que o animal deverá receber. O registro periódico do peso corporal permite avaliar a eficácia do programa nutricional, acompanhando-se perda, manutenção ou ganho de peso (BRUNETTO *et al.*, 2010). A versão gratuita do Manual WSAVA, traduzida para o português, está disponível no *link*: <http://www.wsava.org/guidelines/global-nutrition-guidelines>.

Por fim, o julgamento da qualidade do alimento recebido, por mais subjetivo que seja, é importante. Pode-se considerar adequado quando cães e gatos são predominantemente alimentados com produtos comerciais de boa procedência (> 80% da dieta consumida no inquérito alimentar). Nessa situação, admite-se que o alimento tenha balanceamento correto e equilíbrio de nutrientes. Animais alimentados com quantidade relevante de dieta caseira ou petiscos (> 20% do que recebem) ou que recebem alimentos comerciais de qualidade duvidosa, devem ser considerados como potencialmente desnutridos, mesmo que alterações detectáveis não estejam presentes no exame físico e bioquímico de rotina. O risco nutricional do fornecimento de dietas caseiras (ditas, inapropriadamente, como “naturais”) é grande, como será exposto mais adiante. A menos que esses alimentos tenham sido balanceados por nutricionista habilitado, cães e gatos que recebem esse tipo de alimento devem ser classificados como em elevada probabilidade de desnutrição!

A ESCOLHA DO ALIMENTO

A escolha do alimento é um processo individualizado, na qual são considerados três pontos fundamentais, conforme Fascetti e Delaney (2012).

- o animal em questão;
- o alimento em si;
- a presença de fatores externos que possam influenciar nessa escolha, além de como e com o que o animal possa ser alimentado.

Quanto ao animal, como já abordado anteriormente, integram-se informações sobre idade, raça, *status* sexual, ECC, EMM, aspecto da pele e pelos, grau de atividade física, risco prévio de desnutrição (tipo e qualidade do alimento rotineiramente recebido) e preferências alimentares do indivíduo. Também, é útil saber como é a interação do animal com o alimento, se este é glutão ou tem apetite seletivo, se ingere rapidamente ou tem dificuldade e demora para ingerir o necessário etc. A presença de alterações de saúde é bastante relevante, visto que muitas doenças requerem mudanças alimentares, com emprego de alimentos, com características especiais, podendo ser necessário o aumento ou a redução da energia, proteína, gordura, fibra ou minerais.

Dentre os fatores externos, consideram-se aqueles relacionados ao meio ambiente, como o local em que o animal vive (interno ou externo à casa), a presença e o número de convivas animais e humanos, bem como as concepções e filosofias alimentares do tutor, o qual pode apresentar orientação cultural para dietas específicas. A disponibilidade financeira para a aquisição do alimento é também um critério relevante. A partir da integração de todas essas questões, o profissional da nutrição, o médico veterinário ou o zootecnista poderão definir:

- 1) o perfil de nutrientes mais adequado para o alimento do animal;
- 2) o seu tipo ou forma de apresentação (comercial seco, comercial úmido, caseiro etc.).

Desta forma, o primeiro passo será sempre determinar a melhor **composição de nutrientes** que atenda o indivíduo em questão, e, como já comentado, este é um processo individualizado, não existindo uma solução única. Cães e gatos necessitam de aproximadamente 45 nutrientes, que devem ser consumidos por dia para adequado funcionamento de células, tecidos e do organismo, como um todo (NRC, 2006).

A Federação Europeia da Indústria de Alimentos para Animais de Estimação (FEDIAF, 2019) publica recomendações de nutrientes mínimos para

alimentos completos e balanceados para cães (Tabela 1) e gatos (Tabela 2). O correto emprego dessas tabelas depende de algumas considerações importantes: a) tratam-se dos teores mínimos, sugeridos para indivíduos saudáveis da espécie e fase fisiológica em questão, o que não significa que sejam teores ótimos para todos os animais; b) situações especiais, como desvios na necessidade energética, obesidade, *diabetes mellitus* e outras endocrinopatias, neoplasias, alterações renais, cardíacas, hepáticas, intestinais, cutâneas ou outras que podem tornar necessárias alterações substanciais nos teores propostos. Essas são reconhecidas, de forma adequada, por médicos veterinários após conveniente diagnóstico da presença de tais alterações de saúde.

Tabela 1 – Teores de nutrientes, recomendados para cães – unidades por 100 g de matéria seca (MS) do alimento

Nutriente	UNID.	Mínimo recomendado			Máximo	
		Adulto - considerando NEM de		Crescimento inicial (< 14 Semanas) e Reprodução	Crescimento final (≥ 14 Semanas)	(L) = Limite legal da EU (N) = Nutricional
		95 kcal/ kgo.75	110 kcal/ kgo.75			
Proteína*	G	21	18	25	20	-
Arginina*	G	0,60	0,52	0,82	0,74	-
Histidina	G	0,27	0,23	0,39	0,25	-
Isoleucina	G	0,53	0,46	0,65	0,50	-
Leucina	G	0,95	0,82	1,29	0,80	-
Lisina*	G	0,46	0,42	0,88	0,70	Crescimento: 2,80 (N)
Metionina*	G	0,46	0,40	0,35	0,26	-
Metionina + cistina*	G	0,88	0,76	0,70	0,53	-
Fenilalanina	G	0,63	0,54	0,65	0,50	-
Fenilalanina + tirosina*	G	1,03	0,89	1,30	1	-
Treonina	G	0,60	0,52	0,81	0,64	-
Triptofano	G	0,20	0,17	0,23	0,21	-
Valina	G	0,68	0,59	0,68	0,56	-

continua...

Tabela 1 – Continuação

Nutriente	UNID.	Mínimo recomendado				Máximo	
		Adulto - considerando NEM de		Crescimento inicial (< 14 Semanas) e Reprodução	Crescimento final (≥ 14 Semanas)	(L) = Limite legal da EU (N) = Nutricional	
		95 kcal/ kg ^{0,75}	110 kcal/ kg ^{0,75}				
Gordura*	G	5,50	5,50	8,50	8,50	-	
Ácido linoleico (ω-6) *	G	1,53	1,32	1,30	1,30	Crescimento inicial:	6,50 (N)
Ácido araquidônico (ω-6)	Mg	-	-	30	30	-	
Ácido alfa-linolênico (ω-3) *	G	-	-	0,08	0,08	-	
EPA + DHA (ω-3) *	G	-	-	0,05	0,05	-	
Minerais							
Cálcio*	G	0,58	0,50	1,00	0,80a 1b	Adulto:	2,50 (N)
						Crescimento inicial:	1,60 (N)
						Crescimento final:	1,80 (N)
Fósforo	G	0,46	0,40	0,90	0,70	Adulto:	1,60 (N)
Relação Ca / P				1/1		Adulto:	2/1 (N)
						Crescimento inicial e reprodução:	1,6/1 (N)
						Crescimento final:	1,8/1a (N) ou 1,6/1b (N)
							1,6/1b (N)
Potássio	G	0,58	0,50	0,44	0,44	-	
Sódio*	G	0,12	0,10	0,22	0,22	c	
Cloro	G	0,17	0,15	0,33	0,33	c	
Magnésio	G	0,08	0,07	0,04	0,04	-	
Microelementos*							
Cobre*	Mg	0,83	0,72	1,10	1,10	2,80 (L)	
Iodo*	Mg	0,12	0,11	0,15	0,15	1,10 (L)	
Ferro*	Mg	4,17	3,60	8,80	8,80	142,00 (L)	
Manganês	Mg	0,67	0,58	0,56	0,56	17,00 (L)	
Selênio*	μg	35	30	40	40	56,80 (L)d	
Zinco*	Mg	8,34	7,20	10	10	22,70 (L)	

continua...

Tabela 1 – Continuação

Nutriente	UNID.	Mínimo recomendado				Máximo
		Adulto - considerando NEM de		Crescimento inicial (< 14 Semanas) e Reprodução	Crescimento final (≥ 14 Semanas)	(L) = Limite legal da EU (N) = Nutricional
		95 kcal/ kg0,75	110 kcal/ kg0,75			
Vitaminas						
Vitamina A*	UI	702	606	500	500	40.000,00 (N)
Vitamina D*	UI	63,90	55,20	55,20	50,00	227,00 (L) 320,00 (N)
Vitamina E*	UI	4,17	3,60	5,00	5,00	
Tiamina	Mg	0,25	0,21	0,18	0,18	-
Riboflavina*	Mg	0,69	0,60	0,42	0,42	-
Ácido pantotênico	Mg	1,64	1,42	1,20	1,20	-
Vitamina B6 (Piridoxina)	Mg	0,17	0,15	0,12	0,12	-
Vitamina B12	µg	3,87	3,35	2,80	2,80	-
Niacina	Mg	1,89	1,64	1,36	1,36	-
Ácido fólico	µg	29,90	25,80	21,60	21,60	-
Biotina*	µg	-	-	-	-	-
Colina	Mg	189,00	164,00	209,00	170,00	-
Vitamina K*	µg	-	-	-	-	-

a. Para filhotes de cães com peso corporal adulto de até 15 kg durante toda a fase de crescimento final (≥ 14 semanas); b. Para filhotes de cães com peso corporal adulto superior a 15 kg até a idade de aproximadamente 6 meses. Apenas, após esse período, é que o cálcio pode ser reduzido para 0,8% MS (2 g/1000 kcal ou 0,48 g/MJ) e a relação cálcio-fósforo pode ser aumentada para 1,8/1; c. Dados científicos mostram que os teores de sódio de até 1,5% MS e os teores de cloro de até 2,35% MS são seguros para cães saudáveis. Valores mais elevados ainda podem ser seguros, mas não há dados científicos disponíveis; d. Para o selênio orgânico, considera-se teor máximo de suplementação de 22,73µg de Se orgânico/100g MS (0,20mg de Se/kg de alimento completo, com um teor de umidade de 12%)

Fonte: adaptado de FEDIAF (2019)

Tabela 2 – Teores de nutrientes, recomendados para gatos – unidades por 100 g de matéria seca (MS) do alimento

Nutriente	UNID.	Mínimo recomendado			Máximo	
		Adulto - considerando NEM de			Crescimento e Reprodução	(L) = Limite legal da EU (N) = Nutricional
		75 kcal/ kgo,67	100 kcal/ kgo,67			
Proteína*	G	33,30	25	28 / 30	-	
Arginina*	G	1,30	1	1,07 / 1,11	Crescimento:	3,50 (N)
Histidina	G	0,35	0,26	0,33	-	
Isoleucina	G	0,57	0,43	0,54		
Leucina	G	1,36	1,02	1,28		
Lisina*	G	0,45	0,34	0,85		
Metionina*	G	0,23	0,17	0,44	Crescimento:	1,30 (N)
Metionina + cistina*	G	0,45	0,34	0,88		
Fenilalanina	G	0,53	0,40	0,50		
Fenilalanina + tirosina*	G	2,04	1,53	1,91		
Treonina	G	0,69	0,52	0,65		
Triptofano*	G	0,17	0,13	0,16	Crescimento:	1,70 (N)
Valina	G	0,68	0,51	0,64		
Taurina (alimento úmido)*	G	0,27	0,20	0,25		
Taurina (alimento seco)*	G	0,13	0,10	0,10		
Gordura*	G	9	9	9		
Ácido linoleico (ω -6) *	G	0,67	0,50	0,55		
Ácido araquidônico (ω -6)	Mg	8	6	20		
Ácido alfa-linolênico (ω -3) *	G	-	-	0,02		
EPA + DHA (ω -3) *	G	-	-	0,01		
Minerais						
Cálcio*	G	0,79	0,59	1		
Fósforo	G	0,67	0,50	0,84		
Relação Ca / P			1/1		Crescimento:	1,5/1 (N)
					Adulto:	2/1 (N)
Potássio	G	0,80	0,60	0,60		
Sódio*	G	0,10a	0,08 a	0,16 a		
Cloro	G	0,15	0,11	0,24	2,25 (N)	
Magnésio	G	0,05	0,04	0,05		

continua...

Tabela 2 – Continuação

Nutriente	UNID.	Mínimo recomendado		Crescimento e Reprodução	Máximo
		Adulto - considerando NEM de			(L) = Limite legal da EU
		75 kcal/ kgo,67	100 kcal/ kgo,67		(N) = Nutricional
Microelementos*					
Cobre*	Mg	0,67	0,50	1,00	2,80 (L)
Iodo*	Mg	0,17	0,13	0,18	1,10 (L)
Ferro*	Mg	10,70	8,00	8,00	142 (L)
Manganês	Mg	0,67	0,50	1,00	17 (L)
Selênio*	μg	40,00	30,00	30,00	56,80 (L) ^b
Zinco*	Mg	10,00	7,50	7,50	22,70 (L)
Vitaminas					
Vitamina A*	UI	444,00	333,00	900,00	Adulto e crescimento: 40.000,00 (N) Reprodução: 33.333,00 (N)
Vitamina D*	UI	33,30	25,00	28,00	227,00 (L) 3.000,00 (N)
Vitamina E*	UI	5,07	3,80	3,80	
Tiamina	Mg	0,59	0,44	0,55	
Riboflavina*	Mg	0,42	0,32	0,32	
Ácido pantotênico	Mg	0,77	0,58	0,57	
Vitamina B6 (Piridoxina)*	Mg	0,33	0,25	0,25	
Vitamina B12	μg	2,35	1,76	1,80	
Niacina	Mg	4,21	3,20	3,20	
Ácido fólico	μg	101,00	75,00	75,00	
Biotina*	μg	8,00	6,00	7,00	
Colina	Mg	320,00	240,00	240,00	
Vitamina K*	μg	-	-	-	

a. Dados científicos mostram que os teores de sódio de até 1,5% MS são seguros para gatos saudáveis.

Valores mais altos ainda podem ser seguros, mas não existem dados científicos disponíveis.

b. Para o selênio orgânico, considera-se o teor máximo de suplementação de 22,73μg de Se orgânico/100g MS (0,20mg de Se/kg de alimento completo, com um teor de umidade de 12%)

Fonte: adaptado de FEDIAF (2019)

Respondendo à questão 1 (o perfil de nutrientes mais adequado para o alimento do animal, para cães ou gatos adultos, em manutenção), separaram-se as recomendações para animais de baixa necessidade energética (75 kcal/kg, 0,67/dia, para gatos; e 95 kcal/kg, 0,75/dia, para cães) ou necessidade energética normal (100 kcal/kg, 0,67/dia, para gatos; e 110 kcal/kg, 0,75/dia, para cães). Nota-se que indivíduos, com baixa necessidade energética, em função de consumirem pouco alimento, necessitam de rações com maior concentração de aminoácidos, vitaminas e minerais. Não se trata de maior necessidade desses nutrientes *per se*, mas de correção, com base na expectativa de ingestão de matéria seca ou alimento. A maioria dos indivíduos, por estar castrada e restrita ao domicílio, com pouca prática de exercício, deve receber alimentos com composição adequada aos animais de baixa necessidade energética.

Mas, além desses teores mínimos de nutrientes, uma nutrição ótima pode ser melhor conseguida integrando-se os três fatores, discriminados no início: os relativos ao animal, os externos e os relativos ao alimento. A seguir, são apresentadas sugestões práticas (Tabelas 3 a 6), que podem ser encaradas como ponto de partida para a seleção da composição de nutrientes.

Antes de se decidir por empregar estas *sugestões*, é importante considerar as suas limitações. São acomodações práticas, oriundas da experiência dos autores, nem sempre referendadas por estudos científicos. Foram construídas, integrando-se valores práticos de nutrientes pretendidos para o animal, com o que é rotineiramente praticado no mercado, presente nos alimentos comerciais, disponíveis, na atualidade, em nosso país. Assim, outros nutricionistas podem apresentar sugestões diferentes, o que é normal, considerando-se a plasticidade que a nutrição animal apresenta.

Tabela 3 – Classificação dos alimentos quanto ao teor de energia metabolizável e sugestões de uso para animais adultos

Energia metabolizável do alimento			Para quê?	Para quem?	ex:
Cães e gatos					
Muito baixa	< 3,0	kcal/g	Perda de peso	Animais com baixa necessidade energética	A
Baixa	3,0-3,3	kcal/g	Manutenção e perda de peso	Animais com baixa necessidade energética	B
Média	3,4-3,7	kcal/g	Manutenção	Animais com necessidade energética padrão	C
Alta	3,8-4,2	kcal/g	Manutenção e ganho de peso	Animais com elevada necessidade energética	D
Muito alta	> 4,2	kcal/g	Ganho de peso ou manutenção	Animais com elevada necessidade energética	E

Exemplos: a – tratamento da obesidade, manutenção do peso em animais com necessidade energética muito baixa; b – tratamento da obesidade, manutenção do peso em animais com necessidade energética baixa, algumas endocrinopatias; c – animais não obesos, com necessidade energética típica, que não fazem muito exercício físico; d – animais com condição corporal normal ou baixa, com necessidade energética elevada, que fazem muito exercício físico ou com doenças que levam ao hipermetabolismo e caquexia; e – animais abaixo do peso ou que estão emagrecendo, com necessidade energética muito elevada, que fazem muito exercício físico ou com doenças que levam ao hipermetabolismo e caquexia.

Fonte: Serviço de Nutrição Clínica de Cães e Gatos. Hospital Veterinário da FCAV/Unesp, campus de Jaboticabal.

Tabela 4 – Classificação dos alimentos quanto ao teor de proteína e sugestões de uso para animais adultos – =ujh

Teor de proteína do alimento		Para quê?	Para quem?
Cães			
Restrito	< 17%	Restringir a ingestão de nitrogênio	Animais com encefalopatia hepática ou doença renal crônica
Baixa	18-21%	Manutenção de cães	Animais com alta necessidade energética
Normal	22-26%	Manutenção de cães	Animais com baixa necessidade energética
Alta	27-32%	Manutenção de cães	Animais que necessitam repor perdas adicionais de proteína
Muito alta	> 33%	Manutenção de cães	Animais que necessitam repor perdas adicionais de proteína, tratamento da obesidade, algumas neoplasias

continua...

Tabela 4 – Continuação

Teor de proteína do alimento		Para quê?	Para quem?
Gatos			
Restrito	< 25%	Restringir a ingestão de nitrogênio	Animais com encefalopatia hepática ou doença renal crônica
Baixa	26-32%	Manutenção de gatos	Animais com alta necessidade energética
Normal	33-36%	Manutenção de gatos	Animais com baixa necessidade energética
Alta	37-42%	Manutenção de gatos	Animais que necessitam repor perdas adicionais de proteína
Muito alta	> 43%	Manutenção de gatos	Animais que necessitam repor perdas adicionais de proteína, tratamento da obesidade, algumas neoplasias

Fonte: Serviço de Nutrição Clínica de Cães e Gatos. Hospital Veterinário da FCAV/Unesp, campus de Jaboticabal.

Tabela 5 – Classificação dos alimentos quanto ao teor de gordura e sugestões de uso para animais adultos

Teor de gordura do alimento		Para quê?	Para quem?
Cães e gatos			
Restrito	< 8% gatos < 6% cães	Restringir a ingestão de gordura	Animais com linfangiectasia ou hiperlipidemia
Baixa	< 10%	Restringir a ingestão de energia	Animais com hiperlipidemia ou tratamento da obesidade
Média	11-15%	Manutenção	Animais obesos ou condição ideal, com baixa necessidade energética
Alta	16-19%	Manutenção ou ganho de peso	Animais não obesos, com alta necessidade energética ou que fazem muito exercício. Doença com hipermetabolismo leve.
Muito alta	> 20%	Manutenção ou ganho de peso	Animais não obesos ou que estão perdendo peso, com alta necessidade energética. Doença com hipermetabolismo evidente.

Fonte: Serviço de Nutrição Clínica de Cães e Gatos. Hospital Veterinário da FCAV/Unesp, campus de Jaboticabal.

Tabela 6 – Classificação dos alimentos quanto ao teor de fibra bruta e sugestões de uso para animais adultos

Teor de fibra bruta do alimento		Para quê?	Para quem?
Cães e gatos			
Baixa	< 2,0%	Alimentos de elevada digestibilidade	Animais com diarreia de intestino delgado, animais abaixo do peso ou com necessidade energética elevada
Média	2,0-4,0%	Alimentos de manutenção	Animais não obesos
Alta	4,0-6,0%	Alimentos de digestibilidade controlada	Animais obesos, com baixa necessidade energética ou portadores de doenças de intestino grosso que respondem à fibra.
Muito alta	> 7,0% (podendo ser > 10%)	Alimentos de baixa digestibilidade	Tratamento da obesidade, animais com muito baixa necessidade energética ou com hiperlipidemia.

Fonte: Serviço de Nutrição Clínica de Cães e Gatos. Hospital Veterinário da FCAV/Unesp, campus de Jaboticabal.

Definidas as metas para os nutrientes, ou seja, o perfil nutricional desejado para o alimento do animal, parte-se para a questão 2 “tipo ou forma de apresentação”: comercial seco, comercial úmido, caseiro etc. Nunca é demais reforçar que, se o profissional não souber, com clareza, que perfil de nutrientes deseja para o alimento daquele animal ou não tiver segurança que todos os teores mínimos dos 45 nutrientes essenciais, constantes das Tabelas 1 e 2, sejam atendidos, ele não saberá como locomover-se para a definição da alimentação do indivíduo!

A classificação comercial dos alimentos segue a Instrução Normativa n. ° 30, de 05 de agosto de 2009, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BRASIL, 2009). Nela são estabelecidos critérios e procedimentos para o registro, a rotulagem e a propaganda de produtos, destinados à alimentação de animais de companhia. Dentre as categorias, as que nos interessam, neste texto, são:

- Alimento completo – aquele, capaz de atender integralmente às necessidades nutricionais, podendo possuir propriedades específicas ou funcionais;
- Alimento coadjuvante – aquele, destinado, de forma exclusiva à alimentação de animais com distúrbios fisiológicos ou metabólicos, capaz de atender integralmente às necessidades nutricionais

específicas, cuja formulação é incondicionalmente privada de qualquer agente farmacológico ativo;

- Alimento específico – tem a finalidade de agrado, prêmio ou recompensa e não se caracteriza como alimento completo, podendo possuir propriedades específicas.

No tocante ao modo de fabricação e ingredientes empregados, estes podem ser classificados em alimentos secos, semiúmidos ou úmidos:

- 1) Alimentos secos apresentam até 12% de umidade, sendo este o seu principal meio de conservação. Mais de 99% dos alimentos secos são produzidos por processo de extrusão termoplástica de médio cisalhamento (PACHECO *et al.*, 2018; ROKEY; PLATTNER; SOUZA, 2010), sendo uma pequena proporção, produzida por assamento em forno, tecnologia similar à dos biscoitos para o ser humano. Existe uma grande variação na composição química desse tipo de alimento, com teores de proteína, amido, gordura, minerais e fibra muito diferentes. Não é possível fazer uma média das composições químicas desses alimentos, e **o profissional deve sempre interpretar o rótulo para compreendê-lo.**

Muitas vezes, atribui-se elevado teor de amido a essa categoria, mas existem, disponíveis no mercado formulações com baixo amido, elevada proteína ou elevada fibra. De maneira típica, apresentam fontes de proteína de origem animal e vegetal; fontes de amido, como cereais, tubérculos ou leguminosas; fontes de gordura de origem animal e vegetal, com diferentes fontes de fibra, que podem apresentar solubilidades em água e taxas de fermentação pelos microrganismos intestinais, muito distintas. Saber interpretar os ingredientes é tão importante como saber avaliar a composição nutricional do alimento!

Alimentos secos são muito convenientes e seguros no aspecto nutricional. Sua segurança, praticidade, menor custo relativo, frente aos outros tipos de alimento, boa palatabilidade e digestibilidade tornaram essa categoria bastante popular, representando provavelmente mais de 90% das calorias, comercializadas dentre os alimentos comerciais. No entanto, há alguns pontos a serem desmistificados: a) alimentos secos não têm muitos conservantes, pois a sua conservação é principalmente baseada na desidratação e na

embalagem apropriada. Antioxidantes são empregados, mas estes podem ser naturais e são usados em doses seguras, sendo os mesmos que os utilizados em alimentos para o ser humano, que fazem parte rotineira de nossa mesa, como bolachas, margarina, óleos, bebidas etc.; b) a farinha de vísceras de aves é matéria prima nutritiva, de boa digestibilidade e palatável.

Ossos e vísceras fazem parte da dieta natural de carnívoros, de modo ser o ingrediente bastante adequado para os cães e gatos. Além de proteínas e ácidos graxos, são ricos em macroelementos, como cálcio, fósforo e magnésio, além de apresentar vários microelementos, essenciais aos carnívoros. Apresenta, por fim, balanço ecológico ou pegada de carbono muito favorável, beneficiando a ecologia alimentar e industrial, com aproveitamento sinérgico de recursos alimentares entre o ser humano, os gatos e os cães.

- 2) Alimentos semiúmidos apresentam entre 14 e 50% de umidade. São produzidos por extrusão, no mesmo equipamento que os alimentos secos. Empregam também os mesmos ingredientes que os alimentos secos. As diferenças são relativas aos açúcares e amidos, os quais são mais elevados nos alimentos semiúmidos. O xarope de glicose, glicerol, sacarose, xarope de milho, com alta frutose, e outros açúcares são empregados como umectantes ou sequestrantes de água para o produto não mofar.

Desta forma, são contraindicados para animais obesos, idosos ou diabéticos. Apresentam igualmente acidificantes e antifúngicos, a fim de controlar o possível crescimento de bactérias e fungos, ingredientes para os quais alguns proprietários apresentam ressalvas. Para cães, devido à elevada umidade e aos açúcares, podem apresentar boa palatabilidade.

- 3) Alimentos úmidos são aqueles com elevada umidade, com teores de água que geralmente variam entre 70% a 82%. Destacam-se, na atualidade, dois processamentos principais para os alimentos úmidos.
 - 3.1) Os alimentos completos e balanceados, produzidos por esterilização em autoclave industrial, embalados em latas ou *pouchs*. São alimentos tradicionais, cuja tecnologia de produção é antiga, anterior mesmo à extrusão. Apesar de apresentarem reduzido espaço comercial no Brasil, ocupam lugar expressivo dentre os alimentos comerciais para felinos na Europa e nos Estados Unidos. Esse tipo

de processamento é mais adequado para os ingredientes com elevada umidade, com carnes, vísceras, peixes, já que a sua base de ingredientes é muito diversa daquela dos secos e semiúmidos.

Devido à composição dessas matérias-primas, sua composição química geralmente inclui elevada proteína e gordura, com reduzido amido e fibra. Isto, porém, não é uma regra, e algumas formulações podem ser ricas em amido ou fibra. Novamente, o **profissional deve sempre interpretar o rótulo para compreendê-lo**. Para avaliar a composição química dos alimentos úmidos, é necessário remover a influência da água, por meio da transformação dos teores nutricionais para a base seca (nutriente, na base seca = [nutriente, na base úmida¹ *100]/[100-teor de umidade]).¹ = *nutriente na base úmida é o valor constante na embalagem*.

Alimentos úmidos são completos e balanceados, seguros no aspecto nutricional. Sua segurança, praticidade e boa palatabilidade tornaram essa categoria popular, como petisco, agrado e mesmo palatabilizante, visto que misturá-lo a alimentos secos pode aumentar a aceitação destes. Assinalamos alguns pontos relevantes:

- a) alimentos úmidos esterilizados (latas e *pouchs*) não apresentam conservantes, como antioxidantes ou antifúngicos, a sua conservação é garantida pela esterilização em autoclave e pela embalagem a vácuo e metalizada;
- b) são completos e balanceados e podem ser fornecidos como alimentação única para o animal;
- c) são a única forma segura de aumentar a ingestão de água pelos felinos, e inúmeros estudos demonstraram que adicionar água a alimentos secos não resulta necessariamente em diluição urinária, mas alimentar gatos exclusivamente com dietas úmidas resulta em aumento expressivo da ingestão total de água e produção de urina (CARCIOFI *et al.*, 2005);
- d) alimentos úmidos não promovem mastigação, diferentemente do verificado com os alimentos secos, de modo que o proprietário deve buscar alternativas, como a escovação dental para melhorar a saúde oral dos animais.

3.2) Dietas caseiras (por questões de *marketing*, inapropriadamente denominadas, na atualidade, “naturais”), é uma categoria de alimento úmido, com interesse crescente em nosso país. Trata-se do emprego de ingredientes, produzidos para alimentação humana, que são utilizados para cães e gatos. Seu processamento é por cozimento atmosférico ou assamento (alguns itens) em sistema convencional, como no preparo de refeições para pessoas. O fato de o tutor ter “controle” da compra, seleção e preparo dos ingredientes e da refeição cria a sensação de se estar seguro quanto à qualidade alimentar.

Infelizmente, a realidade é oposta a isto!!! **São raras as dietas caseiras que se apresentam de forma completa e balanceada**, sendo a grande maioria delas desbalanceada, expondo cães e gatos a doenças nutricionais, menor imunidade, piora do curso de doenças clínicas, comprometimento da qualidade dos pelos, com limitação do bem-estar e saúde dos animais (LARSEN *et al.*, 2012; HEINZE; GOMEZ; FREEMAN, 2012; STREIFF *et al.*, 2002; REMILLARD, 2008; NIZA; VILELA; FERREIRA, 2003; DOBENECKER, 1998). Desta forma, no inquérito alimentar, animais que recebem dietas caseiras ou proporção importante de dietas caseiras (> 40% da ingestão alimentar) devem ser classificados como sob forte risco de desnutrição (PEDRINELLI; GOMES; CARCIOFI, 2017).

Mais adiante, neste texto, no item “Práticas nutricionais que podem resultar no comprometimento do bem-estar de cães e gatos”, os riscos, associados ao emprego de dietas caseiras, serão discutidos em maior profundidade. Exceção se faz para formulações que foram desenvolvidas por nutricionistas habilitados, médicos-veterinários ou zootecnistas que demonstram, em seus currículos, treinamento e habilitação consistentes, para executar corretamente o balanceamento nutricional dos 45 nutrientes, essenciais para cães e gatos!

Alguns pontos relevantes:

- a) formulações, estabelecidas por nutricionista habilitado, devem vir acompanhadas da composição nutricional provável de todos os nutrientes, listados nas Tabelas 1 e 2. A soma desses nutrientes pode advir das matérias-primas e suplementos empregados;

- b) os valores de energia, proteína, gordura, fibra e minerais empregados devem estar claros e cientificamente coerentes, bem como compatíveis com as necessidades nutricionais do cão ou gato em questão;
- c) o emprego de suplementos vitamínico-minerais é praticamente obrigatório, porque formulações práticas – que têm, por isto mesmo, por base ingredientes cultivados e produzidos para o ser humano – não atingem os teores mínimos de minerais e vitaminas, se não forem complementados com suplementos minerais e vitamínicos comerciais, adequados e especificamente balanceados para complementarem dietas caseiras. A ausência de vísceras específicas, como intestino, cérebro, olho, pele, fígado e ossos, tornam necessários esses suplementos. Cereais, legumes, verduras, frutas e tecido muscular (*carne*, podendo ser de qualquer espécie: frango, bovino, peixes etc.) não fornecem os minerais e as vitaminas que cães e gatos necessitam, em função de sua história evolutiva alimentar, como discutido no início deste texto;
- d) tutores mudam as receitas e tornam a dieta desbalanceada, incompleta e com perfil nutricional inadequado para o animal! Em um estudo que entrevistou 59 proprietários que receberam formulação adequada de alimento caseiro, após seis meses de uso, haviam sido realizadas mudanças importantes no tipo e na proporção de ingredientes, com supressão de óleos, sal, suplemento vitamínico-mineral e das fontes de fibra, havendo aumento das carnes, bem como redução dos cereais e legumes etc. (OLIVEIRA *et al.*, 2014). Assim, o acompanhamento nutricional, a longo prazo, é necessário e deve fazer parte do planejamento de emprego de formulações caseiras. Proprietários podem não compreender exatamente a função de cada item, alteram a dieta e colocam os seus animais sob elevado risco alimentar;
- e) esse tipo de alimento compete diretamente com a alimentação do ser humano, apresenta elevada pegada de carbono, custos ambientais e financeiros diretos elevados, aumentando, de maneira significativa, o impacto dos animais domésticos e do próprio ser humano no planeta (SWANSON *et al.*, 2013; OKIN, 2017). Nesse quesito, o alimento seco extrusado segue sendo a melhor opção alimentar, com balanço ecológico muito mais favorável.

QUANTO E QUANDO FORNECER O ALIMENTO

Escolhido o alimento, a dieta pode ser estabelecida, respondendo a mais estas duas questões: “quantas gramas oferecer e qual o horário e quantidade em cada refeição”. Para os fins deste texto, define-se “dieta” como aquilo que o animal consome em um período de 24 horas. Com isto, o estabelecimento da dieta inclui duas decisões importantes – o alimento em si e a quantidade a ser fornecida.

Nesse contexto, a definição da quantidade de alimento é etapa importante. De modo ideal, as calorias, necessárias para a manutenção do indivíduo, devem ser tomadas no inquérito alimentar: a soma das calorias, correspondentes a cada um dos itens alimentares consumidos, representa a ingestão energética de manutenção do animal. Portanto, se o animal recebe diariamente determinada quantidade de ração seca, algumas fatias de presunto, determinada quantidade de pão francês e uma fruta, o nutricionista determina as calorias de cada um destes alimentos, multiplica pela quantidade ingerida, e a soma destas corresponde às **calorias diárias da dieta** deste animal.

Este deve ser o esforço principal do inquérito alimentar, apesar de laborioso, sem dúvida, é o modo mais correto de se estimar a necessidade de calorias do indivíduo. Uma ressalva: pelo procedimento, avalia-se a ingestão de calorias, mas isto não significa que esta seja a ideal. Animais, com desvios no ECC para menos ou para mais, estarão ingerindo, respectivamente, menos calorias ou mais calorias que o necessário, e isto deve, então, ser corrigido na proposição de energia que o nutricionista irá fazer.

Na ausência de dados seguros ou suficientes no inquérito alimentar, a proposição de calorias pode ser arbitrária. Esta é realizada por meio de fórmulas que estimarão a “*provável*” necessidade de calorias do indivíduo, com base em seu peso corporal e fatores subjetivos, tomados na anamnese. Pode-se empregar para animais adultos, como ponto de partida:

Cães > Necessidade de energia (kcal/dia) = (Peso Corporal, kg)^{0.75} x fator k*

Gatos > Necessidade de energia (kcal/dia) = (Peso Corporal, kg)^{0.67} x fator k

*Este “fator k” é estabelecido em experimentos, podendo variar largamente entre indivíduos, em função da raça, sexo, condição corporal, estado reprodutivo, castração, ambiente, idade, atividade física, composição da dieta, época do ano, doenças e muitos outros aspectos.

Percebe-se, assim, que a equação proposta apresenta um fator objetivo, o peso ou massa corporal, tomado em balança, e um fator bastante subjetivo, dependente da interpretação e experiência prática do nutricionista. Logo, sempre que empregadas tais equações, estas devem ser consideradas apenas como um ponto de partida! É necessário acompanhar posteriormente o peso corporal do indivíduo por algumas semanas, verificando se este mantém o peso corporal saudável. Caso ocorram alterações não desejáveis, a quantidade fornecida deve ser reajustada. Sugestões de fatores *k* são apresentados na Tabela 7.

Tabela 7 – Sugestões de fatores “*k*” para estimativa da necessidade energética de manutenção de cães e gatos

Fator proposto (<i>sugestão!</i>)		Para quê?	Para quem (exemplos)?
Cães			
Muito baixa necessidade	< 90 (podendo ser < 70)	Evitar ganho indesejado de peso	Obesos, que não se exercitam, confinados a interiores, animais com algumas endocrinopatias, castrados
Baixa necessidade	90 a 100	Manutenção	Animais que se exercitam pouco, confinados a interiores, castrados
Normal	110 a 130	Manutenção	Animais ativos, que fazem exercício, alojados em grupo, com ampla possibilidade de exercício, não castrados.
Alta necessidade	140 a 160	Manutenção, evitar perda de peso	Animais ativos que fazem muito exercício, algumas raças muito ativas, alojados em grupo, com ampla possibilidade de exercício, doenças com hipermetabolismo
Muito alta necessidade	> 170	Manutenção, evitar perda de peso	Animais muito ativos que fazem muito exercício, algumas raças muito ativas, doenças com hipermetabolismo
Gatos			
Muito baixa necessidade	< 70 (podendo ser < 60)	Evitar ganho indesejado de peso	Obesos, castrados, fêmeas, confinados a interiores, animais com algumas endocrinopatias
Baixa necessidade	75 a 85	Manutenção	Obesos, castrados, confinados a interiores
Normal	90 a 100	Manutenção	Animais ativos não castrados, machos, com acesso à rua
Alta necessidade	> 110	Manutenção, evitar perda de peso	Animais ativos não castrados, machos, com acesso à rua, doenças com hipermetabolismo

Exemplo - gato macho, não castrado, não obeso, com livre acesso à rua, pesando 5kg.: necessidade energética = $(5)^{0,67} \times 100 = 2,94 \times 100 = 294$ kcal por dia.

Fonte: Serviço de Nutrição Clínica de Cães e Gatos. Hospital Veterinário da FCAV/Unesp, campus de Jaboticabal.

Estimada a necessidade energética por qualquer um desses dois meios, pelo inquérito alimentar ou emprego das equações, a quantidade total de alimento poderá ser conseguida, dividindo-se a necessidade estimada de quilocalorias pela quantidade de quilocalorias de energia metabolizável (EM), por grama do alimento selecionado. Para alimentos comerciais secos, semiúmidos ou úmidos, apesar de não ser informação obrigatória de rótulo, empresas mais técnicas costumam informar estes valores na embalagem, panfletos ou materiais técnicos impressos ou eletrônicos. No exemplo da Tabela 7, por se tratar de gato ativo não obeso, sugere-se alimento de alta energia (Tabela 3):

$$\text{Quantidade de alimento por dia} = \text{necessidade de energia} \div \text{energia metabolizável do alimento}$$

$$\text{Quantidade de alimento por dia} = 294 \text{ (kcal/kg/dia)} \div 4 \text{ (kcal EM/g de alimento)}$$

$$\text{Quantidade de alimento por dia} = 73,5 \text{ ou } 74 \text{ gramas por dia.}$$

Pode ocorrer de a empresa não fornecer informação da quantidade de energia metabolizável do alimento, a qual pode ser estimada com base em sua composição química. Foge ao escopo deste texto pormenorizar esse procedimento, que se encontra detalhado nas Diretrizes Nutricionais da FEDIAF (2019) para alimentos completos e complementares para cães e gatos. Essa publicação é gratuita, e o procedimento está descrito no item VIII – Anexos, subitem 2 – Energia. A versão, gratuita em português, pode ser conseguida em www.cbna.com.br (*site* do Colégio Brasileiro de Nutrição Animal).

A quantidade total de alimento, estimada conforme a rotina de procedimentos descrita, pode ser fornecida em uma ou mais refeições, e isto deve ser estabelecido em conjunto com o tutor. Do ponto de vista fisiológico, cães apresentam elevada capacidade de ingerir alimentos por refeição, podendo, desta forma, receber uma única refeição ao dia. Isto resulta de seus hábitos ancestrais, quando caçavam, em conjunto, animais maiores e, logo após o abate, ingeriam, com voracidade, de maneira rápida, uma grande refeição. Entretanto, tutores podem considerar inapropriado fornecer uma única alimentação ao dia, e, apesar da grande maioria de cães adaptar-se perfeitamente a este manejo, preferem dividir esta quantidade em duas ou mais

refeições. Na realidade, existe flexibilidade na frequência de oferta alimentar, que pode seguir as preferências da família ou acomodar-se às particularidades de cada animal em relação à sua interação com o alimento.

Gatos, de maneira distinta, acomodam-se melhor à realização de pequenas refeições ao longo do dia e da noite (FITZGERALD; TURNER, 2000; BRADSHAW, 2006; NRC, 2006a). Seu hábito ancestral de caçar pequenas presas e as consumir devagar ainda permanece em boa parte dos gatos domésticos. É frequente realizarem entre 15 e 25 pequenas refeições, no período de 24 horas. Nem todos os gatos, contudo, seguem este padrão, e boa parte dos indivíduos é gluttona, consome rapidamente o alimento no espaço de poucas horas e desenvolve comportamentos de “mendicância”, solicitando mais comida.

É importante reconhecer que mais de 50% dos gatos estão em condição de sobrepeso e 30% são obesos (ÖHLUND; PALMGREN; HOLST, 2018), e que a prevalência do sobrepeso e obesidade, na população felina, pode variar entre 11,5 a 63% (TARKOSOVA *et al.*, 2016). O surgimento de obesidade é favorecido pela castração, confinamento, com mínima possibilidade de exercício e fornecimento *ad libitum* (RUSSELL *et al.*, 2000; ROWE *et al.*, 2015) de rações de alta energia (> 3,8 kcal/g, > 15% de gordura).

A obesidade é uma situação metabólica grave em felinos, que resulta em expressivo aumento da ocorrência de *diabetes mellitus*, problemas locomotores, distúrbios hepáticos e má qualidade da pele (ÖHLUND; PALMGREN; HOLST, 2018). Esse problema se caracteriza por estado inflamatório crônico, associado a alterações na sinalização intracelular da insulina e expressão de transportadores de glicose na membrana celular. Com o tempo, se estabelece resistência insulínica, glicotoxicidade e *diabetes mellitus* tipo 2 nos gatos (VERBRUGGHE *et al.*, 2012). Destaca-se que o médico-veterinário e o nutricionista têm um papel fundamental na prevenção, no controle e no tratamento dessa doença.

É imperioso, assim, estabelecer a necessidade de calorias do animal e respeitá-la, não fornecendo mais alimento do que o necessário para que este mantenha peso corporal saudável. Sugere-se, para isto, que a quantidade total diária calculada seja dividida em duas ou três refeições, de acordo com as preferências do tutor, e estas sejam disponibilizadas ao animal para consumo. Se o gato ingerir toda a quantidade fornecida, deverá aguardar até o horário da próxima refeição, não devendo receber mais alimento ou petiscos,

mesmo que expresse comportamentos insistentes de mendicância, caso contrário, o resultado será ganho de peso, obesidade, má qualidade de vida e comprometimento do bem-estar do animal.

CONTROLE E ACOMPANHAMENTO

Após instituído o plano nutricional, as avaliações periódicas devem ser realizadas. A efetividade da prescrição em atender às necessidades específicas do indivíduo deve ser acompanhada. Para animais saudáveis, o atingimento de peso corporal ideal (com ECC entre 4 e 5, para cães e 5 para gatos, EMM 3); boa qualidade da pele e pelos; teores bioquímicos, como glicose, albumina, triglicérides e colesterol; e valores de hemograma dentro da faixa de normalidade são aspectos que *dão indícios* de adequada competência nutricional. Animais, com doenças específicas ou obesidade, terão outros critérios e metas de acompanhamento, mas estes fogem ao escopo do presente texto. As limitações desse procedimento, no entanto, devem ser consideradas com clareza:

- muitos nutrientes apresentam reservas orgânicas que demoram, às vezes, meses para serem consumidas;
- consequências clínicas de doenças nutricionais podem ser discretas e de difícil percepção;
- o sistema imune é bastante acometido pela desnutrição, e os sintomas, apresentados pelo animal, podem decorrer de infecções e não serem considerados consequentes ao alimento;
- o meio de se avaliar o *status* orgânico dos nutrientes inclui dosagens bioquímicas e exames muito específicos, que, além de caros, não estão facilmente disponíveis.

Com isto, é importante considerar a seguinte mensagem: uma **aparente normalidade** ao exame físico, hemograma e bioquímica sérica básica, **de modo algum, garante que o animal esteja corretamente nutrido** e saudável!

Reajustes na quantidade, para que o peso corporal seja mantido constante, podem ser simples e diretos, reduzindo ou aumentando, em 5 ou 10%, a

quantidade de calorías fornecida. Sugere-se, de início, que o processo ocorra a cada 2 ou 3 semanas e não, menos que 1 vez ao mês.

Pode-se examinar, também, a produção e a qualidade das fezes. A qualidade das fezes pode ser avaliada, com base no seguinte sistema de escore fecal, segundo Carciofi *et al.* (2008):

- 0 = fezes líquidas;
- 1 = fezes pastosas e sem forma;
- 2 = fezes macias, mal formadas e que assumem o formato do recipiente de colheita;
- 3 = fezes macias, formadas e úmidas, que marcam o piso;
- 4 = fezes bem formadas e consistentes e que não aderem ao piso;
- 5 = fezes bem formadas, duras e secas.

Fezes, em escore 4, são consideradas ideais, enquanto escores inferiores indicam má absorção ou excesso de fibra, e escore 5, fezes ressecadas.

PRÁTICAS NUTRICIONAIS QUE PODEM RESULTAR NO COMPROMETIMENTO DO BEM-ESTAR DE CÃES E GATOS

Utilização de dietas caseiras

Fornecer dieta, nutricionalmente adequada, ou seja, completa (com os 45 nutrientes essenciais) e balanceada (com todos os nutrientes nas quantidades necessárias e em equilíbrio), faz parte dos cuidados diários com os animais e é essencial para manter a saúde, promover o bem-estar e a longevidade. Recentemente, tem-se percebido uma tendência ao uso de dietas caseiras no Brasil, as quais, na maior parte das vezes, infelizmente, **não cumprem com os requisitos de segurança alimentar**, como já anteriormente abordado no item “3.2) Dietas caseiras”.

Algumas das motivações que poderiam explicar essa tendência são:

- a) incapacidade de compreender os rótulos dos alimentos comerciais para animais de estimação;
- b) preocupação com a presença de conservantes, corantes alimentares e outros aditivos ou ingredientes de baixa qualidade;

- c) desejo de cozinhar para os seus animais de estimação, como forma de aumentar o vínculo humano-animal;
- d) informações fantasiosas, desprovidas de base científica, disponibilizadas em grande quantidade na mídia sensacionalista e mesmo por colegas veterinários, os quais apontam malefícios de rações (PEDRINELLI; GOMES; CARCIOFI, 2017; MICHEL, 2006; REMILLARD, 2008).

Tutores, no entanto, nem sempre reconhecem que as dietas caseiras são mais caras, demandam preparação mais complexa e laboriosa, necessitam de ingredientes e suplementos específicos, para torná-las completas e devem ser formuladas por médico veterinário ou zootecnista, devidamente treinado e qualificado para este fim (PEDRINELLI; GOMES; CARCIOFI, 2017; MICHEL, 2006; REMILLARD, 2008). Além disso, possuem balanço ecológico desfavorável, aumentando o impacto da sociedade no meio ambiente (OKIN, 2017).

A grande disponibilidade de receitas de alimentos para *pets*, acessíveis a qualquer pessoa via *Internet*, é uma preocupação permanente dos profissionais que atuam nessa especialidade. Mesmo as dietas assinadas por médicos veterinários, sem treinamento correto, mostram-se inadequadas, com múltiplas deficiências nutricionais.

Em um levantamento feito por Pedrinelli, Gomes e Carciofi (2017), que incluiu 106 receitas, cuja composição nutricional foi estimada e comparada com as recomendações nutricionais de cães (Tabela 1) e gatos (Tabela 2). Em outro artigo (FEDIAF, 2014), constatou-se que todas as dietas tinham, pelo menos, um nutriente abaixo das recomendações, e todos os nutrientes investigados eram, no mínimo, deficientes em uma dieta.

Chamou atenção, nessa pesquisa (FEDIAF, 2014), a elevada incidência de deficiência (valor na dieta abaixo do mínimo necessário) de muitos nutrientes: a deficiência de cálcio ocorreu em 73,2% das formulações; de potássio, em 58,5%; de sódio, em 40,2% (sódio é nutriente essencial para cães!); de zinco, em 75,6%; de cobre, em 85,4%; de ferro, em 68,3%; de vitamina B₁, em 39%; de ácido pantotênico, em 48,8%; de vitamina B₁₂, em 61%; de vitamina D, em 74,4%; de vitamina E, em 82,9%; e de colina, em 85,4% das receitas.

Os autores concluíram que a situação é preocupante e que essas receitas expõem os animais a múltiplas deficiências nutricionais, sendo de

suma importância conscientizar os tutores sobre os riscos, associados ao seu fornecimento.

Outro risco, associado ao uso dessas dietas, também já abordado no item “3.2) Dietas caseiras”, é a flexibilidade que elas conferem durante o seu preparo e fornecimento, tendo sido verificado que, entre 30 e 60% dos tutores, que utilizaram dietas caseiras, alteraram os ingredientes e/ou suas proporções (OLIVEIRA *et al.*, 2014; HALFEN *et al.*, 2017).

Essas alterações resultam no desbalanceamento nutricional das dietas, que podem tornar-se inapropriadas para os animais. Desta forma, o profissional da nutrição deve sempre acompanhar, com muito cuidado, **a saúde de indivíduos alimentados com dietas caseiras**, e não é muito enfatizar a atenção que se deve ter ao item “Alguns pontos relevantes”, destacados anteriormente na seção “3.2) Dietas caseiras”.

Por fim, os produtos, chamados “alimentos naturais”, comercializados por empresas, também entendidas como dietas de “boutique”, podem apresentar os mesmos inconvenientes das dietas preparadas em casa. Um estudo, realizado por Di Donato, Hudson e Gomes (2019), que incluiu 47 produtos, alegados completos e balanceados para cães adultos, comercializados na cidade de São Paulo por 20 empresas diferentes, identificou que 100% dos produtos possuíam, pelo menos, uma não conformidade com a rotulagem e que 23% destes nem mesmo apresentavam todas as informações obrigatórias, segundo a IN n.º 30 do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) (BRASIL, 2009).

As dietas foram analisadas em laboratório e, quando comparadas com as recomendações para cães adultos da FEDIAF (2018), os teores de cálcio, fósforo, gordura e proteína estavam deficientes em 52%, 21%, 20% e 6,5% das dietas, respectivamente.

As análises laboratoriais do estudo não se estenderam a aminoácidos, microelementos, ácidos graxos e vitaminas, mas, em função dos erros grosseiros detectados na composição centesimal, é de se supor que muitas outras deficiências pudessem estar presentes.

Como conclusão, ressalta-se que, embora as dietas caseiras sejam uma opção possível para uso na alimentação de cães e gatos, a sua indicação deve ser feita com critérios, quais sejam:

- a) estar apoiada por profissionais devidamente qualificados em nutrição;

- b) ter segurança de que se trata de formulação completa e balanceada, com todos os 45 nutrientes essenciais;
- c) garantir que o tutor esteja devidamente informado e consciente de como prepará-la e servi-la;
- d) que o tutor esteja consciente e aceite os riscos nutricionais aos quais os cães e gatos podem estar expostos.

FALTA DE CONTROLE DA INGESTÃO DE CALORIAS

A obesidade é definida como um excesso de gordura corporal, suficiente para prejudicar as funções fisiológicas do organismo (FREEMAN *et al.*, 2006; PEÑA *et al.*, 2008; GERMAN *et al.*, 2010; MAO *et al.*, 2013; ALONSO *et al.*, 2017). Na atualidade, é a doença nutricional de maior incidência na rotina clínica de cães e gatos, e estima-se que 55% dos cães e 53% dos gatos, no mundo todo, apresentam sobrepeso (SKINKE; JANUSKEVICIUS, 2018; MCGREEVY *et al.*, 2005; GERMAN, 2006; ZORAN, 2010; ALONSO *et al.*, 2017).

É reconhecido que a obesidade é condição patológica multifatorial, que compromete as funções orgânicas normais do indivíduo, e o seu impacto é variável para cada animal e proporcional ao grau de obesidade e ao tempo em que este permanece obeso (LARSEN; VILLAVERDE, 2016; GERMAN, 2006).

As alterações, associadas à obesidade, incluem aumento da ocorrência de osteoartrites, *diabetes mellitus* tipo II em felinos, alterações respiratórias, com dificuldade de ventilação pulmonar, e trocas gasosas em cães, distúrbios urinários e reprodutivos, além de hiperlipidemia, afecções orais, pancreatite, dermatites não alérgicas e alguns tipos de neoplasias (GERMAN, 2006; LUND *et al.*, 2006; BACH *et al.*, 2007; CAVE *et al.*, 2012; TARKOSOVA *et al.*, 2016; PEREIRA NETO *et al.*, 2018).

Chamam a atenção em cães as alterações osteoarticulares e expressiva redução da capacidade respiratória (PEREIRA NETO *et al.*, 2018). Cães obesos normalmente apresentam-se cansados, ofegantes, e sua tensão de O₂ arterial é menor. É notório como a perda de peso resolve esses sintomas, assim como melhora o bem-estar e a qualidade de vida de cães. Um estudo em cães, bastante emblemático, também demonstrou que animais obesos vivem, em média, 15% menos, o que pode significar algo como 1,5 a 2 anos de vida (KEALY *et al.*, 2002).

Em felinos, um dos pontos negativos mais relevantes é a associação entre obesidade e *diabetes mellitus*, como já destacado no item “Quanto e quando fornecer o alimento”, na parte de gatos. O fenômeno inicial, no surgimento do *diabetes*, parece ser a resistência periférica à ação da insulina, processo desencadeado nos gatos pelo excesso de tecido adiposo que leva à inflamação crônica (VERBRUGGHE *et al.*, 2012). Essa condição foge ao objetivo deste texto, porém ela requer uma revisão mais extensa.

Os tutores podem contribuir, de forma significativa, para o ganho de peso inconveniente em seus animais, seja devido às dificuldades de ajustes individuais das necessidades alimentares, por não identificarem a presença de sobrepeso e obesidade em seu animal, pela oferta indiscriminada de petiscos e restos de mesa, ignorando o seu valor energético, pelo estímulo ao comportamento de súplica por alimento, erroneamente considerado forma “normal” de interação humano-animal e, por fim, por não oportunizarem uma prática suficiente de exercícios físicos (BLAND *et al.*, 2010; MUNOZ-PRIETO *et al.*, 2018).

Foi constatado que tutores subestimam em 20% ou 30% a presença de sobrepeso em seus cães (SINGH, *et al.*, 2002). Da mesma maneira, foi encontrada uma relação significativa entre o grau de sobrepeso de cães e o índice de massa corporal de seus donos (MCGREEVY *et al.*, 2005). No Brasil, não existem muitas publicações específicas, mas acredita-se que a obesidade esteja associada ao consumo de ração, mais alimento caseiro e/ou petiscos.

A ração permanece sempre disponível, *ad libitum*, e, no horário das refeições da família, o animal também recebe alimento caseiro, o que conduz a um superconsumo de calorias. Fatores internos, como endocrinopatias, podem corresponder à pequena fração dos casos de obesidade, devendo ser investigados.

Fica claro, então, que o profissional da nutrição, médico veterinário ou zootecnista têm como uma de suas funções conscientizar os proprietários dos malefícios da obesidade, ensiná-los e treiná-los a reconhecer a condição corporal dos animais, por meio do emprego do ECC e estabelecer, junto com estes protocolos alimentares eficientes, a prevenção ou corrigir esta condição. Para isto, destacam-se os itens “Avaliação nutricional”, “A escolha do alimento” e “Quanto e quando fornecer o alimento”, anteriormente abordados. Animais, com baixa necessidade energética ou tendência à obesidade, devem receber alimento de baixas calorias e gorduras, com elevada proteína e fibra e

na quantidade correta para manterem o peso corporal constante. Essas metas devem estar claras tanto para o profissional da nutrição como para o tutor.

UTILIZAÇÃO DE DIETAS VEGETARIANAS E VEGANAS

Escolhas alimentares têm forte influência cultural, social e filosófica no ser humano. Dentro de nossa diversidade individual e coletiva, muitas vezes orientada para a complicação, necessitamos atender às exigências emocionais, de valores éticos, filosóficos ou religiosos. Assim, definir com o que nos alimentarmos passa bem longe de uma lógica puramente científica e técnica. Escolhas, orientadas para forte consumo de carne ou veganismo, vegetais crus ou *fast food*, convivem, às vezes, na mesma família.

Por vezes, observam-se situações nas quais cães e gatos passam a ser “vítimas” das escolhas ideológicas de seus tutores. Empregamos o termo “vítima”, pois, no contexto em que vivem, confinados no espaço de uma família humana, na realidade, os animais pouco podem expressar os seus comportamentos alimentares naturais e definir o que comer. Por uma coincidência, os dois autores deste texto são médicos veterinários vegetarianos há décadas! Isto não significa, porém, que esses valores culturais, filosóficos ou mesmo religiosos, válidos para o ser humano, sejam transferíveis para os carnívoros domésticos.

Questões, como respeito às diversidades e particularidades do metabolismo e anatomia de cães e gatos, brevemente abordadas no tópico “Evolução alimentar e as particularidades nutricionais de cães e gatos”, dispõem sobre a necessidade de respeitá-los, tanto quanto possível, em sua história natural, preferências alimentares (que são claramente carnívoras, em ensaios de palatabilidade) e particularidades metabólicas e nutricionais.

Uma especial atenção deve-se ter quanto à proteína, cálcio, vitamina D, vitamina A, ácido araquidônico, ácido eicosapentaenoico, ácido docosaenoico, taurina, metionina, arginina, triptofano, glicose, niacina e piridoxina. É fato que as suas necessidades nutricionais e comportamentais são mais facilmente atendidas quando, além dos vegetais, significativa quantidade de tecidos animais, como gorduras, músculos, vísceras e ossos, são incluídos.

Um estudo recente explorou os motivos de uso e compreensão dos tutores a respeito de dietas vegetarianas e veganas (DODD *et al.*, 2019).

Os autores discutem o impacto de diferentes concepções ideológicas nas decisões alimentares dos animais. Enquanto o debate filosófico continua, muitas publicações indicam insuficiência nutricional de dietas, baseadas em vegetais, tanto em produtos comerciais (GRAY; SELTON; FREEMAN, 2004; WAKEFIELD *et al.*, 2006; KANAKUBO; FASCETTI; LARSEN, 2015; ZAFALON *et al.*, 2020) quanto em formulações caseiras (WAKEFIELD *et al.*, 2006).

Como exemplo, no estudo realizado por Zafalon *et al.* (2020), foram examinados quatro alimentos comerciais veganos, disponíveis no mercado brasileiro. Os autores analisaram os produtos em relação à composição de macronutrientes, perfil de ácidos graxos, aminoácidos e minerais essenciais, comparando os resultados obtidos com as recomendações nutricionais para cães e gatos adultos da *Fédération Européenne de L'industrie des Aliments pour Animaux Familiars* (FEDIAF) (2019) e da *Association of American Feed Control Officials* (AAFCO) (2019).

Apesar da composição de macronutrientes ter sido adequada, com cálcio, fósforo, sódio, metionina, arginina e taurina, entre outros nutrientes, apresentaram concentrações menores que o recomendado em, pelo menos, um dos produtos. Teores de zinco e cobre excessivos, acima do limite seguro máximo, foram também verificados. Frente aos desequilíbrios nutricionais observados, os autores concluíram que essas rações não devem ser recomendadas para a alimentação de cães e gatos, visto que as inadequações encontradas conferem riscos à saúde desses animais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste texto, **são apontados os princípios da avaliação da competência nutricional de cães e gatos e como planejar** a sua alimentação, incluindo critérios para seleção da composição nutricional e tipo de alimento, quantidade a ser fornecida e frequência de fornecimento. São ainda sugeridos critérios de acompanhamento da suficiência alimentar. Práticas desaconselháveis, que podem expor cães e gatos ao aumento das chances de desnutrição, **são também brevemente revisadas. Evidencia-se, em todo o processo, a participação fundamental da nutrição na expressão de comportamentos saudáveis e no bem-estar de cães e gatos.**

REFERÊNCIAS

- AAFFCO - Association of American Feed Control Officials. 2019 *AAFCO Annual Meeting Committee Reports*. University of Kentucky. Regulatory Services of Agriculture, Food and Environment, August 5-7, 2019.
- ALONSO, J. A.; BAUTISTA-CASTAÑO, I.; PEÑA, C.; SUÁREZ, L.; JUSTE, M. C.; TVARIJONAVICIUTE, A. Prevalence of canine obesity, obesity-related metabolic dysfunction, and relationship with owner obesity in an obesogenic region of Spain. *Frontiers in Veterinary Science*, v. 4, n. 59, p. 2-5, 2017.
- BACH, J. F.; ROZANSKI, E. A.; BEDENICE, D.; CHAN, D. L.; FREEMAN, L. M.; LOFGREN, J. L. S.; OURA, T. J.; HOFFMAN, A. M. Association of expiratory airway dysfunction with marked obesity in healthy adult dogs. *American Journal of Veterinary Research*, v. 68, p. 670-675, 2007.
- BLAND, I. M.; GUTHRIE-JONES, A.; TAYLOR, R. D.; HILL, J. Dog obesity: veterinary practices' and owners' opinions on cause and management. *Preventive Veterinary Medicine*, v. 94, n. 3-4, p. 310-315, 2010.
- BRADSHAW, J. W. S. The Evolutionary basis for the feeding behavior of domestic dogs (*Canis familiaris*) and cats (*Feliscatus*). *The Journal of Nutrition*, v. 136, n. 7, p. 1927-1931, 2006.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Instrução Normativa n.º 30 de 5 de agosto de 2009. *Diário Oficial da União*, Brasília, seção 1, p. 13-16, 7 de agosto de 2009.
- BRUNETTO, M. A.; GOMES, M. O. S.; ANDRE, M. R.; TESHIMA, E.; GONÇALVES, K. N. V.; PEREIRA, G. T.; FERRAUDO, A. S.; CARCIOFI, A. C. Effects of nutritional support on hospital outcome in dogs and cats. *Journal of Veterinary Emergency and Critical Care*, v. 20, p. 224-31, 2010.
- CARCIOFI, A. C., BAZOLLI, R. S., ZANNI, A., KIHARA, L. R. L., PRADA, F. Influence of water content and the digestibility of pet foods on the water balance of cats. *Brazilian Journal Veterinary Research Animal Science*, v. 42, n. 6, p. 429-434, 2005.
- CARCIOFI, A. C.; FRAGA, V. O.; BRUNETTO, M. A. Ingestão calórica e alta hospitalar em cães e gatos. *Revista de Educação Continuada do CRMV-SP*, v. 6, n. 1, p. 16-27, 2003.
- CARCIOFI, A. C.; TAKAKURA, F. S.; DE-OLIVEIRA, L. D.; TESHIMA, E.; JEREMIAS, J. T.; BRUNETTO, M. A.; PRADA, F. Effects of six carbohydrate

- sources on dog diet digestibility and post prandial glucose and insulin response. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*, v. 98, p. 326-336, 2008.
- CASE, L. P.; DARISTOTLE, L.; HAYEK, M. G.; RAASCH, M. F. Nutritional Idiosyncrasies of the Cat. *In: Canine and feline nutrition*. A resource for companion animal professionals. St. Louis: Mosby. p. 57-58. 2010a.
- CASE, L. P.; DARISTOTLE, L.; HAYEK, M. G.; RAASCH, M. F. Protein requirements. *In: Canine and feline nutrition*. A resource for companion animal professionals. St. Louis: Mosby. p. 89-106. 2010b.
- CASE, L. P.; DARISTOTLE, L.; HAYEK, M. G.; RAASCH, M. F. Vitamins. *In: Canine and feline nutrition*. A resource for companion animal professionals. St. Louis: Mosby. p. 27-38. 2010c.
- CASE, L. P.; DARISTOTLE, L.; HAYEK, M. G.; RAASCH, M. F. Vitamin and mineral requirements. *In: Canine and feline nutrition*. A resource for companion animal professionals. St. Louis: Mosby. p. 107-117. 2010d.
- CAVE, N. J.; ALLAN, F. J.; SCHOKKENBROEK, S. L.; METEKOHY, C. A. M.; PFEIFFER, D. U. Across-sectional study to compare changes in the prevalence and risk factors for feline obesity between 1993 and 2007 in New Zealand. *Preventive Veterinary Medicine*, v. 107, n. 1-2, p. 121-133, 2012.
- DI DONATO, B. A., HUDSON, C. S. Z., GOMES, M. O. S. Inconformidades de rotulagem e adequação nutricional de alimentos não convencionais para cães comercializados em São Paulo - SP. *In: XVIII Congresso CBNA Pet*, 2019, Campinas, SP. *Anais do XVIII Congresso CBNA Pet*. Campinas, SP: CBNA, 2019. Media digital.
- DOBENECKER, B.; KIENZLE, E.; KÖSTLI, R.; MATIS, U. Mal- and overnutrition in puppies with or without clinical disorders of skeletal development. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*, v. 80, n. 1-5, p. 76-81, 1998.
- DODD, S. A. S.; CAVE, N. J.; ADOLPHE, J. L.; SHOVELLER, A. K.; VERBRUGGHE, A. Plant-based (vegan) diets for pets: A survey of pet owner attitudes and feeding practices. *PLoS ONE*, v. 14, n. 1, p. e0210806, 2019.
- FASCETTI, A. J.; DELANEY, S. J. Feeding the healthy dog and cat. *In: FASCETTI, A. J.; DELANEY, S. J. Applied Veterinary Clinical Nutrition*. 1 ed. Hoboken: Wiley-Blackwell, 2012. p. 75-94.

- FEDIAF – Fédération Européenne de L'industrie des Aliments pour Animaux Familiers. *The European Pet Food Industry Federation*. Nutritional Guidelines. Bruxelles: 2019. 96 p.
- FEDIAF. Fédération Européenne de L'industrie des Aliments pour Animaux Familiers. *Nutrition guidelines: for complete and complementary pet food for cats and dogs*. The European Pet Food Industry. Bruxelles: FEDIAF. 2018.
- FEDIAF. Fédération Européenne de L'industrie des Aliments pour Animaux Familiers. *Nutrition guidelines: for complete and complementary pet food for cats and dogs*. The European Pet Food Industry. Bruxelles: FEDIAF. 2014.
- FITZGERALD, M. B.; TURNER, D. Hunting behaviour of domestic cats and their impact on prey populations. *In: TURNER, D.C E BATESON, P. The domestic cat: The Biology of its Behaviour*. Cambridge: Cambridge University Press, 2000. p. 152-175.
- FREEMAN, L. M.; ABOOD, S. K.; FASCETTI, A. J.; FLEEMAN, L. M.; MICHEL, K. E.; LAFLAMME, D. P.; BAUER, C.; KEMP, B. L. E.; VAN DOREN, J. R.; WILLOUGHBY, K. N. Disease prevalence among dogs and cats in the United States and Australia and proportions of dogs and cats that receive therapeutic diets or dietary supplements. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 229, n. 4, p. 531-4, 2006.
- FREEMAN, L.; BECVAROVA, I.; CAVE, N.; MACKAY, C.; NGUYEN, P.; RAMA, B.; TAKASHIMA, G.; TIFFIN, R.; TSJIMOTO, H.; VAN BEUKELEN, P. WSAVA Nutritional Assessment Guidelines Task Force Members. *Journal of Small Animal Practice*. v. 52, p. 385-396, 2011.
- GERMAN, A. J. The WALTHAM International Nutritional Sciences Symposia. The growing problem of obesity in dogs and cats. *Journal of Nutrition*, v. 136, n. 7 Suppl, p. 1940-1946, 2006.
- GERMAN, A. J.; RYAN, V. H.; GERMAN, A. C.; WOOD, I. S.; TRAYHURN, P. Obesity, its associated disorders and the role of inflammatory adipokines in companion animals. *Veterinary journal*, v. 185, n. 1, p. 4-9, 2010.
- GRAY, C. M.; SELTON, R. K.; FREEMAN, L. M. Nutritional adequacy of two vegan diets for cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 225, n. 11, p. 1670-1675, 2004.
- HALFEN, D. P.; OBA, P. M.; DUARTE, C. N.; SANTOS, J. P. F.; VENDRAMINI, T. H. A.; SUCUPIRA, M. C. A.; CARCIOFI, A. C.; BRUNETTO, M. Tutores

- de cães consideram a dieta caseira como adequada, mas alteram as fórmulas prescritas. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 37, n. 12, p. 1453-1459, 2017.
- HEINZE, C. R.; GOMEZ, F. C.; FREEMAN, L. M. Assessment of commercial diets and home-prepared diets recommended for dogs with cancer. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 241, n. 11, p. 1453-1460, 2012.
- KANAKUBO, K.; FASCETTI, A. J.; LARSEN, J. A. Assessment of protein and amino acid concentrations and labeling adequacy of commercial vegetarian diets formulated for dogs and cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 247, n. 4, p. 385-392, 2015.
- KEALY, R. D.; LAWLER, D. F.; BALLAM, J. M.; MANTZ, S. L.; BIERY, D. N.; GREELEY, E. H.; LUST, G.; SEGRE, M.; SMITH, G. K.; STOWE, H. D. Effects of diet restriction on life span and age-related changes in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 220, n. 9, p. 1315-1320, 2002.
- KIENZLE, E.; ENGELHARD, R. A. Field study on the nutrition of vegetarian dogs and cats in Europe. *Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian*, v. 23, n. 9, p. 81-81, 2001.
- LAFLAMME, D. P. Development and validation of a body condition score system for cats: a clinical tool. *Feline Practice*, v. 25, n. 5, p. 13-7, 1997a.
- LAFLAMME, D. P.; KUHLMAN, G.; LAWLER, D. F. Evaluation of weight loss protocols for dogs. *Journal of the American Animal Hospital Association*, v. 33, n. 3, p. 253-9, 1997b.
- LARSEN, J. A.; PARKS, E. M.; HEINZE, C. R.; FASCETTI, A. J. Evaluation of recipes for home-prepared diets for dogs and cats with chronic kidney disease. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 240, n. 5, p. 532 - 538, 2012.
- LARSEN, J. A.; VILLAVERDE, C. Scope of the problem and perception by owners and veterinarians. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, v. 46, n. 5, p. 761-772, 2016.
- LUND, E. M.; ARMSTRONG, P. J.; KIRK, C. A.; KLAUSNER, J. S. Prevalence and risk factors for obesity in adult dogs from private US veterinary practices. *The Journal of Applied Research in Veterinary Medicine*, v. 4, n. 2, p. 177-186, 2006.

- MAO, J.; XIA, Z.; CHEN, J.; YU, J. Prevalence and Risk Factors for Canine Obesity Surveyed in Veterinary Practices in Beijing, China. *Preventive Veterinary Medicine*, v. 112, n. 3-4, p. 438-442, 2013.
- MCGREEVY, P. D.; THOMSON, P. C.; PRIDE, C.; FAWCETT, A.; GRASSI, T.; JONES, B. Prevalence of Obesity in dogs examined by Australian Veterinary Practices and the Risk Factors Involved. *Veterinary Record*, v. 156, n. 22, p. 695-702, 2005.
- MICHEL, K. E. Unconventional diets for dogs and cats. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 36, p. 1269-1281, 2006.
- MUNOZ-PRIETO, A.; NIELS, L. R.; DĄBROWSKI, R.; BJORNVAD, C. R.; SÖDER, J.; LAMY, E.; MONKEVICIENE, I.; LJUBIĆ, B. B.; VASIU, I.; SAVIC, S.; BUSATO, F.; YILMAZ, Z.; B, A. F.; TVARIJONAVICIUTE, A. European dog owner perceptions of obesity and factors associated with human and canine obesity. *Scientific reports*, v. 8, p. 133-53, 2018.
- NIZA, M. M. R. E.; VILELA, C. L.; FERREIRA, L. M. A. Feline pansteatitis revisited: hazards of unbalanced home-made diets. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 5, p. 271-277, 2003.
- NRC. Chapter 2. Feeding behavior of dogs and cats. *In: Nutrient Requirements of Dogs and Cats*. National Research Council. Washington: National Academies Press. p. 22-27, 2006a.
- NRC. Chapter 5. Fat and fatty acids. *In: Nutrient Requirements of Dogs and Cats*. National Research Council. Washington: National Academies Press. p. 81-110, 2006c.
- NRC. Chapter 6. Protein and amino acids. *In: Nutrient Requirements of Dogs and Cats*. National Research Council. Washington: National Academies Press. p. 111-144, 2006b.
- NRC. Chapter 8. Vitamins. *In: Nutrient Requirements of Dogs and Cats*. National Research Council. Washington: National Academies Press. p. 193-245, 2006d.
- ÖHLUND, M.; PALMGREN, M.; HOLST, B. S. Overweight in adult cats: a cross-sectional study. *Acta Veterinaria Scandinavica*, v. 60, n. 1, p. 1-10, 2018.
- OKIN, G. S. Environmental impacts of food consumption by dogs and cats. *PLoS ONE*, v. 12, n. 8, p. e0181301, 2017.
- OLIVEIRA, M. C. C.; BRUNETTO, M. A.; DA SILVA, F. L.; JEREMIAS, J. T.; TORTOLA, L.; GOMES, M. O. S.; CARCIOFI, A. C. Evaluation of the owner's

- perception in the use of homemade diets for the nutritional management of dogs. *Journal of Nutritional Science*, v. 3, n. e23, p. 1-5, 2014.
- PACHECO, P. D. G.; PUTAROV, T. C.; BALLER, M. A.; PERES, F. M. LOUREIRO, B. A.; CARCIOFI, A. C. Thermal energy application on extrusion and nutritional characteristics of dog foods. *Animal Feed Science and Technology*, v. 243, p. 52-63, 2018.
- PEDRINELLI, V.; GOMES, M. O. S.; CARCIOFI, A. C. Analysis of recipes of home-prepared diets for dogs and cats published in Portuguese. *Journal of Nutritional Science*, v. 6, n. e33, p. 1-5, 2017.
- PEÑA, C.; SUÁREZ, L.; BAUTISTA, I.; MONTOYA, J. A.; JUSTE, M. C. Relationship between Analytic Values and Canine Obesity. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*, v. 92, n. 3, p. 324-325, 2008.
- PEREIRA NETO, G. B.; BRUNETTO, M. A. ; OBA, P. M.; CHAMPION, T. ; VILLAVARDE, C. ; BALIEIRO, J. ; CARCIOFI, A. C. ; CAMACHO, A. A. Weight loss improve arterial blood gases and respiratory parameters in obese dogs. *Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition*, v. 102, p. 1743-1748, 2018.
- REMILLARD, R. L. Homemade diets: attributes, pitfalls, and a call for action. *Topics in Companion Animal Medicine*, v. 23, n. 3, p. 137-142, 2008.
- ROKEY, G. J.; PLATTNER, B.; SOUZA, E. M. Feed extrusion process description. *Revista Brasileira de Zootecnia*, v. 39, p. 510-518, 2010.
- ROWE, E., BROWNE, W., CASEY, R., GRUFFYDD-JONES, T., MURRAY, J. Risk factors identified for owner-reported feline obesity at around one year of age: dry diet and indoor lifestyle. *Preventive Veterinary Medicine*, v. 121, n. 3-4, p. 273-81, 2015.
- RUSSELL, K.; SABIN, R.; HOLT, S.; BRADLEY, R.; HARPER, E. J. Influence of feeding regimen on body condition in the cat. *Journal of Small Animal Practice*, v. 41, p. 12e8, 2000.
- SINGH, R, LAFLAMME, D.P., SIDBOTTOM-NIELSEN, M. Owner perceptions of canine body condition score. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, v. 16, p. 362., 2002.
- SKINKE, L.; JANUSKEVICIUS, A. Can dynamically micronized clinoptilolite improve the quality of life, for senior beagle dogs with obesity. *Journal of Animal Research and Nutrition*, v. 3, n. 1: 3, 2018.
- STREIFF, E. L.; ZWISCHENBERGER, B.; BUTTERWICK, R.; WAGNER, E.; IBEN, C.; BAUER, J. E. A comparison of the nutritional adequacy of

- home-prepared and commercial diets for dogs. *The Journal of Nutrition*, v. 132, p. 1698S-1700S, 2002.
- SWANSON, K. S.; CARTER, R. A.; YOUNT, T. P.; ARETZ, J.; BUFF, P. R. Nutritional sustainability of pet foods. *Advances in Nutrition*, v. 4, n. 2, p. 141-50, 2013.
- TARKOSOVA, D.; STORY, M. M.; RAND, J. S.; SVOBODA, M. Feline obesity - prevalence, risk factors, pathogenesis, associated conditions and assessment: A review. *Veterinární Medicína*, v. 61, p. 295-307, 2016.
- VERBRUGGHE, A.; HESTA, M.; DAMINET, S.; JANSSENS, G. P. J. Nutritional modulation of insulin resistance in the true carnivorous cat: a review. *Critical Reviews in Food Science and Nutrition*, v. 52, n. 2, p. 172-182, 2012.
- WAKEFIELD, L. A.; SHOFER, F. S.; MICHEL, K. E. Evaluation of cats fed vegetarian diets and attitudes of their caregivers. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 229, n. 1, p. 70-73, 2006.
- ZAFALON, R. V. A.; RISOLIA, L. W.; VENDRAMINI, T. H. A.; AYRES RODRIGUES, R. B.; PEDRINELLI, V.; TEIXEIRA, F. A.; RENTAS, M. F.; PERINI, M. P.; ALVARENGA, I. C.; BRUNETTO, M. A. Nutritional inadequacies in commercial vegan foods for dogs and cats. *PLoS ONE*, v. 15, n. 1, p. e0227046, 2020.
- ZORAN, D. L. Obesity in dogs and cats: a metabolic and endocrine disorder. *The Veterinary clinics of North America: Small animal practice*, v. 40, n. 2, p. 221-239, 2010.

PREVENÇÃO DE PROBLEMAS DE COMPORTAMENTO: ORIENTAÇÃO SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE FILHOTES

Capítulo 3
Gonçalo Pereira - Portugal

INTRODUÇÃO

Os problemas de comportamento, por serem muito comuns, são uma das principais causas de eutanásia e abandono em animais de companhia (SALMAN *et al.*, 2000; MARTÍNEZ; PERNAS; CASALTA; REY; PALOMINO, 2011; TAMIMI, MALMASI, TALEBI; TAMIMI; AMINI, 2013; STORENGEN; BOGE STRSØM; LØBERG; LINGAAS, 2014). Mesmo as doenças infecciosas, neoplásicas e metabólicas juntas não conseguem igualar às questões relativas ao comportamento (TAMIMI *et al.*, 2013). Por esse motivo, a comunidade veterinária tem o dever ético de educar a sociedade e promover a proteção animal, bem como ter, na prevenção desses problemas, uma prioridade. É preciso não esquecer que a prevenção é uma das melhores formas de fazer uma verdadeira Medicina.

DESENVOLVIMENTO CEREBRAL APÓS O NASCIMENTO

O processo de mielinização (responsável pelo aumento da velocidade da condução elétrica dentro do neurônio e entre neurônios) dos nervos, associados às funções básicas de alimentação, equilíbrio e ajuste de postura, tem o seu início logo após o nascimento (OVERALL, 2013). No entanto, a deposição de mielina, na maioria dos restantes circuitos neuronais, faz-se de forma progressiva, coincidindo também com as progressivas alterações de comportamento, típicas de cada etapa do desenvolvimento do animal (FOX, 1971).

A mielinização do córtex cerebral progride mais rapidamente após esse período. Por volta das oito semanas, por exemplo, o cérebro de um filhote produz padrões de eletroencefalograma já semelhantes aos de um cão adulto. Mas, a partir da décima semana, esse processo de mielinização começa a abrandar, tornando-se relativamente estável por volta das 14-20 semanas (FOX, 1971; OVERALL, 2013).

PERÍODOS DE DESENVOLVIMENTO COMPORTAMENTAL

Os períodos de desenvolvimento comportamental de cães e gatos, embora variem em sua duração, seguem a mesma sequência de eventos em

todos os indivíduos (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2013). Assim, durante o desenvolvimento intrauterino, começam a ser moldados os padrões comportamentais do indivíduo. Apesar de não existirem muitos dados relativos a cães, as evidências científicas alertam para a necessidade de se assegurar um ambiente adequado ao animal gestante, para que o desenvolvimento da ninhada possa ser equilibrado. Vários estudos em seres humanos demonstraram que a exposição da mãe a situações de estresse, que originam níveis elevados de cortisol durante o desenvolvimento embrionário, afetarão o futuro temperamento do bebê, assim como a sua capacidade cognitiva e padrão comportamental (BERGMAN; SARKAR; O'CONNOR; MODI; GLOVER, 2007; DAVIS *et al.*, 2007).

Logo após o nascimento, durante o denominado “período neonatal”, o recém-nascido deverá receber contato humano direto e gentil, de forma a ficar habituado e familiarizado a ele, o que resultará não apenas em um animal mais confiante e curioso, mas também, com uma maior capacidade de aprendizagem e emocionalmente mais estável (SELEY, 1952; FOX, 1968; GAZZANO, MARITI, NOTARI, SIGHIERI; MCBRIDE, 2008). Pelo contrário, a falta de estimulação, nessa fase, poderá levar os filhotes a uma reatividade aumentada, sobretudo, a estímulos tácteis, como o toque (OVERALL, 2013).

Durante a fase seguinte, no de transição, inicia-se a interação do filhote com outros indivíduos, começando, assim, a construir os padrões de comportamento social do futuro adulto (HOUPY, 2011). Já, nesse período, os filhotes não apenas serão beneficiados pela exposição a novos estímulos auditivos e visuais, como também, pelo contato com outros cães, sempre de forma controlada, positiva, gradual e por curtos períodos de tempo (LANDSBERG *et al.*, 2013; OVERALL, 2013).

Depois, entra-se em um período importantíssimo, chamado de “período de socialização” pela maioria dos autores. No geral, conhecido como um “período crítico”, é, na verdade, mais corretamente denominado “período sensível” (OVERALL, 2013). Para Overall (2013), o termo “sensível” apresenta algumas vantagens, tais como: (1) não implica uma rigidez temporal, uma vez que se leva em consideração a variabilidade individual – diferentes indivíduos poderão ser beneficiados por uma exposição mais precoce e outros, por uma exposição mais tardia; (2) não é exclusivo, uma vez que a não exposição a outros animais, nessa fase, não significa necessariamente um impedimento à aprendizagem em uma exposição mais tardia, nem o aparecimento de uma doença comportamental no futuro; e (3)

engloba tanto o processo de socialização quanto o de habituação. Uma vez que, nesse período, o córtex cerebral se encontra suficientemente desenvolvido, já poderão começar a associar estímulos específicos às emoções negativas, secundárias ao medo. Além disso, o filhote começa a memorizar as experiências que absorve como negativas e que poderão influenciar o seu futuro comportamento social (FOX, 1971; FOX; BEKOFF, 1975). Entretanto, esse é um mecanismo de aprendizagem normal que promove a adaptação do animal ao ambiente (OVERALL, 2013). Portanto, quando, do ponto de vista neurológico, o filhote se torna apto a responder a um determinado estímulo, beneficia-se da exposição a este. Pelo contrário, se não for exposto ao estímulo, terá uma maior predisposição para o desenvolvimento de problemas comportamentais, relacionados a esse estímulo (SCOTT, 1963; BACON; STANLEY, 1970; SERPELL; JAGOE, 1995; OVERALL, 2013). Contudo, o acesso aos novos estímulos deve estar assegurado e ser realizado de uma forma controlada e associada a algo positivo. Tal associação positiva deverá ser feita para todo o tipo de estímulos com que o animal terá de se relacionar na vida futura. Na ausência de uma exposição a esses estímulos, poderá desenvolver-se um inadequado comportamento de brincadeira, medo do desconhecido (neofobia), sobretudo de sons (hipersensibilidade aos sons), de pessoas e/ou de outros animais (OVERALL, 2013). Uma vez que o medo está na base da maioria dos problemas de agressividade (LEY; COLEMAN; HOLMES; HEMSWORTH, 2007), conseguir-se-á prevenir ambos os problemas comportamentais. Então, pode-se concluir que esse período sensível é uma fase de desenvolvimento de padrões de comportamento social (SCOTT; FULLER, 1965), sendo, por isto, de extrema importância.

Em suma, o comportamento do animal pode ser visto como a interação de três fatores principais: o processo contínuo de aprendizagem (o animal está sempre aprendendo); o ambiente ou o contexto em que está inserido; e a variação individual que explica porque determinados indivíduos poderão ser sensíveis a estímulos específicos e outros não, mas uma possível predisposição para desenvolverem diferentes respostas comportamentais perante esse mesmo estímulo (DUFFY; HSU; SERPELL, 2008; SACHSER *et al.*, 2013; ZOVKIC *et al.*, 2013).

No Quadro 1, abaixo, podem ser vistos os estágios de desenvolvimento do filhote canino. Mas é preciso lembrar sempre que há variações individuais que fogem ao padrão apresentado e que as mesmas idades não se aplicam aos gatos.

Quadro 1 – Estágios de desenvolvimento do filhote canino

	Idade	Características
	Período Neonatal 0 a 2 semanas	Olhos e ouvidos fechados Contato íntimo com a mãe
	Período de transição 2 a 4 semanas	Início da interação com o mundo Aumento de mobilidade
	Período de socialização 4 a 12 semanas	Aprendizados marcantes

Fonte: elaborado pelo autor

PREVENÇÃO

Socialização, habituação e estimulação em cachorros

Muitos tutores e (infelizmente) profissionais da Veterinária têm a ideia errônea de que o processo de socialização, realizado pelos novos responsáveis, só deverá ter início, quando terminado o programa de vacinação. No entanto, é do interesse do animal e da sociedade, em geral, que as práticas ativas de socialização sejam iniciadas muito antes do final do esquema de imunização. Importa garantir as condições higienico-sanitárias do ambiente em que se inserem, assim como o estado de vacinação dos outros animais, envolvidos nesse processo (AVSAB, 2008). Uma das formas mais fáceis e adequadas de promover uma correta socialização e habituação nessa fase é a participação dos filhotes, até as 14 semanas, em “aulas de socialização para filhotes” (DUXBURY *et al.*, 2003; AVSAB, 2008; SEKSEL, 2008; YIN, 2009; LANDSBERG *et al.*, 2013). Todavia, é fundamental que essas aulas sejam orientadas por profissionais, podendo estar estruturadas de diferentes maneiras. O mais importante é que os animais sejam expostos, de forma gradual e continuada, a outras pessoas, a objetos (escova, cortadores de unhas, coleira, guia, brinquedos, entre outros) e os filhotes tenham idade semelhante, porém tudo isto em um ambiente controlado, adequado e sempre positivo. Deverá ser aproveitada essa oportunidade para ajudar os tutores a ensinar as regras básicas de convivência em sociedade aos seus cachorros. Alguns profissionais optam por uma primeira aula apenas para tutores (se possível, até mesmo antes da aquisição do filhote), podendo, assim, tranquilamente transmitir toda as informações relevantes nessa fase. A seguir, nas Figuras de 1 a 8, são apresentadas as formas de exposição a objetos e pessoas.

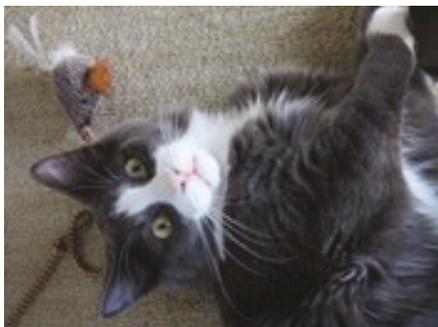


Figura 1

Fonte: foto de autoria de Maridée Cervantes



Figura 2

Fonte: foto de autoria de Maridée Cervantes

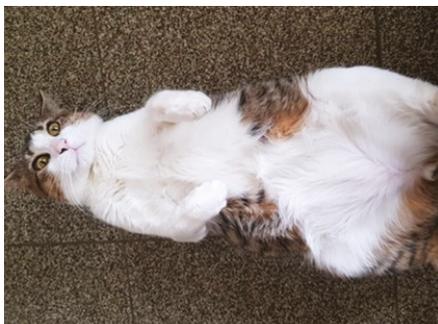


Figura 3

Fonte: foto de autoria de Maridée Cervantes



Figura 4

Fonte: foto de autoria de Maridée Cervantes



Figura 5

Fonte: foto de autoria de Maridée Cervantes



Figura 6

Fonte: foto de autoria de Maridée Cervantes



Figura 7

Fonte: foto de autoria de Maridée Cervantes



Figura 8

Fonte: foto de autoria de Maridée Cervantes

Outra vantagem das aulas de socialização para filhotes é que estas são também uma oportunidade para detectar comportamentos que sejam o indício do desenvolvimento de problemas comportamentais no futuro. Por exemplo, um cachorro que se apresente extremamente tímido e medroso, mesmo com uma exposição gradual a diferentes estímulos e não apresente melhorias em sua resposta, deverá ser referenciado para acompanhamento por um especialista em Medicina Comportamental, para que se faça um diagnóstico e se prepare um plano terapêutico adequado para o caso (OVERALL, 2013).

Além dessas aulas, o treino de comportamentos básicos deveria ser uma prioridade para todos os tutores, uma vez que faz parte do conjunto de medidas de prevenção de problemas comportamentais (SEKSEL, 2008). Usando técnicas e metodologias adequadas de treino (recorrendo a reforço positivo, claro e consistente), estabelece-se uma via de excelência e única de comunicação entre tutor e animal, conseguindo sobrepor-se à maioria dos estímulos (BENNET; ROHLF, 2007). Pelo treino adequado, consegue-se um maior controle do comportamento do cão e, tão ou mais importante, permite que o cão aprenda um conjunto de comportamentos simples, com respostas previsíveis, que poderão ser empregadas em qualquer situação. Além disso, em momentos de maior insegurança, caso tenha sido usado sempre reforço positivo, ao solicitar uma determinada resposta simples e previsível, pode-se mudar o estado emotivo do animal, conseguindo, portanto, ajudá-lo a ultrapassar essa situação. Também, fortalece o vínculo entre cão e humano (MARSTON; BENNETT, 2003).

Finalmente, ressalta-se que todos os animais necessitam de um ambiente estimulante durante as diferentes fases de sua vida, que preencha tanto as necessidades de exercício físico como os estimule a fazer as suas próprias escolhas, recorrendo a desafios mentais (SEKSEL, 2008). Quando, em ambientes monótonos e pouco estimulantes, por promoverem aborrecimento ou frustração, têm uma maior predisposição para desenvolver comportamentos indesejados, tais como destruição ou excessiva vocalização (LANDSBERG *et al.*, 2013; OVERALL, 2013) Assim, se evitarmos problemas de comportamento e aumentarmos o vínculo entre o tutor e o seu cão, conseguiremos diminuir a probabilidade de abandono deste (BENNETT. ROHLF, 2007).

Socialização, habituação e estimulação em gatos

Ao contrário do que se pensava há alguns anos, que os gatos eram considerados carnívoros associiais, que preferiam estar sozinhos e não tinham necessidade de companhia, hoje, pelo contrário, sabemos que é uma espécie social, que interage regularmente com coespecíficos e contata frequente e efetivamente com humanos (VOITH; BORCHELT, 1986; CROWELL-DAVIS, 2005). Entretanto, a socialização dos gatos, tanto com pessoas quanto com coespecíficos, é influenciada por muitos fatores, tais como falhas na socialização precoce, como exposição a outros gatos e a seres humanos, além da influência genética (MCCUNE; MCPHERSON; BRADSHAW, 1995; CROWELL-DAVIS; CURTIS. KNOWLES, 2004). Os resultados, apresentados por McCune (1995), claramente demonstraram que a manipulação precoce produz diferenças significativas na afabilidade dos gatos em relação a pessoas e que este manejo dos gatinhos torna-os adultos mais amigáveis. Também, os descendentes de pais que toleravam bem os humanos eram mais afáveis e ficavam menos ansiosos quando tocados por pessoas. No entanto, crias, cujos progenitores eram menos afáveis e não socializados, apresentavam mais posturas de agachamento, de sibilos e de se esconder, bem como expressões de agressividade (BOWEN; HEATH, 2005), quando próximos de uma pessoa.

Os benefícios, quando se aumenta a socialização em idade precoce dos gatinhos, são salientados também por Casey e Bradshaw (2008) em um estudo realizado em abrigos, cujos resultados demonstraram o seguinte: os que receberam socialização adicional eram, de forma evidente, menos medrosos

do que os que passaram por uma interação normal com os tratadores. Além disso, concluíram que os gatos, socializados mais cedo, criavam vínculos mais fortes com os seus tutores.

Apesar de serem criticadas por alguns comportamentalistas, devido ao possível estresse, causado pela aceitação de outros gatos ou indivíduos de espécies diferentes, as “aulas de socialização para gatinhos” poderão ser um processo de aprendizagem especial a ser levado em consideração. Ao expô-los a vários estímulos não ameaçadores, poder-se-á melhorar a sua socialização (SEKSEL; MAZURSKI; TAYLOR, 1999; SEKSEL, 2008). Nessas aulas, descritas por Seksel (2008), permite-se que os gatinhos brinquem entre eles e sejam expostos a pessoas de diferentes idades e gêneros. Essa exposição, em conjunto com o reforço positivo, ajuda os gatinhos a adaptarem-se melhor a possíveis mudanças que possam ocorrer, tornando o gato mais preparado para aceitar, sem medo, novos ambientes e experiências (RODAN *et al.*, 2011). Ainda, nessas aulas, os tutores podem não somente aprender o significado do comportamento dos gatos, mas também fazer exercícios com eles, como treino e brincadeiras. Tendo em vista ser comum encontrar gatos adultos com agressividade predatória dirigida a pessoas, este é o melhor momento para prevenir e ensinar os tutores a brincarem adequadamente com o seu gatinho (que crescerá e saberá que mãos ou pés dos tutores não são presas).

Tal como muitos outros mamíferos, os gatos precisam ter experiências com os seus coespecíficos, para desenvolverem comportamentos sociais espécie-específicos apropriados. Não há qualquer dúvida de que, quando se adota um gatinho, e este é mantido sozinho em uma casa, perderá uma aprendizagem do comportamento social, que poderá estar na origem de falhas, quando adulto, na forma de interagir com outros gatos, apresentando agressividade e outros problemas comportamentais, se houver uma tentativa de introduzir outro gato no mesmo ambiente (CROWELL-DAVIS *et al.*, 2004). Ainda, uma vez que tanto gatos de colônias ferais como domésticos distinguem os membros do seu grupo de estranhos, rupturas sérias da organização social poderão ocorrer, se um novo gato se juntar ao grupo (CROWELL-DAVIS, 2005). Desta forma, a ausência de mecanismos de reconciliação pós-conflito e de um repertório comportamental para aumentar a distância entre indivíduos fará com que eles evitem desconhecidos. Por isto, sugere-se que seja feita uma distribuição espacial e padrões de partilha do espaço em tempos alternados, o que permitirá tolerar a presença de outros

gatos no grupo, limitando as suas interações e reduzindo, consequentemente, os comportamentos agonísticos (VAN DEN BOS, 1998; ROCHLITZ, 1999; BOWEN; HEATH, 2005). No entanto, se os recursos, disponíveis para cada indivíduo, forem insuficientes, poderão surgir conflitos devido à competição. É essencial, então, garantir que haja recursos suficientes, disponíveis para todos os gatos, seguindo habitualmente a regra de “N+1”, em que N corresponde ao número de gatos. Essa regra deverá ser aplicada a todos os recursos, isto é, comedouros, bebedouros, caixa de areia, arranhadores, locais de descanso e esconderijos. É preciso ainda considerar a localização de todos esses recursos, que deverão não só estar espalhados pelo território, como ainda, separados uns dos outros.

Há, entretanto, uma variedade de vínculos e estilos de interações entre pessoas e gatos. Para alguns gatos, os tutores são apenas a origem da comida; outros cumprimentam-nos quando estes regressam à casa; e alguns compartilham um passeio. Essa variedade de comportamentos depende da robustez do vínculo entre os tutores e os seus animais (por exemplo, a necessidade de estar ao lado um do outro), da qualidade da ligação que têm (relacionada à sensação de segurança e proteção que cada um oferece ao outro em casos de situações estressantes) e das atividades que fazem juntos (interações e rituais comportamentais que desenvolvem) (BERNSTEIN; FRIEDMANN, 2014). Um estudo, realizado pela equipe liderada por Edwards (2007), demonstrou que os gatos passam mais tempo em locomoção e exploração, quando o tutor está presente do que quando ficam sozinhos ou com um desconhecido. Uma vez que, nos gatos, a locomoção é um indicador de vinculação e quietude, bem como de estresse, estes resultados mostram que há um vínculo entre o gato e os seus tutores (CARLSTEAD *et al.*, 1992; KESSLER; TURNER, 1997; KESSLER; TURNER, 1998; EDWARDS *et al.*, 2007) e que, embora apresentem níveis de destruição menores que os cães, também podem sofrer de problemas, relacionados à separação (EDWARDS *et al.*, 2007). Apesar da existência clara desse vínculo com os tutores, tal como entre ambos, as interações são poucas em número e duram menos de um minuto. São as pessoas quem se aproximam mais frequentemente dos gatos, do que o contrário, e, quando é o gato que aborda o humano, a interação é mais longa (MERTENS, 1991).

Uma das interações mais comuns que os humanos têm com os seus gatos é o afago (BERNSTEIN; FRIEDMANN, 2014). Os tutores identificam partes específicas do corpo e também locais na casa, onde os gatos preferem

ser afagados (BERNSTEIN, 2000). Alguns expõem certas áreas do corpo, para serem acariciadas, e mostram claramente respostas positivas e negativas, de acordo com a área que está sendo afagada (BERNSTEIN, 2000; SOENNICHSEN; CHAMOVE, 2002). Porém, um problema de comportamento comum é a agressividade dos gatos nesses momentos. Por um lado, o desconhecimento dos tutores sobre essas atitudes dos gatos leva a não compreenderem os sinais negativos de desconforto pelo local onde estão sendo tocados. Por outro lado, fazem uma incorreta interpretação do comportamento do gato. Por exemplo, quando se movimentam e expõem o abdômen, um comportamento natural que visa ao cumprimento, é, muitas vezes, interpretado, de forma errônea, como se estivesse pedindo carícias na barriga, podendo originar uma resposta de agressividade.

CONCLUSÃO

A prevenção de problemas comportamentais começa pela educação dos tutores. Em resposta à ampla promoção de (des)informação desatualizada e prejudicial para o bem-estar dos animais veiculada por vários meios de comunicação social, torna-se fundamental que os médicos veterinários forneçam aos seus clientes informações de qualidade, atualizadas e práticas a respeito da melhor forma de promover a saúde física, emocional e mental dos animais (SEKSEL, 2008).

Assim, é preciso que os profissionais dessa área estejam preparados, disponibilizando um serviço de aconselhamento aos tutores que contenha: a) lista de material informativo (folhetos, livros, *websites*, DVDs, entre outros); b) locais de aquisição; c) características mais apropriadas do animal, de acordo com o seu ambiente futuro (espécie, raça, gênero, idade etc.); d) cuidados básicos como o novo animal (comida, cama, exercício físico, estimulação mental, brinquedos, cuidados médicos, necessidades de supervisão etc.); e) obrigações legais conforme o local de residência (*microchip*, inscrição nas autoridades competentes, vacinação); f) acessórios apropriados coleiras, peitorais, focinheiras ; g) treino (básico, importância do reforço positivo); h) socialização e habituação; e i) noções básicas de comportamento (comportamento normal, de acordo com a idade e como identificar potenciais comportamentos problemáticos) (SEKSEL, 2008; MARDER; DUXBURY, 2008;

OVERALL, 2013; LANDSBERG *et al.*, 2013). O resultado do impacto da formação, adequada e qualificada aos tutores, promovendo uma interação saudável e uma diminuição de problemas comportamentais, já está comprovado por estudos que mostram a sua importância (GAZZANO; MARITI; ALVARES *et al.*, 2008). Por isso, no futuro, aposta-se sempre na formação dos profissionais que, depois, irão transmitir informações importantes aos tutores. Esse será o caminho não somente em nome da prevenção dos problemas de comportamento, mas também, do bem-estar animal. No Quadro 2, apresenta-se um material útil, para aconselhamento de tutores.

Quadro 2 – Material para aconselhamento de tutores

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">▪ lista de material informativo (folhetos, livros, <i>websites</i>, DVDs, entre outros); locais de aquisição;▪ características mais apropriadas do animal, de acordo com o seu ambiente futuro (espécie, raça, gênero, idade etc.);▪ cuidados básicos como novo animal (comida, cama, exercício físico, estimulação mental, brinquedos, cuidados médicos, necessidades de supervisão etc.); | <ul style="list-style-type: none">▪ obrigações legais (<i>microchip</i>, inscrição nas autoridades competentes, vacinação);▪ acessórios apropriados (coleiras, peitorais, focinheiras etc.);▪ treino (básico, importância do reforço positivo);▪ socialização e habituação;▪ noções básicas de comportamento (comportamento normal, de acordo com a idade e como identificar potenciais comportamentos problemáticos) |
|---|---|

Fonte: elaborado pelo autor

REFERÊNCIAS

- AVSAB. Position Statement on Puppy Socialization. *American Veterinary Society of Animal Behavior*, 2008. Disponível em http://avsabonline.org/uploads/position_statements/puppy_socialization.pdf.
- BACON, W.; STANLEY, W. Avoidance learning in neonatal dogs. *J Compar Physiol Psychol*, v. 71, p. 448-452, 1970.
- BENNETT, P. C.; ROHLF, V. I. Owner-companion dog interactions: relationships between demographic variables, potentially problematic behaviours, training engagement and shared activities. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 102, n.1-2, p. 65-84. Elsevier B.V, 2007.
- BERGMAN, K.; SARKAR, P.; O'CONNOR, T. G.; MODI, N.; GLOVER, V. Maternal stress during pregnancy predicts cognitive ability and fearfulness

- in infancy. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, v. 46, n. 11, p. 1454-1463, 2007.
- BERNSTEIN, P. L. People petting cats: a complex interaction. *37th Annual Meeting of the Animal Behavior Society*, Atlanta, 2000.
- BERNSTEIN, P. L.; FRIEDMANN, E. Social behaviour of domestic cats in the human home. In: Turner, D. C.; Bateson, P. *The domestic cat: the Biology of its behaviour*. United States of America. New York: Cambridge University Press. III: 71-80, 2014, 2014.
- BOWEN, J.; HEATH, S. *Behaviour Problems in Small Animals. Behaviour Problems in Small Animals*. E. Saunders. Elsevier, Elsevier Saunders, p. 29-38, 2005.
- CARLSTEAD, K.; BROWN, J.L.; MONFORT, S. L.; KILLENS, R.; WILDT, D. E. Urinary monitoring of adrenal responses to psychological stressors in domestic and nondomestic felids. *Zoo Biology*, v.11, p. 165-176, 1992.
- CASEY, R. A.; BRADSHAW, J. W. S. The effects of additional socialization for kittens in a rescue center on their behaviour and suitability as a pet. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 114, p. 196-205, 2008.
- CROWELL-DAVIS, S. L. Cat behaviour: Social organization communication and development. In: ROCHLITZ, I. *The Welfare of cats*. Netherlands: Springer. v. 3, p. 1-22, 2005.
- CROWELL-DAVIS, S. L., CURTIS, T. M., Knowles, R.J. Social organization in the cat: a modern understanding. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 6, p. 19-28, 2004.
- DAVIS, E. P.; GLYNN, L. M.; SCHETTER, C. D.; HOBEL, C.; CHICZ-DEMET, A.; SANDMAN, C. A. Prenatal exposure to maternal depression and cortisol influences infant temperament. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, v. 46, n. 6, p. 737-746, 2007.
- DUFFY, D. L.; HSU, Y.; SERPELL, J. A. Breed differences in canine aggression. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 114, n. 3-4, p. 441-460, 2008.
- DUXBURY, M. M.; JACKSON, J. A; LINE, S. W.; ANDERSON, R. K. Evaluation of association between retention in the home and attendance at puppy socialization classes. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 223, n. 1, p. 61-66, 2003.
- EDWARDS, C.; HEIBLUM, M.; TEJEDA, A.; GALINDO, F. Experimental evaluation of attachment behaviors in owned cats. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, v. 2, p. 119-125, 2007.

- FOX, M. *Integrative development of brain and behavior in the dog*. Chicago: University of Chicago Press, 1971.
- FOX, M. Socialization, environmental factors, and abnormal behavioral development in animals. *Abnormal behavior in animals*. Philadelphia: WB Saunders, 1968.
- FOX, M.; BEKOFF, M. The behaviour of dogs. In: HAFEZ, E. S. E. *The behaviour of domestic animals*. 3 ed. Baltimore: Williams & Wilkins 1975, pp. 370-409.
- GAZZANO, A.; MARITI, C.; NOTARI, L.; SIGHIERI, C.; MCBRIDE, E. A. Effects of early gentling and early environment on emotional development of puppies. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 110, n. 3-4, 294-304, 2008.
- HOUPT, K. A. *Domestic animal behavior for veterinarians and animal scientists*. 5 ed. Ames (IA): Wiley-Blackwell, 2011.
- KESSLER, M. R.; TURNER, D. C. Socialization and stress in cats (*Felis silvestris catus*) housed singly and in groups in animal shelters. *Animal Welfare*, v. 8, p. 15-26, 1998.
- KESSLER, M. R.; TURNER, D. C. Stress and adaptation of cats (*Felis silvestris catus*) housed singly, in pairs and in groups in boarding catteries. *Animal Welfare*, v. 6, p. 243-254, 1997.
- LANDSBERG, G. M.; HUNTHAUSEN, W.; ACKERMAN, L. *Behavior problems of the dog and cat*. 3 ed. Edinburgh: Saunders Elsevier, 2013.
- LEY, J.; COLEMAN; G. J., HOLMES, R.; HEMSWORTH, P. H. Assessing fear of novel and startling stimuli in domestic dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 104, n. 1-2, p. 71-84, 2007.
- MCCUNE, S., MCPHERSON, J. A., BRADSHAW, J. W. *Avoiding problems: the importance of socialization*. The Waltham Book of Human-Animal Interaction: Benefits and Responsibilities of Pet Ownership. Oxford: Pergamon Pres, 1995.
- MARDER, A.; DUXBURY, M. M. Obtaining a pet: realistic expectations. *Veterinary Clinics of North America – Small Animal Practice*, v. 38, n. 5, p.1145-1162, 2008.
- MARTÍNEZ, Á. G.; PERNAS, G. S.; CASALTA, F. J. D., REY, M. L. S.; PALOMINO, L. F. D. la C. Risk factors associated with behavioral problems in dogs. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, v. 6, n. 4, p. 225-231, 2011.
- MARSTON, L. C.; BENNETT, P. C. Reforging the bond – towards successful canine adoption. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 83, n. 3, p. 227-245, 2003.

- MERTENS, C. Human-Cat Interactions in the Home Setting. *Anthrozoos: A Multidisciplinary Journal of The Interactions of People & Animals*, v. 4, p. 214-231, 1991.
- OVERALL, K. L. *Manual of Clinical Behavioral Medicine for Dogs and Cats*. St. Louis, MO: Elsevier Inc, 2013.
- ROCHLITZ, I. Recommendations for the housing of cats in home, in catteries and animal shelters, in laboratories and in veterinary surgeries. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 1, p. 181-191, 1999.
- RODAN, I.; SUNDAHL, E.; GAGNON, H.C.C.; HEATH, S.; LANDSBERG, G.; SEKSEL, K.; YIN, S. AAFP and ISFM Feline-Friendly Handling Guidelines. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 13, p. 364-375. Elsevier, 2011.
- SACHSER, N.; KAISER, S.; HENNESSY, M. B. Behavioural profiles are shaped by social experience: when, how and why. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, v. 368, n. 1618, 2013. Doi: <https://doi.org/10.1098/rstb.2012.0344>.
- SALMAN, M. D.; HUTCHISON, J.; RUCH-GALLIE, R.; KOGAN, L.; NEW, J. C.; KASS, P. H.; SCARLETT, J. M. Behavioral Reasons for Relinquishment of Dogs and Cats to 12 Shelters. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, v. 3, p. 2, p. 93-106, 2000.
- SCOTT, J. The process of primary socialization in canine and human infants. *Monograph Soc Res Child Devel*, v. 28, p. 1-47, 1963.
- SCOTT, J.; FULLER, J. *Genetics and social behavior of the dog*. Chicago: University of Chicago Press, 1965.
- SEKSEL, K. Preventing behavior problems in puppies and kittens. *Veterinary Clinics of North America – Small Animal Practice*, v. 38, n. 5, p. 971-82, 2008.
- SEKSEL, K., MAZURSKI, E. J., TAYLOR, A. Puppy socialization programs: short and long term behavioural effects. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 62, p. 335-349, 1999.
- SELYE, H. The concept of stress as it appears in 1952. *Brux Med*, v. 32, p. 2383-2392, 1952.
- JAGOE, J. Early experience and the development of behavior. In: SERPELL, J.A. *The domestic dog: its evolution, behavior and interaction with people*. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.
- SOENNICHSEN, S.; CHAMOVE, A. S. Responses of cats to petting by humans. *Anthrozoos*, v. 15, p. 258-265, 2002.

- STORENGEN, L. M.; BOGE, S. C. K.; STRØM, S. J.; LØBERG, G.; LINGAAS, F. A descriptive study of 215 dogs diagnosed with separation anxiety. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 159, p. 82-89. Elsevier B.V, 2014.
- TAMIMI, N.; MALMASI, A.; TALEBI, A.; TAMIMI, F.; AMINI, A. Owner complaints of canine behavior in Iran-A preliminary survey. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, v. 8, n. 1, p. 26-31. Elsevier Inc, 2013.
- VAN DEN BOS, R. Post-conflict stress-response in confined group-living cat (*Felis silvestris catus*). *Applied Animal Behaviour Science*, v. 59, p. 323-330, 1998.
- YIN, S. *Low stress handling, restraint and behavior modification of dogs & cats: Techniques for developing patients who love their visits*. United States: CattleDog Publishing, 2009.
- ZOVKIC, L.B.; MEADOWS, J.P.; KAAS, G. A.; SWEATT, J.D. Interindividual variability in stress susceptibility: A role for epigenetic mechanisms in PTSD. *Frontiers in Psychiatry*, 4, Jun., p. 1-22, 2013.

TRANSTORNOS DE ANSIEDADE

Capítulo 4

TRANSTORNOS DE ANSIEDADE E MEDO EM CÃES

Guilherme Marques Soares - Brasil

INTRODUÇÃO

Quem nunca ficou ansioso que atire a primeira pedra! A ansiedade faz parte de um “pacote” de mecanismos neuroendócrinos que visa a manter o equilíbrio do meio interno do organismo. Esse processo, de nome atualmente hostilizado e temido, chama-se “estresse”. Usa-se erroneamente esse termo para designar aspectos que perturbam o bem-estar e o sossego do indivíduo. Mas, na verdade, o estresse é uma resposta fisiológica, cujo objetivo é manter o indivíduo vivo e capaz de reagir aos revezes ambientais. Na presença do estressor (este sim é o responsável por perturbar o equilíbrio do meio interno do organismo), os indivíduos reagem, ativando três vias de resposta: a divisão simpática do sistema nervoso autônomo, a liberação de adrenalina (que potencializa e somatiza a primeira resposta) e a liberação de glicocorticóides (em humanos e cães, libera-se o cortisol). Tais respostas são totalmente involuntárias e deixam o indivíduo pronto para enfrentar seu estressor, portanto têm, como propósito, manter o indivíduo vivo. Porém, se o referido processo não finda, leva o indivíduo aos efeitos colaterais dessa resposta. Quando isso acontece, o estresse é classificado como nocivo e pode trazer uma série de problemas à saúde do indivíduo. Os principais vilões, nesse caso, são a adrenalina, que provoca alterações cardiovasculares significativas, e o cortisol, que bloqueia diversas vias metabólicas de síntese proteica, para manter a glicemia alta, levando o indivíduo à hiperglicemia e à carência de uma série de proteínas, inclusive anticorpos, o que o predispõe ao surgimento de uma série de doenças secundárias ao estresse.

Medo, pânico e ansiedade são “versões” do estresse que se diferenciam pela intensidade e pelo tipo de estressor (Figura 1). O medo é uma resposta de estresse imediata e compatível com o estímulo estressor, ou seja, o indivíduo percebe (com seus sentidos) a presença do estressor e reage a isso. O pânico também é uma resposta de estresse, contudo, de altíssima intensidade e totalmente desproporcional ao estressor. É, por exemplo, o que ocorre quando uma pessoa tem taquicardia e taquipneia por estar em um lugar de pequenas dimensões, como um elevador, e a resposta de estresse é desproporcional à remotíssima probabilidade de o elevador cair ou de o oxigênio se extinguir. Portanto, quando um cão pula um muro alto ou destrói um portão de madeira maciça, quando tenta fugir por ter medo de fogos ou trovoadas, na verdade, o animal apresenta um ataque de pânico, e, com a repetição, classifica-se o quadro como um transtorno fóbico.

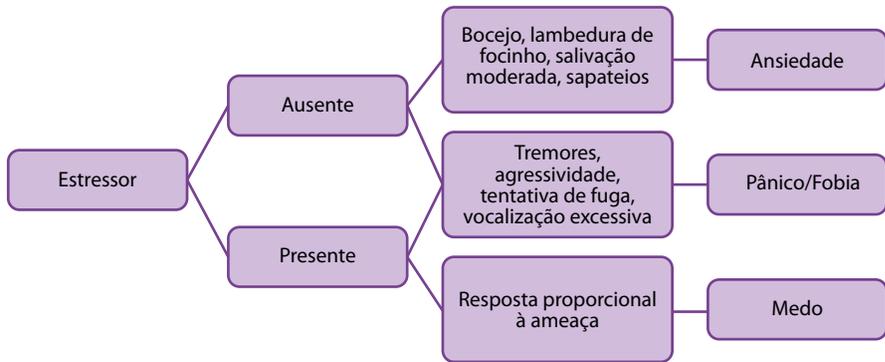


Figura 1 – Diferenciação entre a ansiedade, o pânico/fobia e o medo
 Fonte: elaborado pelo autor

Já a ansiedade poderia ser definida como o medo do que ainda não aconteceu. Na ansiedade, o indivíduo tem as vias de estresse, ativadas pela amígdala, uma estrutura do encéfalo, que funciona como memória adaptativa, guardando, por instinto ou ontogenia, o que possa ser lesivo ao organismo. Logo, na ansiedade, a resposta de estresse ocorre sem o estressor presente. Grenier *et al.* (2005) explicam que os distúrbios de ansiedade são como intolerâncias às incertezas ou às ambiguidades. Por ser uma manifestação de estresse, a ansiedade pode ser definida, segundo Overall (1997), como antecipação apreensiva de um “perigo” futuro, acompanhada de disforia e/ou alterações somáticas de tensão (hipervigilância, hiperatividade autonômica, aumento de atividade motora e tensão. Infere-se que mais de 50% dos cães têm problemas de ansiedade ou medo, a partir do estudo japonês de Kurachi *et al.* (2017).

De maneira geral, a ansiedade se manifesta frequentemente com alguns comportamentos, como vocalizações (choros, latidos ou ganidos), movimentos de sapateios (alternância de apoio entre os membros anteriores), lambeduras repetidas do focinho, bocejos frequentes (Figura 2) e, em casos mais intensos, tremores musculares. Podem ser percebidas alterações fisiológicas, como midríase, taquicardia e taquipneia. Nos transtornos fóbicos, a manifestação de medo é bem mais evidente, caracterizada pelo posicionamento da cauda entre os membros posteriores, pelos tremores musculares intensos e pelo corpo contraído, com perfil agachado (Figura 3). Os transtornos fóbicos e de ansiedade impactam significativamente o bem-estar dos cães, contudo, de forma negativa, podendo acelerar sinais de envelhecimento, como o embranquecimento dos pelos (KING *et al.*, 2016).



Figura 2 – Sinais de ansiedade: bocejo (à esquerda) e lambedura de focinho (à direita)
Fonte: foto de autoria de Clenir Calleya



Figura 3 – Postura característica de medo
Fonte: foto de autoria de André Nunes Martinez

ANSIEDADE POR SEPARAÇÃO

A síndrome de ansiedade por separação em animais (SASA) é um dos distúrbios comportamentais mais comuns em cães. Caracteriza-se pela exibição de comportamentos “desagradáveis”, quando afastados da figura de vínculo. O mais comum é que esses comportamentos se manifestem, quando o cão fica sozinho em casa. Os comportamentos mais característicos da síndrome são: vocalização excessiva (choro, uivo, latidos ou ganidos), comportamento destrutivo e eliminação inapropriada. Além desses, como parte do escopo da síndrome, o cão pode apresentar sialorreia, diarreia, comportamentos compulsivos (que são abordados em outro capítulo deste livro) ou depressão (APPLEBY; PLUIJMAKERS, 2003). Os comportamentos normalmente ocorrem de forma cíclica, a cada intervalo de tempo, que dura em torno de 25 minutos (LUND; JORGENSEN, 1999). Quando a manifestação clínica se dá por vocalizações, estas se iniciam, quando o cão perde a referência olfativa da presença da figura de vínculo e podem ser constantes durante todo o tempo em que o cão estiver sozinho em casa e cessarem, quando o cão retoma a referência olfativa da figura de vínculo. Tal fato faz com que as pessoas que convivem com o cão na mesma residência não o escutem vocalizar,

pois ele começa depois que elas já estão a certa distância e para antes de poder ser ouvido. Por isso, no geral, a queixa de vocalizações excessivas vem dos vizinhos que se incomodam com o barulho.

Os comportamentos destrutivos são mais frequentemente direcionados às rotas de fuga (imediações de portas, janelas ou portões) ou a objetos ou locais que tenham forte referência olfativa da figura de maior vínculo (toalha de banho ou rosto, roupas, travesseiros, almofadas ou o local em que a pessoa se senta no sofá, por exemplo). Alguns cães quebram dentes ou unhas durante a destruição desses objetos.

As micções e defecações em locais inapropriados ocorrem próximas aos lugares onde o cão fica esperando o retorno das pessoas, com mais frequência, nos locais com forte referência olfativa das pessoas (camas e sofás, por exemplo) ou próximos às rotas de fuga (perto da porta).

Os quadros depressivos são os mais difíceis de identificar, já que não incomodam as pessoas. Os animais ficam quietos o tempo todo, entretanto sabe-se que o seu estado emocional é preocupante. Esses animais, enquanto estão sozinhos, não comem (mesmo que seja um petisco bastante apetitoso), não brincam, não bebem água, não defecam nem urinam.

Assinala-se ainda que a casuística de SASA varia bastante. Na literatura internacional, varia de 14% a 40% (OVERALL, 2001; SEKSEL; LINDEMAN, 2001), e, no Brasil, os dados, até agora coletados, variam de 17% a 59% (SOARES *et al.*, 2010; SOARES *et al.*, 2015).

Nos casos de SASA, os comportamentos manifestados ocorrem quando os animais estão sozinhos, e estas são as queixas principais das consultas comportamentais (exceto nos casos depressivos). Sendo assim, no histórico, o humano responsável deixa claro o incômodo e os inconvenientes, causados pelo cão. Para o diagnóstico (Quadro1), é necessário caracterizar o animal como hipervinculado, porque a hipervinculação (ou hiperapego – do inglês *hyper-attachment*) é a chave para diferenciar SASA de outros problemas, como o tédio, a mastigação infantil e os problemas de eliminação diversos (MCCRAVE, 1991). O cão hipervinculado é aquele que tenta acompanhar a figura de vínculo (pode ser uma única pessoa, um grupo de pessoas ou um animal). No geral, o cão hipervinculado procura manter-se a cerca de um metro, ou menos, da figura de vínculo, demonstrando sinais de ansiedade, quando a pessoa vai ao banheiro, por exemplo. Além disso, alteram o seu comportamento, quando percebem que a figura de vínculo se prepara para sair, visto que já conhecem a sua rotina.

Alguns cães tentam impedir a saída das pessoas, chamando atenção, roubando itens ou, até mesmo, agindo de forma agressiva ou simplesmente se recolhem em um canto, como se alguém tivesse lhes dado uma bronca. Os cães hipervinculados também têm o comportamento exacerbadamente efusivo no momento em que as pessoas chegam de volta à residência.

Como os comportamentos indesejados ocorrem, enquanto o cão está sozinho em casa, torna-se difícil que as pessoas descrevam, com precisão, a alteração comportamental. Sendo assim, é de grande ajuda que se instale uma câmera no cômodo, ocupado pelo cão, para que se possa observar o seu comportamento no período em que não há pessoas olhando. O cão com SASA irá apresentar, além dos sinais relatados acima, sinais de ansiedade, como, por exemplo, excitação, ofegação, hipervigilância e sapateios.

É relevante lembrar que a SASA pode se manifestar em algumas condições específicas e em outras não. Por exemplo, é possível que o cão só manifeste os sinais, quando os tutores quebram a rotina. Durante a semana, o cão fica sozinho sem problemas, mas, no final de semana, quando a rotina é alterada, apresenta os sinais de SASA, ao ficar só.

No Quadro 1, apresenta-se a relação dos comportamentos que caracterizam a SASA, e, para o diagnóstico, é importante que sejam identificados três comportamentos de hipervinculação e um dos comportamentos, quando está sozinho. No entanto, é importante salientar que há variações individuais que podem não estar contempladas na proposta de diagnóstico do quadro abaixo.

Quadro 1 – Relação dos comportamentos, característicos da SASA

Quando está com as pessoas em casa (hipervinculação)	Quando está sozinho
<ul style="list-style-type: none">▪ Tenta seguir as pessoas o tempo todo▪ Modifica o comportamento, quando as pessoas se preparam para sair▪ Recepção bastante efusiva▪ Demonstra sinais de ansiedade, quando fica afastado da figura de vínculo	<ul style="list-style-type: none">▪ Chora, late ou uiva▪ Urina ou defeca em locais inapropriados▪ Destroi objetos pessoais dos membros humanos da família▪ Destroi itens próximos a possíveis rotas de fuga, como portas, portões ou janelas▪ Saliva excessivamente (a pessoa percebe o cão bastante molhado ao retornar)▪ Tem diarreia (só quando fica sozinho)▪ Lambe-se ou morde (percebe-se as lesões ou membros molhados)▪ Fica quieto o tempo todo (não come, não bebe água, não urina nem defeca)

Fonte: elaborado pelo autor

O tratamento para a SASA envolve a combinação de terapia comportamental e medicamentosa e tem uma duração variável entre 2 e 12 meses. A terapia comportamental baseia-se nos seguintes aspectos: as pessoas podem ignorar o cão na hora em que se preparam para sair e, assim que retornarem ao lar, não devem dar punições retrospectivas (ou seja, não devem brigar com o cão pelo que foi destruído ou pela urina ou fezes encontrados fora do lugar); é preciso trabalhar, no sentido de realizar exercícios de relaxamento (como o comando “fica” e suas variações, por exemplo); e dessensibilizar o cão para gatilhos, como a rotina de saída de casa, por exemplo. Nesse último processo, por exemplo, a pessoa se arruma, vai até a porta e não sai, volta e senta-se no sofá. O cão será recompensado com petiscos ou carinho, quando não mais reagir a esse exercício. Depois desse passo, a pessoa repete o ritual, abre a porta, sai, fica do lado de fora por um minuto e volta. Assim, aumenta-se o tempo e a distância progressivamente até que o cão fique sozinho, sem apresentar problemas

No tocante à terapia medicamentosa, destaca-se que esta acelera o processo, melhora a qualidade de vida do cão durante o tratamento e aumenta a adesão das pessoas que, no geral, desistem do tratamento, por ser demorado e trabalhoso. Podem ser usados antidepressivos tricíclicos (principalmente a Clomipramina 1-2mg/kg/12h) ou inibidores seletivos de recaptção de serotonina (p. ex. Fluoxetina 1-2mg/kg/24h). Uma opção interessante, como apoio, é o uso do análogo sintético do feromônio intermamário canino, que tem efeito ansiolítico e não apresenta efeitos colaterais.

Não há cura para a SASA, mas o tratamento visa à remissão dos sinais, o que pode ser duradouro ou não. Se houver mudanças na rotina, os sinais podem voltar, e o tratamento volta à “estaca zero”.

ANSIEDADE EM SITUAÇÕES ESPECÍFICAS

O cão pode manifestar sinais de ansiedade em qualquer situação com a qual não tenha familiaridade ou com as quais tenha tido experiências ambíguas (em um momento, prazerosas e, em outro, estressantes). Desta forma, qualquer contexto pode gerar sinais de ansiedade, se o cão for predisposto a isso. Porém, alguns contextos são bastante comuns: na presença de visitantes à residência; nos ambientes de banho e tosa e nas salas de espera das clínicas veterinárias.

VISITAS

Quando o cão, no seu período de socialização primária (até aproximadamente 12 semanas de vida), não foi socializado de forma apropriada, com pessoas diferentes, facilmente se mostrará ansioso com as pessoas que não fazem parte do seu convívio, ao frequentarem a sua residência. Isso ocorre por diversas razões nesse contexto: nem todos gostam de cães e podem apresentar posturas que estes entendem como ameaça; assim como pessoas que não respeitam a linguagem corporal do cão, fazendo aproximações abruptas (para o cão), assustando-o; a família deixa de dar atenção ao cão nesse período além disso, muitas vezes, ele fica preso, e, quando tenta interagir com as visitas, seus tutores brigam com ele; e ele pode não reconhecer essas pessoas diferentes como amigos. Como ele não sabe o que esperar, fica ansioso. Alguns cães já começam a se agitar, quando a campainha ou o interfone toca.

Não há diagnóstico diferencial, pois a situação é pontual.

BANHO, TOSA E CLÍNICAS VETERINÁRIAS

Os ambientes, usados para procedimentos de estética canina, e a sala de espera de uma clínica veterinária são lugares estressantes por si só. Outros cães, que vieram antes, já deixaram no local várias substâncias olfativas e feromônios de alerta. Para o cão, é como se entrasse em um “trem fantasma”. Além disso, nesses locais, ele é manipulado por pessoas que não fazem parte do seu convívio e que o submetem a procedimentos dos quais ele não gosta (corte de unha, limpeza de ouvido, vacinas, aferição de temperatura, palpação, contenção, exposição ao secador e ao soprador). Com isso, é muito comum o cão demonstrar ansiedade nesses lugares, e alguns se tornam até agressivos.

Para o tratamento de qualquer contexto de ansiedade, é importante que ele passe pelo processo de dessensibilização ou contracondicionamento, e, em alguns casos, que se recorra ao apoio medicamentoso. Benzodiazepínicos, antidepressivos tricíclicos e inibidores seletivos de recaptação de serotonina são indicados.

Como já mencionado anteriormente, um apoio terapêutico de grande ajuda é o uso do análogo sintético do feromônio apaziguador de cães, que pode ser colocado como difusor elétrico, deixando o ambiente menos

estressante. O referido procedimento já foi realizado em sala de espera de clínica veterinária (MILLS *et al.*, 2006) e em ambiente de estética canina (SOARES *et al.*, 2012), com resultados positivos.

MEDO DE BARULHOS (FOGOS E TROVOADAS)

Diversos cães têm transtornos fóbicos, relacionados a barulhos fortes, como fogos de artifício e tempestades com trovoadas. Reagem de forma desproporcional à “ameaça” e podem se machucar gravemente em tentativas de fuga ou, a longo prazo, desenvolver cardiopatias, devido ao estresse. Os episódios são pontuais, ou seja, ocorrem sempre que há tempestades ou queimas de fogos. Em relação às trovoadas, os cães são capazes de antecipar as tempestades e começam a reagir, quando o vento começa a ficar mais forte, por exemplo.

O diagnóstico é simples, basta entender o comportamento do animal durante o episódio que o desencadeia, o que normalmente é feito pelas pessoas que convivem com o cão e fazem o relato durante a consulta.

O tratamento se baseia na combinação de terapia comportamental (dessensibilização e contracondicionamento) e no apoio medicamentoso (benzodiazepínicos, antidepressivos tricíclicos ou inibidores seletivos de recaptção de serotonina), que pode ser combinado com feromonioterapia, baseada no análogo do feromônio intermamário da cadela.

MEDO DE PESSOAS

Alguns cães desenvolvem transtornos fóbicos, direcionados a alguns indivíduos ou a grupos de pessoas que tenham um certo padrão (étnico, sexual ou ocupacional), como, por exemplo, os que têm medo de homens, mas não, de mulheres. Outros têm medo de pessoas que vistam roupas brancas, o que é popularmente chamado de “síndrome do jaleco branco”. Há outros que têm medo de entregadores de pizza. Alguns animais latem muito, outros se escondem, e outros tornam-se agressivos. Há quem confunda o quadro como agressão territorial, porém, no caso do transtorno fóbico, a postura de medo é pronunciada.

Esse contexto de transtorno fóbico consiste na potencialização da ansiedade pela presença de visitas que já fora descrita anteriormente, neste mesmo capítulo.

Para o tratamento, deve-se seguir os mesmos princípios dos demais transtornos fóbicos e combinar terapia comportamental, baseada em dessensibilização e contracondicionamento, com os mesmos medicamentos, descritos acima, e feromonioterapia.

PREVENÇÃO

A grande chave para a prevenção de transtornos fóbicos e de ansiedade é um correto processo de socialização do filhote dentro do período de socialização primária (até aproximadamente 12 semanas). Cães bem socializados aprendem a não temer barulhos fortes ou pessoas fora de um estereótipo familiar. No terceiro capítulo deste livro, esse tema é abordado e aprofundado.

Quadro 2 – Tratamento básico para transtornos fóbicos e de ansiedade em cães

Terapia comportamental	Apoio medicamentoso
Habituação	Inibidores seletivos de recaptção de serotonina (p. ex. Fluoxetina 1-2mg/kg/24h) Antidepressivos tricíclicos (p. ex., Clomipramina 1-2mg/kg/12h) Serotoninérgicos (p. ex. Bupirona 1-4mg/Kg/12h)
Dessensibilização	
Contracondicionamento	

Fonte: elaborado pelo autor.

REFERÊNCIAS

- APPLEBY, D.; PLUIJMARKES, J. Separation anxiety in dogs: The function of homeostasis in its development and treatment. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 33, n. 2, p.321-344, 2003.
- GRENIER, S.; BARRETE, A.; LADOUCEUR, R. Intolerance of Uncertainty and Intolerance of Ambiguity: Similarities and differences, *Personality and Individual Differences*, v. 39, n. 3, p. 593-600, 2005.

- KING, C.; SMITH, T.J.; GRANDIN, T.; BORCHELT, P. Anxiety and impulsivity: Factors associated with premature graying in young dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 185, p. 78-85, December, 2016. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.applanim.2016.09.013>.
- KURACHI, T.; IRIMAJIRIB, M.; MIZUTAA, Y.; SATOHA, T. Dogs predisposed to anxiety disorders and related factors in Japan. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 196, p. 69-75, November, 2017. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.applanim.2017.06.018>.
- LUND, J. D.; JORGENSEN, M. C. Behaviour patterns and time course of activity in dogs with separation problems. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 63, p. 219-236, 1999.
- MCCRAVE, E. A. Diagnostic criteria for separation anxiety in the dog. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 21, p. 247-256, 1991.
- MILLS, D. S.; Ramos, D.; Estelles, M. G.; Hargrave, C. A triple blind placebo-controlled investigation into the assessment of the effect of Dog Appeasing Pheromone (DAP) on anxiety related behaviour of problem dogs in the veterinary clinic. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 98, n. 1-2, p. 114-126, 2006
- OVERALL, K. L. *Clinical behavioral medicine for small animals*. St. Louis – Missouri: Mosby – Year Book, 1997. 544p.
- SEKSEL K.; LINDEMAN, M. J. Use of clomipramine in treatment of obsessive-compulsive disorder, separation anxiety and noise phobia in dogs: A preliminary, clinical study. *Australian Veterinary Journal*, v. 79, n. 4, p. 252-256, 2001. Doi: [10.1111/j.1751-0813.2001.tb11976.x](https://doi.org/10.1111/j.1751-0813.2001.tb11976.x)
- SOARES, G. M.; PEREIRA, J. T.; PAIXÃO, R. L. Estudo exploratório da síndrome de ansiedade de separação em cães de apartamento. *Ciência Rural*, Santa Maria, v. 40, n. 3, p. 548-553, 2010.
- SOARES, G. M.; LUZ, F. R. P.; DIEHL, L.B.K; PAIXÃO, R. L. Nota preliminar sobre o uso de feromônio para reduzir sinais de ansiedade e medo nos cães em ambiente de banho e tosa. *A Hora Veterinária*, n. 186, p. 24-28, 2012.
- SOARES, G. M.; VASCONCELOS, N. M.; FERNANDES P. H. S.; FERNANDES, B. C. T. M. Síndrome de ansiedade de separação em cães atendidos na clínica veterinária da Universidade Severino Sombra. *Archives of Veterinary Science*, v. 20, n. 2, p. 95-102, 2015.

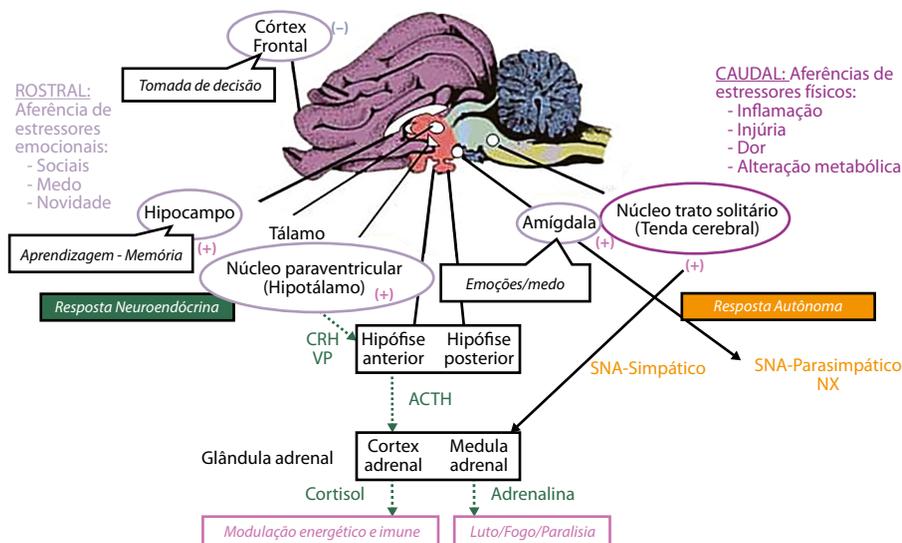
TRANSTORNO DE ANSIEDADE EM FELINOS DOMÉSTICOS: MEDO, FOBIA E ANSIEDADE

Marina Snitcofsky - Argentina

INTRODUÇÃO

Os comportamentos defensivos são reações normais, desencadeadas por estímulos ameaçadores, provenientes do ambiente (animado ou inanimado), sejam estes reais ou percebidos, e têm como finalidade incrementar a probabilidade de sobrevivência ou reprodução do indivíduo (BLANCHARD; BLANCHARD, 2008).

Pertencem ao padrão de comportamento antipredatório e são desencadeados a partir de uma emoção normal, o medo, que permite ao indivíduo adaptar-se. Dispara uma resposta fisiológica de estresse agudo, que desencadeia mecanismos neuroendócrinos e autonômicos para a sobrevivência, os quais estão resumidos na Figura 1.



(+) Circuitos Excitatórios? estimulam a resposta ao estresse. Transmissão glutamatérgica, catecolamínica, neuropeptídica; (-) Circuitos inibitórios: inibem a resposta de estresse. Transmissão gabaérgica e serotoninérgica.

Observações: SNA: sistema nervoso autônomo. CRH: hormônio liberador de corticotrofina. VP: vasopressina. ACTH: hormônio adrenocorticotrófico. NV: nervo vago.

Figura 1 – Resposta fisiológica (neuroendócrina e autônoma) ao estresse agudo

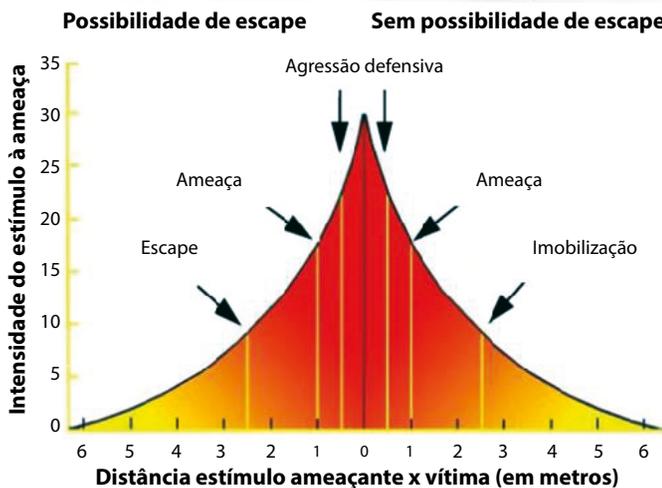
Fonte: acervo da autora

Os felinos domésticos podem ser classificados como espécie “presa” (ainda que também sejam predadores), e certos estímulos, que se

assemelhem ao possível predador, também poderão disparar alguma das respostas defensivas. Os estímulos ameaçadores naturais podem incluir, além da presença real de predadores (ou indivíduos que lhes pareçam), estímulos associados, como odores ou sons, e o ataque de coespecíficos (agressão competitiva) ou ainda situações perigosas do ambiente (ambiente enevoado, incômodo, ruídos fortes etc.).

Os comportamentos de defesa podem ser agrupados, de forma geral, em três categorias, conhecidas como “os 3 F”, por suas iniciais em inglês, “*Fight, Flight ou Freeze*” (Lutar, Fugir ou Imobilizar-se). A expressão de uma dessas alternativas de resposta diante da ameaça depende da interação entre uma tríade de fatores (Figura 2).

- O indivíduo “vítima”: segundo seu temperamento e experiências anteriores;
- O estímulo ameaçador: perigo real ou potencial, nível de intensidade do perigo;
- O contexto da apresentação: distância entre o estímulo ameaçador e a vítima (distância defensiva ou de fuga), bem como a possibilidade ou não, de escape.



O comportamento defensivo de ratos selvagens frente a uma ameaça que se aproxima é modulado pelo contexto, a intensidade do estímulo e a distância do predador-presa.

Figura 2 – Resposta comportamental de estresse agudo, segundo o indivíduo, estímulo e contexto

Fonte: adaptação de Livitin (2008)

Os transtornos de comportamento relacionados ao medo, serão tratados em conjunto neste capítulo, destacando-se as suas particularidades e diferenças, uma vez que compartilham a base neurobiológica e se desenvolvem a partir dos mesmos *processos etopatológicos** (Quadro 1), além de possuir sinais (Quadros 2 e 3) e tratamento semelhantes.

DEFINIÇÕES E QUADROS CLÍNICOS

Medo

Define-se o medo como uma resposta emocional desagradável a situações ou estímulos desconhecidos, intensos e/ou ameaçadores, com sequências características, e tem como finalidade a proteção e adaptação do indivíduo (BLANCHARD; BLANCHARD, 2008).

Enfatiza-se ainda que há uma resposta inata de medo, por exemplo, frente a exposição a um possível predador ou o ambiente enevado. Sem dúvida, o medo também tem um componente aprendido, cuja memória se forma e armazena principalmente na amígdala e em suas conexões com o hipocampo, o chamado “*medo condicionado*”. Essa memória aver-siva, base neurobiológica do *estresse pós-traumático*, se consolida diante de situações desagradáveis, que serão associadas ao contexto da apresentação original e evocadas, quando houver exposição ao mesmo contexto ou a um semelhante.

Apesar de o medo ser uma emoção normal, ao se mostrar em excesso, produz impacto negativo sobre o bem-estar físico e emocional do indivíduo, especialmente se permanecer no tempo, o que pode gerar, assim, um estado de distresse (estresse crônico ou patológico).

* A palavra “etopatológico”, proposta pelo Dr. Rubén Mentzel (comunicação pessoal), substituirá, neste texto, o termo “psicopatológico”. Os *processos patológicos elementares*, descritos pelo Dr. Patrick Paget (1998), são mecanismos (endógenos ou exógenos), que modificam as respostas comportamentais: sensibilização, previsão emocional, inibição patológica, instrumentalização, involução, cuja combinação dá lugar a um *estado patológico elementar* (estado fóbico, estado ansioso, estado depressivo, estado distímico e estado de instrumentalização).

Fobia

Se define como o medo extremo, desencadeado por um estímulo (ou grupo de estímulos) específico, presente no ambiente, e sem perigo real, o qual não se abranda espontaneamente, nem permite a adaptação, além de interferir no comportamento normal.

Classificação nosológica (PAGEAT, 1998)

- *Fobia específica*: aquela que se desencadeia diante de um estímulo (ou grupo de estímulos relacionados). Identificável, mas, sem perigo real, e que não desaparece espontaneamente ao cessar o estímulo desencadeante. O tipo mais frequente é a fobia aos ruídos fortes (trovões ou fogos de artifício). Desenvolve-se durante a etapa juvenil, sem que haja ocorrido algum evento negativo ou traumático específico (ou, pelo menos, não é identificável). Estariam envolvidos, em sua manifestação, alguns fatores genéticos, experiências ambientais precoces e déficits do desenvolvimento.
- *Síndrome de privação sensorial*: agrupa as fobias ontogênicas, cuja origem consiste em um desequilíbrio da homeostasia sensorial durante o desenvolvimento, o que gera uma resposta fóbica frente a estímulos e interações ambientais e sociais com as quais não tenha tido contato durante o seu período sensível.
- *Fobia pós-traumática*: apresenta-se a partir da exposição a um estímulo, evento ou experiência traumática e pode se manifestar em qualquer idade. A mais frequente nos gatos é a fobia ao consultório veterinário.

Etiopatogenia: falta de habituação e socialização aos estímulos físicos e sociais. Também, é considerada a exposição a estímulos aversivos durante etapas precoces do desenvolvimento.

Etopatologia, conforme Pageat (1998), devem ser considerados os aspectos que seguem, ver Quadro 1:

- Sensibilização: perante um estímulo, sem perigo real, produz uma resposta desorganizada que não permite adaptação;

- Instrumentalização do comportamento de evitação;
- Antecipação emocional: manifestação de comportamentos defensivos antes da apresentação do estímulo, pela presença de estímulos heterogêneos, associados temporariamente, que carecem de avaliação cognitiva. Por exemplo, dia nublado ou chuva em animais fóbicos a trovões.
- Generalização: manifestação da resposta defensiva de evitação em relação a estímulos similares, porém distantes em tempo e espaço daquele que originalmente produzia o estado fóbico. Por exemplo, estrondos em animais fóbicos a trovões.

Sinais de medo e fobias: Os sinais que acompanham a emoção de medo respondem a uma ativação autonômica e neuroendócrina de estresse agudo, que compreendem tanto sinais físicos (Quadro 2) como comportamentais (Quadro 3).

Ansiedade

A ansiedade patológica é definida como um estado reacional, com manifestações comportamentais, semelhantes às do medo, em resposta a um estímulo que não é identificável, mas do qual o animal não pode escapar ou controlar. Existe uma desorganização dos autocontroles, sendo esta irreversível, sem valor adaptativo, além de haver uma interferência na expressão de comportamentos normais e na interação com o entorno. Desta forma, considera-se um estado de perda das capacidades adaptativas, com resposta de antecipação exagerada, por uma percepção de ameaças que é desproporcional à situação real (OVERALL, 1997; PAGEAT, 1998; OHL; ARNDT; VAN DER STAAY, 2008).

De acordo com Pageat (1998), a classificação nosológica é descrita abaixo.

- Ansiedades inespecíficas
 - a) Ansiedade paroxística ou transtorno de pânico: crises de curta duração, com predominância de manifestações físicas (neurovegetativas).
 - b) Transtornos de Ansiedade Generalizada (TAG)

- Intermitente: apresenta-se por períodos (intercalados, com períodos de remissão dos sinais), com manifestações neurovegetativas e de conduta, entre as quais se destacam a agressão por medo e irritativa.
- Permanente: apresenta-se de maneira contínua, sem períodos de remissão, com menor quantidade de sinais neurovegetativos e predomínio de sinais comportamentais, como a inibição do comportamento exploratório e a apresentação de atividades de substituição.
- Ansiedades inespecíficas felinas (DEHASSE, 1997; PAGEAT, 1998,)
 - a) Ansiedade de coabitação: alteração do comportamento social, com comprometimento cognitivo e emocional, entre gatos que convivem na mesma casa.
 - b) Ansiedade de desterritorialização: alteração do comportamento territorial e/ou social, com comprometimento cognitivo e emocional, em gatos que passam por mudança no seu ambiente (mudanças, reformas etc.).
 - c) Ansiedade por ambiente fechado: alteração do comportamento territorial e/ou social, com comprometimento cognitivo e emocional, em gatos que não têm acesso ao exterior (em geral, quando antes o tinham).

A etiopatogenia compreende certa predisposição genética (vulnerabilidade emocional, intolerância a novidades e à frustração); alterações do desenvolvimento comportamental; experiências precoces inadequadas, aversivas, traumáticas e ansiogênicas; ambiente pobre ou privações sociais; interações sociais ambíguas; frustração; exposição crônica a fatores estressores incontroláveis e imprevisíveis; e alterações neurobioquímicas. Nos felinos, relacionam-se, principalmente, aos componentes ambientais (físico e social).

A etopatologia (Quadro 1) é a alteração no funcionamento no sistema cerebral de defesa e produz desequilíbrio entre os sistemas motivacionais e alteração do pensamento cognitivo da informação. Deriva-se dos processos patológicos elementares (PAGEAT, 1998) de sensibilização (em particular, por alteração da transmissão noradrenérgica) e antecipação, como consequência da hipervigilância permanente (por falta de regulação do sistema dopaminérgico).

Já a fisiopatologia está relacionada aos transtornos de ansiedade e baseia-se na resposta fisiológica de estresse (tanto neuroendócrina quanto neurovegetativa e de condução), no entanto manifesta-se de forma exagerada, prolongada, sem regulação, mal adaptativa, fora de contexto e/ou sem estímulo disparador identificável.

Os sinais clínicos: são os sinais físicos (Quadro 2) e comportamentais (Quadro 3), que correspondem a uma resposta de estresse hipertrofiada, sem sinal de parada. Observa-se excitação comportamental ou psicomotora, agitação emocional, tensão permanente, hipermotricidade, hipervigilância, hiper-reatividade, irritabilidade e aumento da atenção. Além disso, costuma apresentar-se por meio da eliminação inadequada e pelo aumento da marcação territorial (urinária e/ou fecal, facial e ungueal). Pode haver também atividades de substituição: alopecia ou dermatite por lambadura, potomania (mania de ingerir líquidos com frequência e em quantidades exageradas), ataques, perseguição à cauda, entre outras.

Quadro 1 – Resumo da neurobiologia dos transtornos de comportamento que se baseiam na emoção do medo (transtornos de ansiedade e fobias)

Patologias Comportamentais	Região neuroanatômica subjacente	Principal sistema de neurotransmissão envolvido	Processo etopatológico envolvido
Medo excessivo Fobias	Amígdala, hipotálamo medial	GABA	Sensibilização Generalização
Ansiedade paroxística ou ataque de pânico	Substância cinzenta periaquedutal (PAG) dorsal	GABA, Serotonina	Sensibilização
Transtornos de Ansiedade	Amígdala, septo, tálamo, hipotálamo e hipófise, <i>Locus Coeruleus</i> , núcleos da base da estria terminal (BNST), hipocampo, PAG ventral, núcleos dorsais da rafe (NDR) e o córtex frontal e pré-frontal	Noradrenalina, Dopamina, Serotonina GABA, Neuropeptídeos (Vasopressina, CRH ou urocortina, Colecistoquinina, Peptídeo Intestinal vasoativo, Substância P, Neuropeptídeo Y), Prolactina, opioides e endorfinas, endocanabinoides	Antecipação emocional

Fonte: elaborado pela autora

Quadro 2 – Resumo dos sinais físicos neurovegetativos em transtornos de comportamento que se baseiam na emoção do medo (fobias e transtornos de ansiedade)

Sistema noradrenérgico	Taquicardia, taquipneia, midríase, tremores e fasciculações musculares, sudorese palmar/plantar, hiper-reatividade, síncope (reflexo vagovagal), secreção glândulas anais
Sistema dopaminérgico	Diarreias mucosas (com ou sem hematoquezia), micções dispersas, ptialismo, dispepsia, vômitos e hiporexia

Fonte: elaborado pela autora

Quadro 3 – Resumo dos sinais comportamentais agrupados, segundo padrão comportamental de associação para transtornos de comportamento que se baseiam na emoção do medo (transtornos de ansiedade e fobias)

Padrão comportamental	Transtorno de comportamento relacionado ao medo	
	Ansiedade	Fobias
Alimentar	Polifagia Compulsão por alimento/Bulimia Apetite seletivo ou caprichoso Pica	Hiporexia Apetite seletivo ou caprichoso (ingesta noturna ou quando está só)
Eliminatório	Eliminação inadequada Polaciúria Marcação com urina e/ou fecal Micção emocional (excitação)	Eliminação inadequada Enurese/encoprese Micção emocional (por medo)
Sono	Ansiedade pré-hipnagógica Desorganização de fases Falta de descanso e dissonias (hipossonia)	Hipossonia ante contexto fóbito
Exploratório	Aumento Hiperavilância – hipermotricidade Exploração em estrela (hiperapego) Mastigação destrutiva Destrutividade Escapes	Diminuição ou ausência Inibição comportamental Imobilidade tônica Exploração estática
Lúdico	Aumentado (especialmente noturno) Agressão em brincadeiras	Diminuído ou ausente
Sexual	Aumentado: monta, marcação, vocalizações	Diminuído ou ausente
Maternal	Pode estar aumentado: indiferença materna, canibalismo Agressão maternal	
Territorial	Agressão territorial Marcação urinária e/ou fecal, ungueal e facial	Pode estar aumentado, se houver fobia social Diminuição da marcação facial

continua...

Quadro 3 – continuação

Padrão comportamental	Transtorno de comportamento relacionado ao medo	
	Ansiedade	Fobias
Agonístico	Agressão defensiva (por medo), agressão irritativa, agressão por carícias	Agressão defensiva (por medo), ameaças e vocalizações (bufos, miados, grunhidos, sons guturais)
Cuidado	Aumento, atividade de substituição (autolambedura excessiva)	Diminuição, falta de asseio da pelagem
Social	Hiperapego Aumento do ritual de saudação Aumento de vocalizações	Hiperapego Fobia social (intra ou interespecífica) Evitação (esquiva)

Fonte: elaborado pela autora

DIAGNÓSTICO

Como em todos os transtornos de comportamento, tanto para as fobias quanto para os transtornos de ansiedade, o diagnóstico é clínico e realizado pela exploração semiológica da conduta e pelo Exame Clínico Etológico (anamnese e observação do paciente). Considera-se, como critério diagnóstico, a presença das manifestações de medo ou de ansiedade não somente comportamentais, como também físicas, e são utilizados os critérios de necessidade e suficiência para cada um dos transtornos descritos (OVERALL, 1997).

Assinala-se que existem alguns parâmetros semiológicos mensuráveis, realizados por meio de métodos complementares, como o eletroencefalograma (atividade cerebral cortical), eletrocardiograma (frequência cardíaca, pulso), eletromiograma (movimentos dos músculos faciais), condutância dérmica (sudorese palmar/plantar), cujas variações podem reforçar o diagnóstico presuntivo. Alguns marcadores biológicos também podem ajudar a estabelecer o diagnóstico, tais como frequência cardíaca e respiratória, pressão arterial, concentração de cortisol, ACTH e prolactina. É preciso lembrar que esses valores podem não refletir as possíveis variações individuais, cíclicas ou circunstanciais.

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS

Diferenciar de qualquer enfermidade física que provoque dor e de outros transtornos de comportamento, como ansiedade de separação, demência senil, diferencial entre ansiedade e fobias simples e transtornos compulsivos. Comportamentos não patológicos, tais como chamado de atenção, rituais, marcação urinária ou eliminação inadequada por aversão/preferência de localização da bandeja sanitária ou de substrato.

PROGNÓSTICO

Depende do tempo de evolução até o momento do diagnóstico, do estado (intermitente ou permanente), da idade do animal, da presença de atividades de substituição e do compromisso do grupo familiar na adesão ao tratamento.

A melhora dos sinais é possível, mas a completa recuperação, menos provável.

TRATAMENTO

Há diferentes estratégias terapêuticas:

COMPORTAMENTAL: são técnicas de modificação de comportamento ou tratamento cognitivo-comportamental, como brincadeiras estruturadas, tanto individuais como sociais, controlados e exercícios físicos (superfícies elevadas); tutor tem iniciativa da interação e ignora demandas de atenção; técnicas de relaxamento; reforço de comportamento tranquilo (alimento, carícias, atividades de higiene); dessensibilização sistemática, contracondicionamento e exposição controlada aos estímulos ansiogênicos; e não punir.

- Medo excessivo: para evitar ou minimizar esta resposta de medo, por exemplo, no consultório veterinário, existem algumas estratégias de manejo, incluídas no chamado “manejo friendly” (*cat friendly practice*), que compreendem, entre outras: usar análogo sintético de feromônios faciais (*Feliway classic*®); cobrir a caixa de transporte com toalha ou manta,

para diminuir os estímulos visuais; prescrever um ansiolítico ou tranquilizante antes do transporte; preparar previamente o consultório (luz suave, minimizar os sons, eliminar feromônios de alarme de pacientes anteriores); usar reforço positivo e/ou elementos de distração (brinquedos com catnip, brinquedos que ficam suspensos como varas com penas, alimentos apetitosos); e usar elementos de contenção (manta ou toalha, focinheiras para gatos ou máscara).

- Fobias: utiliza-se a dessensibilização sistemática ao estímulo fóbico, exposição controlada e contracondicionamento.

- Ansiedade por coabitação: sugere-se destinar áreas de isolamento separadas (residências distintas ou setores da casa para cada gato, em que o outro não possa acessar) e distribuir os recursos para cada um (comida, bandeja sanitária, arranhador). Também, é necessário estabelecer um terceiro setor ou área neutra, à qual cada gato tenha acesso sozinho, ou de forma alternada com o outro, uma vez que tenham se adaptado e normalizado o seu comportamento em suas respectivas áreas. Faz-se a dessensibilização sistemática dos animais entre si, colocando-os juntos na área neutra, mas, com certa distância entre eles, dentro de caixas transportadoras, ou ainda separados por alguma barreira que permita a visão ou com peitorais e correia durante sessões diárias. A distância será aquela que permita observarem-se, sem se alterar nem manifestar agressão. Gradualmente, e, diante da falta de reação de ambos, encurta-se a distância que os separa ao longo de vários dias, até que estejam bem próximos.

- Contracondicionamento: enquanto os gatos ficam em uma distância segura para não haver agressões, associam-se jogos ou estímulos gratificantes. Finalmente, quando se tolerarem todo o tempo, estando próximos, deixá-los juntos, sem restrições.

Nunca se deve castigá-los, já que tal ato apenas gerará mais medo ou dor, e tais sentimentos agravarão o conflito e a ansiedade.

- Ansiedade por desterritorialização: Inserir o gato no ambiente: colocar o gato em ambiente pequeno, fechado, com todos os seus elementos à disposição (comedouro e bebedouro à distância de pelo menos um metro da bandeja sanitária, do arranhador, de elementos para descanso e refúgio). Esse ambiente deve ser tranquilo e com pouco trânsito, para permitir que o gato esteja isolado e relaxado. Uma vez que o gato explora esse

ambiente sem inibições, permite-se que explore o resto da casa, porém deve-se manter este espaço como área de isolamento. Quando o gato já explorou, normalmente, toda a casa, pode-se realocar os seus elementos, segundo a conveniência.

AMBIENTAL: É necessário que sejam tomadas algumas medidas em relação ao ambiente dos gatos, como as apresentadas nesta sequência.

- Segurança para: impedir fuga, impedir agressão;
- Evitar ou controlar estímulos, disparadores e estressores, criar ambiente físico e social estável, seguro, tranquilo e previsível (território e grupo estáveis);
- Enriquecimento ambiental: colocar caixas, proporcionar locais elevados e esconderijos, agregar brinquedos suspensos e os que rolem. Colocar arranhadores e torres forradas com material rugoso para brincadeiras. Permitir acesso ao exterior ou sacadas, janela etc. Também, é possível utilizar enriquecimento ocupacional (brinquedos com alimento no interior, jogos para estímulo cognitivo), nutricional (esconder petiscos, para que o gato os localize) e sensorial (aromas que agradem ao gato, como plantas agradáveis, lavanda, valeriana etc.).

FARMACOLÓGICOS: Podem ser utilizados os seguintes psicofármacos:

- Benzodiazepínicos, como Alprazolam (0,05-0,25 mg/kg/8-12 horas, via oral), Clorazepato Dipotássico (0,5-1 mg/kg/12-24 horas via oral) ou Clonazepam (0,15 mg/kg/6-24 horas via oral);
- Betabloqueadores, como Propanolol (1-2,5 mg/kg/12 horas via oral), quando predominarem os sinais neurovegetativos sobre os comportamentais;
- Ansiolíticos inespecíficos, como Buspirona (0,5-1 mg/kg/8-12-24 horas via oral);
- Antidepressivos tricíclicos, como Clomipramina ou Amitriptilina (0,5 mg/kg/24 horas via oral);
- Antidepressivo antagonista e inibidor da receptação da serotonina (ISRS), como Trazodona (50-100 mg/gato uma vez ao dia, via oral, 90 minutos antes da consulta ou 0,5 mg/kg/8 horas via oral);
- Anticonvulsivantes, como Gabapentina (3-5 mg/kg/12-24 horas via oral ou duas horas antes da consulta) ou Fenobarbital (2-3 mg/kg via oral duas horas antes da consulta);

Há igualmente tratamentos com Feromônios, conforme Pageat (2003).

- Feromônios faciais felinos: fração F3 (Feliway classic® *spray*, difusor);
- Feromônios de apaziguamento felino de origem intermamária (Feliway Friends ou Multicat® *spray* ou difusor).

PREVENÇÃO

Para prevenir o medo, a ansiedade são propostas algumas recomendações importantes.

- Respeitar o momento ideal de separação materno-filial (8 semanas);
- Período de lactação em ambiente adequadamente estimulante (nem hipo nem hiper);
- Habituação a estímulos inanimados durante o período sensível;
- Socialização com outras espécies durante o período sensível;
- Habituação, durante o período sensível e a etapa juvenil, ao uso da caixa de transporte, elementos de controle (guia e coleira), para sair à rua e viajar em automóvel, e às manobras de contenção, manipulação e semiológicas;
- Ambiente físico e social estável e previsível.

CONCLUSÕES

Conhecer as manifestações e a base neurofisiológica dos comportamentos defensivos dos felinos permitem prevenir e manejar situações potencialmente perigosas tanto para o paciente quanto para o veterinário clínico e o entorno, as quais podem se apresentar na clínica diária.

REFERÊNCIAS

- BLANCHARD, D. C, BLANCHARD, R. J. Chapter 2.4 Defensive behaviors, fear, and anxiety. *Handbook of Behavioral Neuroscience*, v. 17, p. 63–79, 2008. Doi: 10.1016/S1569-7339(07)00005-7.

- DEHASSE, J. Feline urine spraying. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 52, n. 3-4, p. 365-371, 1997.
- LITVIN, Y.; PENTKOWSKI, N. S.; POBBE, R. L.; BLANCHARD, D. C.; BLANCHARD, R. J. (2008). Unconditioned models of fear and anxiety. In R. J. Blanchard, D. C. Blanchard, G. Griebel & D. J. Nutt (Eds.), *Handbook of anxiety and fear*. Amsterdam: Elsevier academic press.
- OHL, F.; ARNDT, S. S.; VAN DER STAAAY, F. J. Pathological anxiety in animals. *The Veterinary Journal*, v. 175, n. 1, p. 18-26, 2008.
- Overall, K. L. *Clinical behavioral medicine for small animals*. St. Louis – Missouri: Mosby – Year Book, 1997. 544p.
- PAGEAT, P.; GAULTIER, M. Current research in canine and feline pheromones. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*, Mar; v. 33, n. 2, p. 187-211, 2003. Doi: 10.1016/S0195-5616(02)00128-6.
- PAGEAT, P. *Pathologie du comportement du chien*. Maisons-Alfort: Éd. du Point vétérinaire, 1998.

AGRESSIVIDADE

Capítulo 5

COMO LIDAR COM AGRESSIVIDADE CANINA DIRECIONADA A PESSOAS

Marta Amat e Xavier Manteca - Espanha

INTRODUÇÃO

Os problemas de agressividade direcionada às pessoas são muito frequentes na Medicina canina. Além de ser uma questão de saúde pública, têm um impacto negativo no bem-estar dos cães. Para identificar o tipo de agressividade, podemos nos focar no alvo (pessoas familiares ou desconhecidas), no contexto em que ocorre (quando o cão está sendo manipulado, enquanto está comendo etc.) e na postura do cão durante episódios agressivos (defensivos, ofensivos ou ambivalentes – Figuras 1a e 1b).

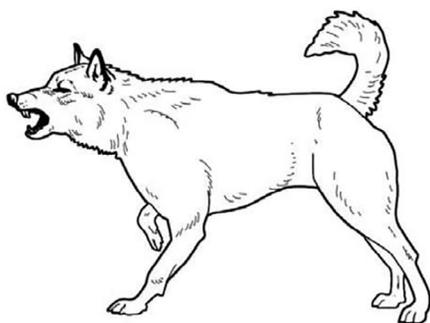


Figura 1a – Postura ofensiva

Fonte: Amat *et al.* (2016)

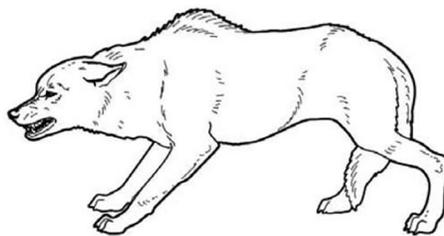


Figura 1b – Postura defensiva

Fonte: Amat *et al.* (2016)

Considerando que algumas doenças podem contribuir para o surgimento de problemas comportamentais, um exame médico deve ser incluído no protocolo de diagnóstico (Figura 2 – Diagrama). Além disso, uma avaliação de risco deve ser feita para analisar se é apropriado começar com o tratamento ou, pelo contrário, se o risco de viver com o cão agressivo é muito alto e se o cão deve ser realojado ou eutanasiado. A presença de crianças, familiares com doenças físicas ou mentais, tutores amedrontados, cães de grande porte e cães com agressividade impulsiva (ou seja, aqueles que mordem sem sinais de alerta) aumentam o risco (Quadro 1).

Quadro 1 – Situações de maior risco

Situações de maior risco	
Aspectos referentes ao tutor	Aspectos referentes aos cães
Presença de crianças ou idosos	Cães de grande porte
Membros da família com doenças	Alguns tipos de agressividade (p. ex., predatória)
A falta de consciência dos tutores sobre o problema	Cães impulsivos
Tutores muito amedrontados	Contextos imprevisíveis

Fonte: elaborado pelos autores

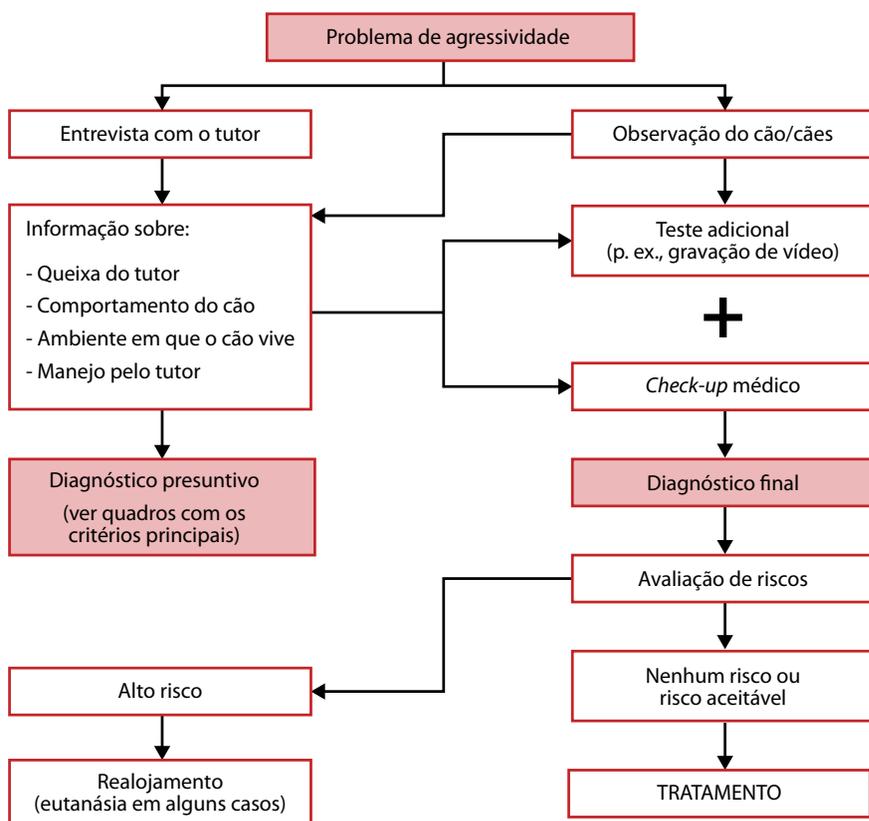


Figura 2 – Diagrama – Protocolo de diagnóstico nos problemas de agressividade canina

Fonte: elaborado pelos autores

Existem várias classificações de comportamento agressivo em cães, e todas elas se baseiam na proposta de Moyer (1968), que reconhece sete tipos

de comportamento agressivo. Neste capítulo, propõe-se uma classificação muito prática, cuja base está na postura do cão, no contexto dos episódios de agressão e no alvo da agressividade.

Os tipos mais comuns de agressividade direcionada às pessoas são:

- Agressividade direcionada a pessoas conhecidas
 - Agressividade competitiva
 - ◆ agressividade pela competição por recursos;
 - ◆ agressividade relacionada à frustração.
 - Agressividade relacionada ao medo;
 - Agressividade maternal;
 - Agressividade predatória (direcionada a crianças);
 - Agressividade relacionada à dor.
- Agressividade contra pessoas desconhecidas
 - Agressividade territorial;
 - Agressividade relacionada ao medo;
 - Agressividade predatória;
 - Agressividade maternal;
 - Agressividade relacionada à dor.

Quadro 2 – Principais critérios de diagnóstico para os tipos de agressividade mais frequentes

Critérios diagnósticos para a agressividade competitiva, direcionada aos membros da família	
ALVO	Membros da família
POSTURA	Variável Ofensiva: corpo rígido e ereto; pelos eriçados na região torácica dorsal; cauda levantada que poderá estar balançando; orelhas para a frente; contato visual direto (olhar fixo); lábios franzidos; dentes incisivos e caninos à mostra; latidos e/ou grunhidos Defensiva: superfície corporal reduzida; pelos eriçados nas regiões torácica dorsal e lombar; cauda vertida sobre o períneo e entre as pernas; orelhas para trás ou para baixo; dentes pré-molares e molares à mostra, latidos e/ou grunhidos Ambivalente: sinais ofensivos e defensivos ao mesmo tempo.
CONTEXTO	Contextos competitivos (o cão compete por recurso ou tenta defendê-lo) A vítima tira algo da boca do cão A vítima toca o cão ou interage com ele
PERFIL DO CÃO	Mais frequente em machos Mais comum em algumas raças (como <i>Cocker Spaniel</i> Inglês)

continua...

Quadro 2 – Continuação

Crítérios diagnósticos para a agressividade competitiva, direcionada aos membros da família	
FATORES DESENCADEANTES	Recursos de alto valor Tipo de recurso (alimento seco <i>versus</i> ossos) Recurso nem sempre disponível Competição pelo recurso
	O manuseio inconsistente pode levar à frustração
	Tolerância baixa à frustração (desmame precoce)
Crítérios diagnósticos para a agressividade por medo, direcionada às pessoas	
ALVO	Pessoas conhecidas ou desconhecidas
POSTURA	Defensiva: superfície corporal reduzida; pelos eriçados nas regiões torácica dorsal e lombar; cauda vertida sobre o períneo e entre as pernas; orelhas para trás ou para baixo; dentes pré-molares e molares à mostra, latidos e/ou grunhidos
CONTEXTO	Quando o tutor pune o cão, ou há manipulação que o desagrade (p. ex., escovação) Em alguns casos, a aproximação ou a visão da pessoa já desencadeia a reação agressiva defensiva
INÍCIO DO PROBLEMA	Período de desenvolvimento devido à socialização inadequada ou após experiência aversiva Em clínica veterinária, como consequência de experiências negativas Devido às condições dolorosas
Crítérios diagnósticos para a agressividade maternal, direcionada às pessoas	
ALVO	Pessoas conhecidas ou desconhecidas
POSTURA	Ofensiva: corpo rígido e ereto; pelos eriçados na região torácica dorsal; cauda levantada que poderá estar em movimento pendular; orelhas para a frente; contato visual direto (olhar fixo); lábios franzidos; dentes incisivos e caninos à mostra ; latidos e/ou grunhidos
CONTEXTO	Quando uma pessoa se aproxima da fêmea que está com sua ninhada
PERFIL DO CÃO	No final da gestação, durante a lactação ou com pseudociese
Crítérios diagnósticos para agressividade territorial, direcionada às pessoas desconhecidas	
ALVO	Pessoas desconhecidas (ou pessoas que não residem com o cão)
POSTURA	Ofensiva: corpo rígido e ereto; pelos eriçados na região torácica dorsal; cauda levantada que poderá estar balançando; orelhas para a frente; contato visual direto (olhar fixo); lábios franzidos; dentes incisivos e caninos à mostra; latidos e/ou grunhidos
CONTEXTO	A vítima se aproxima do território que o cão considera ser sua propriedade
INÍCIO DO PROBLEMA	A partir dos 6 meses de idade. Em geral, piora com a idade
PERFIL DO CÃO	Mais frequente em machos

continua...

Quadro 2 – Continuação

Critérios diagnósticos para a agressividade predatória, direcionada às pessoas	
ALVO	Crianças ou adultos em movimento, conhecidas e desconhecidas
POSTURA	Típicas da sequência de predação. O cão fica tenso, pronto para o ataque, olhar fixo para a vítima, orelhas posicionadas para a frente, silencioso
CONTEXTO	Pessoas em movimento (correndo, pedalando...)
CARACTERÍSTICAS	O único tipo de agressividade que parece ser gratificante para o cão. Portanto, ao longo do tempo, o problema se agrava

Critérios diagnósticos para agressividade direcionada às pessoas e relacionada à dor	
ALVO	Pessoas conhecidas ou desconhecidas (veterinários)
POSTURA	Defensiva: superfície corporal reduzida; pelos eriçados nas regiões torácica dorsal e lombar; cauda vertida sobre o períneo e entre as pernas; orelhas para trás ou para baixo; dentes pré-molares e molares à mostra, latidos e/ou grunhidos. Em alguns casos, o cão pode reagir com impulsividade (sem sinais de alerta)
CONTEXTO	Manipulação de área dolorosa Alguns cães podem reagir com agressividade, se anteciparem uma manipulação dolorosa (mesmo que a condição dolorosa já tenha sido resolvida)

Fonte: elaborado pelos autores

ESTRATÉGIAS DE TRATAMENTO PARA AGRESSIVIDADE DIRECIONADA ÀS PESSOAS

Medidas gerais

Melhorar o manejo pelo tutor

- 1) Não reforçar o comportamento agressivo, pois a situação poderá se agravar. Há reforço quando:
 - o cão rosna ou manifesta outros sinais de agressividade, e o tutor se afasta;
 - o cão mostra sinais de agressividade, e o tutor tenta o acalmar ou distrair (por exemplo, oferecendo algo para comer).

- 2) Não punir o cão que apresenta comportamento agressivo, porque isto pode aumentar a sua ansiedade e provocar reação agressiva defensiva.
- 3) Evitar situações de conflito: inicialmente, o tutor deve evitar as situações nas quais o cão já tenha demonstrado agressividade. Se isso não for possível (por exemplo, porque o cão já está em um local inapropriado/inacessível), o tutor deve:
 - Chamar o cão à distância, oferecendo-lhe um pedaço de sua comida favorita. Isso deve ser feito antes de o cão exibir sinais agressivos (ou seja, dentes expostos, rosnados etc.);
 - Utilizar um comando, como “senta”, quando o cão se aproxima espontaneamente. Assim que o cão responder de forma adequada, o tutor deve recompensá-lo.
- 4) Estabelecer regras consistentes para manejo: todos os membros da família devem concordar sobre as rotinas diárias. Por exemplo, se permitem que o cão durma na cama ou descanse no sofá. Todos devem aplicar as mesmas regras.
- 5) Tentar diminuir o valor de recurso específico, caso a agressividade esteja associada a isto (por exemplo, se é por alimento, adotar o regime *ad libitum*).

Melhore o comportamento do cão

- 1) Plano para modificação do comportamento: estabelecer exercícios de dessensibilização e contracondicionamento, com o objetivo de habituar gradualmente o cão às situações de conflito (Quadros 2, 3 e 4 para alguns exemplos). Esses exercícios devem se basear em reforço positivo e são a principal parte do tratamento. Em alguns casos, exercícios adicionais são necessários para habituar o cão a outros estímulos (por exemplo, campainha) associados ao estímulo aversivo (pessoas).

Não são recomendadas estratégias, baseadas no tutor se comportando como “dominante” em relação ao cão, já que isto pode colocar em risco e causar um efeito negativo sobre o bem-estar do cão.

Quadro 3 – Habituação à tigela de comida ao ser retirada

Habituação à tigela de comida ao ser retirada
Este exercício deve ser feito em um lugar diferente daquele em que o cão geralmente come
Um comedouros vazio deve ser usado inicialmente
Um comedouros diferente do habitual deve ser utilizado
Quando o cão se aproxima do comedouros, o tutor o encoraja a se afastar a uma certa distância, usando a técnica de <i>luring</i> , para atrair a sua atenção (tutor com comida na mão atrairá o cão, para que se afaste do comedouros)
Com a outra mão, o comedouros é removido. Um pedaço de comida deve ser colocado em seu lugar (para evitar uma reação de frustração, ao não encontrar nada). Tendo o cão comido a recompensa, o comedouros é recolocado no lugar
Esse exercício deve ser repetido várias vezes
Mais tarde, o exercício é repetido, colocando-se alimentos dentro do comedouros, começando com alimentos de baixo valor (p. ex., alimentos secos) e substituindo-se, gradualmente, por um alimento mais valioso (p. ex., frango)
Este exercício deve ser repetido várias vezes

Fonte: elaborado pelos autores

Quadro 4 – Habituação à escovação

Habituação à escovação
Dar um comando ao cão (p. ex., senta), enquanto segura a escova com uma mão
Assim que o cão sentar, dar uma recompensa comestível. Esse exercício deve ser repetido 2-3 vezes por dia, durante 3 dias
Se o cão permanece relaxado, então o exercício deverá ser repetido, mas agora, com a escova mais visível. Esse exercício deve ser repetido 2-3 vezes por dia durante 3 dias
Posteriormente, o exercício deverá ser repetido, mas, desta vez, escovando o cão e usando o lado oposto às cerdas. Este exercício deve ser repetido 2-3 vezes por dia, durante 3 dias
O exercício será, então, repetido, mas, desta vez, escovando o cão na área mais agradável para ele. Esse exercício deve ser repetido 2-3 vezes por dia, durante 3 dias
Finalmente, o exercício será repetido, porém, desta vez, escovando todo o corpo do cão

Fonte: elaborado pelos autores

Quadro 5 – Habituação para cães com medo de pessoas

Habituação para cães com medo de pessoas
O primeiro objetivo é mudar a percepção do cão, combinando a presença de pessoas com uma recompensa. Os tutores podem colocar pedaços de comida ao alcance do cão e sair do local, para que o cão coma, quando quiser
Depois de algum tempo, o cão deixa de ver a pessoa como uma ameaça em potencial e, em vez disso, começa a associá-la a um estímulo positivo (comida ou petisco)
Enquanto o cão ainda tem medo, é preciso evitar fazer movimentos repentinos, falar em voz alta ou olhar para o cão
Uma vez que o cão vai se habituando à presença de uma determinada pessoa, esta deve recompensá-lo quando se aproximar dele. Por exemplo, ela pode sentar-se no chão (para parecer menos ameaçadora) e jogar um petisco a certa distância dele, jogar o segundo mais próximo e assim por diante
A última recompensa sempre deve ser jogada ainda a uma certa distância da pessoa. Esse exercício deve ser repetido por vários dias até que o cão adquira confiança na pessoa. O próximo passo é treinar o cão, para tolerar o contato direto

Fonte: elaborado pelos autores

- 2) Terapia farmacológica: os inibidores seletivos de recaptção da serotonina (por exemplo, Fluoxetina) podem ser úteis, quando o cão reage com impulsividade, uma vez que baixos níveis de serotonina estão associados à impulsividade (Quadro 5). Antidepressivos tricíclicos (p. ex., Amitriptilina), agonistas α_2 adrenérgicos (p. ex., Clonidina) ou o antagonista e inibidor da recaptção da serotonina (p. ex., Trazodona) podem ser administrados, quando o medo e a ansiedade estão envolvidos (Quadro 5).

Um exame médico deve ser feito antes de iniciar um tratamento farmacológico, incluindo hemograma completo e perfil bioquímico. Algumas associações medicamentosas devem ser evitadas, tais como:

- Antidepressivos tricíclicos + inibidor de monoaminoxidase;
- Antidepressivos tricíclicos + antagonista e inibidor de recaptção da serotonina;
- Antagonista e inibidor de recaptção da serotonina + inibidor de monoaminoxidase.

Quadro 6 – Doses

Doses	
Amitriptilina	1-2 mg/kg a cada 12 horas (administrar com alimentos)
Fluoxetina	1-2 mg/kg a cada 24 horas (administrar pela manhã, com algum alimento)

Fonte: elaborado pelos autores

- 3) **Castração:** pode ser considerada nos machos, quando eles mostram agressividade ofensiva (agressividade competitiva), embora não apresente alta eficácia. Em alguns casos, um implante de deslorelina*, um agonista de hormônio liberador de gonadotrofina, poderia ser usado como alternativa à castração cirúrgica. Os efeitos da deslorelina são reversíveis, e os machos tratados recuperam a sua fertilidade em seis meses. O comportamento agressivo pode aumentar temporariamente após o implante ser colocado. A castração de fêmeas agressivas não é recomendada.
- 4) **Outras medidas (dietas, nutracêuticos, feromônios, exercícios físicos):** existem vários produtos com propriedades ansiolíticas que podem ser úteis, quando o cão mostra altos níveis de ansiedade e/ou medo. Feromônios sintéticos, suplementos nutricionais e dietas, que contêm suplementos nutricionais ansiolíticos, são alguns exemplos. O exercício físico também é muito benéfico, pois aumenta os níveis de serotonina e endorfinas.

Medidas específicas

Além das estratégias descritas anteriormente, existem algumas recomendações adicionais para alguns tipos de problemas de agressividade.

Medidas específicas para a agressividade direcionada às pessoas, quando a frustração está envolvida

Por exemplo, pode-se mostrar um pedaço de comida ao cão. Quando o cão tentar pegá-lo, dizer “NÃO” e imediatamente dar um pedaço de comida

* Nota dos Organizadores – A Deslorelina inibe competitivamente os receptores de GnRH, com consequente efeito inibidor na produção de testosterona. No Brasil, não há apresentação comercial para uso em cães.

com a outra mão. Gradualmente, o tempo entre o “NÃO” e a recompensa aumentará.

Medidas específicas para a agressividade maternal, direcionada às pessoas

- 1) Reduzir o contato com os filhotes pelo menos durante os primeiros dias;
- 2) Se um exame dos filhotes for essencial, deixar a fêmea em uma sala, com alguma recompensa (p. ex., brinquedo dispensador de alimento) enquanto os filhotes são examinados. Usar luvas e, uma vez terminado o exame, esfregar uma toalha, impregnada com o odor da fêmea nos filhotes.

Medidas específicas para a agressão predatória, direcionada às pessoas

O tratamento desse tipo de agressividade é muito difícil. Uma vez que a motivação do cão não pode ser eliminada, a única medida eficaz é melhorar o controle sobre o cão.

- 1) Melhorar o controle do cão durante as caminhadas;
- 2) Usar uma focinheira durante as caminhadas;
- 3) Confinar o cão, se o problema aparecer, quando ele estiver em casa.

Medidas específicas para a agressividade relacionada à dor e direcionada às pessoas

- 1) Tratar adequadamente a dor;
- 2) Não tocar na área dolorida;
- 3) Uma vez que a condição dolorosa tenha sido tratada, habituar o cão a ser tocado/manipulado na área previamente dolorida, usando exercícios de dessensibilização e contracondicionamento.

REFERÊNCIAS

- AMAT, M.; CAMPS, T.; LE BRECH, S.; TEJEDOR, S. Manual práctico de etología clínica del perro. Multimédica Ediciones Veterinarias, 2016.
- ARHANT, C., BUBNA-LITTITZ, H., BARTELS, A., FUTSCHIK, A., TROXLER, J. Behaviour of smaller and larger dogs: Effects of training methods, inconsistency of owner behaviour and level of engagement in activities with the dog. *Appl. Anim. Behav. Sci.* v. 123, p. 131-142, 2010.
- BAIN, M. Aggression towards unfamiliar people and animals. In: HORWITZ, D. F.; MILLS, D. S. *BSAVA Manual of Canine and Feline Behavioural Medicine*. 2 ed. Gloucester, UK. v. 18, p. 211-222, 2009.
- BEAVER, B. V. Canine Social Behavior. In: BEAVER, B. V (ed). *Behavior Insights and Answers*. 2 ed. St. Louis: Saunders Elsevier. 4: 133-192, 2009.
- BOWEN J., HEATH, S. Canine aggression problems. In: Bowen, J; HEATH, S. (eds) *Behaviour problems in small animals, practical advice for the veterinary team*. Philadelphia: Elsevier Saunders, v. 11, p. 117-140, 2005.
- BRADSHAW, J. W. S; BLACKWELL, E. J.; CASEY, R. A. Dominance in domestic dogs – useful construct or bad habit? *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and research*, v. 4, p. 135-144, 2009.
- LANDSBERG, G.; HUNTHAUSEN, W.; ACKERMAN, L. Canine aggression. In: LANDSBERG, G. HUNTHAUSEN; W.; ACKERMAN, L. (eds). *Handbook of behavior problems of the dog and cat*. 2 ed. Philadelphia: Elsevier Saunders, pp. 385-426, 2003.
- LUESCHER, A. U.; REISNER, I. R. Canine aggression toward familiar people: a new look at an old problem. *Veterinary Clinics of the North America Small Animal Practice*, v. 38, p. 1107-1130, 2008.
- MOYER, K. E. Kinds of aggression and their physiological basis. *Communications in Behavioral Biology*, v. 2, p. 65-87, 1968.
- OVERALL, K. L. Abnormal canine behaviors and behavioral pathologies involving aggression. In: *Clinical Behavioral Medicine for dogs and cats*. 2 ed. St. Louis: Elsevier pp. 6: 172-230, 2013.
- REISNER, I. An overview of aggression. In: HORWITZ, D., MILLS, D., HEATH, S. (eds). *BSAVA Manual of Canine and Feline Behavioural Medicine*. Gloucester: British Small Animal Veterinary Association, v. 19, p. 181-194, 2002.

AGRESSIVIDADE EM GATOS

Leticia Mattos de Souza Dantas - Brasil/EUA

INTRODUÇÃO

Vivenciar medo e ansiedade provoca efeitos prejudiciais à saúde e redução no tempo de vida de pacientes veterinários, assim como de pacientes humanos (DRESCHER, 2010). O tratamento médico de distúrbios mentais e comportamentais deve fazer parte da Medicina Veterinária moderna e integrada, uma vez que os hormônios relacionados ao estresse, afetam negativamente não somente o cérebro, mas também, vários outros órgãos a curto e longo prazo (WESTROPP; KASS; BUFFINGTON, 2006). Nesse sentido, gatos são, no geral, propensos ao desenvolvimento de doenças crônicas após serem expostos ao estresse agudo e crônico (STELLA; CRONEY; BUFFINGTON, 2013; WAGNER; KASS; HURLEY, 2012). Em termos comportamentais, dependendo do desenvolvimento cerebral durante a gestação, a genética e todos os fatores, associados ao ambiente e ao aprendizado (epigenética), alguns pacientes felinos podem vir a expressar o seu estresse e emoções negativas (medo, ansiedade, frustração etc.) na forma de agressividade. Assinala-se que o comportamento agressivo é uma questão de saúde pública, quando direcionado a pessoas, pode dificultar a integração de novos gatos ao domicílio e facilita a transmissão de doenças entre gatos e entre gatos e humanos (OVERALL, 2013c).

Entretanto, antes de entender e tratar as causas que levam ao comportamento agressivo, é necessário compreender os aspectos abaixo destacados (BRADSHAW, 2016; DANTAS *et al.*, 2011).

- O comportamento agressivo não é uma entidade ou diagnóstico único;
- A agressividade faz parte do repertório comportamental normal de todas as espécies e é parte intrínseca de seu comportamento social;
- O comportamento agressivo é resultado da neurofisiologia e neuroendocrinologia de cada indivíduo;
- Vários neurotransmissores e hormônios, que agem no cérebro, estão envolvidos na gênese da agressividade, e os tipos de comportamento agressivo envolvem diferentes receptores e áreas do cérebro;
- Algumas formas de agressividade indicam quadro patológico cerebral grave, enquanto outras têm bom prognóstico, se tratadas e manejadas de forma correta;
- Os processos neurofisiológicos, envolvidos no estresse, medo e ansiedade, são a causa mais comum do comportamento agressivo em gatos.

COMPREENSÃO DA NEUROBIOLOGIA E NEUROANATOMIA DO COMPORTAMENTO AGRESSIVO

O cérebro é o órgão que centraliza e desencadeia a cascata fisiológica e endocrinológica do estresse. Uma vez que este órgão detecta informações internas ou externas, identificadas ou aprendidas como sinais de “perigo”, o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal é ativado (MCEWEN, 2017).

Em termos neurais, os sistemas serotoninérgico e dopaminérgico são cruciais para o controle do comportamento agressivo. O sistema serotoninérgico é afetado em diferentes doenças e também em síndromes de ansiedade, de humor e na agressividade. Nesse contexto, o receptor 5-HT_{2A} foi identificado como especialmente disfuncional em casos de agressividade impulsiva (COCCARO, 1992; PEREMANS *et al.*, 2003). Enfatiza-se também que a correlação negativa entre níveis baixos de serotonina no soro e níveis altos de hormônios relacionados ao estresse, como o cortisol, com o comportamento agressivo foi identificada em várias espécies. Essa correlação é ainda mais pronunciada em pacientes que apresentam agressividade impulsiva (ROSADO *et al.*, 2010).

Em termos de neuroanatomia, a agressividade defensiva é gerada, quando há estimulação do hipotálamo medial e da área cinza periaqueductal do mesencéfalo. Essa ativação é mediada por receptores para GABA e serotonina (5-HT₁; GABAA). Em contraste, a gênese do comportamento predatório e do conseqüente comportamento agressivo está situada na ativação do hipotálamo lateral. Essas duas áreas hipotalâmicas possuem ligação anatômica, regulada por receptores GABAA. Igualmente, outras estruturas do sistema límbico têm importante função reguladora (CHEU; SIEGEL, 1998; HAN; SHAIKH; SIEGEL, 1996; SHAIKH; SIEGEL, 1990). Neurotransmissores excitatórios, como a substância P, catecolaminas, colecistocinina, vasopressina e serotonina (por meio de receptores 5-HT₂), potenciam o comportamento agressivo. Já os neurotransmissores inibitórios, como GABA, encefalinas e serotonina (por meio de receptores 5-HT₁), inibem a agressividade. Outras substâncias, como citoquinas (p. ex., IL-1 β e IL-2), modulam o comportamento agressivo pela sua interação com receptores para serotonina (5-HT₂), GABA (GABAA) e receptores NK₁ (SIEGEL; BHATT; BHATT; ZALCMAN, 2007).

É importante lembrar que outros hormônios, considerados importantes na regulação do comportamento agressivo, como a oxitocina e vasopressina, ainda não foram estudados com aplicação clínica no gato doméstico. Entretanto, sabe-se que esses hormônios regulam o comportamento afiliativo e agressivo em outras espécies (MCLEAN *et al.*, 2017).

Resultados de pesquisas em neuroanatomia e neuroendocrinologia têm permitido aos especialistas clínicos fazerem escolhas mais específicas quanto à seleção de drogas para tratar a agressividade. A tendência da Psiquiatria Animal ou “Medicina do Comportamento” na Medicina Veterinária, assim como da Psiquiatria Humana é basear os seus diagnósticos e protocolos de tratamento em achados e evidências neurocientíficas, ao invés de direcionar um olhar externo ao comportamento animal, como feito historicamente no passado (CROWELL-DAVIS; MURRAY, 2006).

OUTROS FATORES ENVOLVIDOS NA GÊNESE DA AGRESSIVIDADE

No cão, vários genes, relacionados aos sistemas serotoninérgico e dopaminérgico (entre outros), foram associados à predisposição à agressividade (VAGEL *et al.*, 2010). Embora haja falta de estudos nessa área para o gato doméstico, verifica-se que fatores genéticos (por exemplo, histórico familiar e raça) influenciam a manifestação do comportamento agressivo. Animais que apresentam autocontrole deficiente e histórico de reações de medo, excitação e estresse excessivo, e/ou de distúrbios de ansiedade, são pacientes em maior risco para o desenvolvimento de comportamento agressivo (SHIN; LIBERZON, 2010).

A separação precoce do filhote da mãe, a negligência e o abuso afetam negativamente o desenvolvimento cerebral dos animais. Isso também é fato para a privação nutricional e exposição a doenças e a fatores ambientais deletérios nos primeiros meses de vida. Esses tipos de experiências, quando o cérebro ainda está em desenvolvimento, predis põe ao estresse crônico, à agressividade e aos distúrbios de humor e ansiedade, devido às mudanças epigenéticas no cérebro (KUNDAKOVIC; CHAMPAGN, 2015).

Finalmente, fatores ambientais, como viver em um ambiente caótico, sem estrutura e rotina, com conflito entre gatos, com falta ou com problemas durante o processo de socialização, e a utilização de punição positiva, causam

estresse agudo e crônico e predispõe o animal ao desenvolvimento do comportamento agressivo (OVERALL, 2013a).

AVALIAÇÃO INICIAL DO PACIENTE

Exclusão e diagnóstico de possíveis complicações médicas

É comum no gato doméstico que a exposição aguda e crônica ao estresse leve ao desenvolvimento de doenças complexas que podem afetar diversos sistemas. Alguns exemplos comuns são a cistite intersticial felina, a doença intestinal crônica, problemas dermatológicos e infecções recorrentes (STELLA; CRONEY; BUFFINGTON, 2013; WAGNER; KASS; HURLEY, 2012). O detalhamento dos sintomas clínicos, do diagnóstico e do tratamento de doenças, associadas ao estresse, ultrapassa o escopo deste capítulo. No entanto, é importante que o médico veterinário realize uma avaliação global do paciente, para ter certeza de que, além do problema comportamental ou mental em questão, não haja outro processo patológico concomitante (OVERALL, 2013c).

Exame físico e exames laboratoriais

Os primeiros passos para a avaliação do paciente felino que apresenta problemas emocionais, mentais ou comportamentais são o exame físico e os exames laboratoriais básicos (exame de sangue completo, bioquímica e exame de urina). O exame físico neurológico é essencial, uma vez que problemas neurológicos estão entre os principais diagnósticos de exclusão. Além de excluir outras causas para o problema, é importante que se tenha um quadro básico completo antes de o gato começar a receber medicação psicotrópica (OVERALL, 2013b).

Histórico comportamental

Na Psiquiatria Animal ou “Medicina do Comportamento”, um histórico detalhado é fundamental, a fim de que sejam conhecidos os detalhes

importantes, como a gênese e o desenvolvimento do problema; os estímulos ou os gatilhos externos; os processos de aprendizado envolvidos; os problemas de saúde (extra cerebrais), não notificados ou diagnosticados; o papel do ambiente; de outros animais e dos proprietários etc. Livros especializados e diversos *websites* possuem modelos de históricos que podem ser baixados e utilizados por médicos veterinários (OVERALL, 2013a).

DIAGNÓSTICO, AVALIAÇÃO DE RISCO E PROGNÓSTICO

Apesar da terminologia diversa empregada por vários autores em Medicina Veterinária, em termos de diagnóstico, os passos necessários são (OVERALL, 2013c):

- Determinar a causa/etiologia do comportamento (distúrbio de ansiedade, processos relacionados ao estresse agudo e crônico, outros processos patológicos etc.);
- Diferenciar a agressividade defensiva (quando o gato responde a um estímulo ameaçador externo) da impulsiva (agressividade sem provocação, com ataques impulsivos e explosivos, sem comportamento de ameaça antecedente e sem estímulo externo);
- Identificar os estímulos externos que podem ser controlados ou manejados (resposta a indivíduos específicos, fatores ambientais etc.).

A agressividade defensiva em gatos é comumente secundária ao medo e ansiedade, dor, aos problemas relacionados aos recursos, como comida e caixa sanitária (geralmente, direcionada a outros gatos), à proteção pessoal e territorial (tipicamente direcionada aos gatos que não fazem parte do grupo residente) e é, com frequência, multifatorial e secundária aos distúrbios de ansiedade (como a ansiedade generalizada e fobias específicas). A agressividade impulsiva geralmente se manifesta ou como comportamento predatório (direcionado a animais menores, que são presas típicas de felinos) ou como agressividade patológica, que não se apresenta em resposta a um estímulo nem é previsível. Assinala-se que o único estímulo externo, nesses casos, é a presença da vítima (OVERALL, 2013c).

Quando a avaliação de risco e prognóstico, bem como a diferenciação entre agressividade defensiva (que possui melhor prognóstico, uma vez que a

cascata de estresse e os distúrbios de ansiedade podem ser tratados) e impulsiva (que possui prognóstico reservado a desfavorável uma vez que é difícil ou impossível prever os ataques), deve-se levar em consideração outros fatores, relacionados às vítimas dos ataques (crianças e idosos x adultos; gatos que moram no domicílio x gatos no entorno do domicílio), intensidade dos ataques e grau de autocontrole do gato (tipo e localização das mordidas, uso ou não, das unhas) e quanto o gato é capaz de ameaçar antes de atacar. Quanto mais longo, detalhado e extensivo o comportamento de ameaça (expressão facial, vocalizações, comportamento de escape etc.) que precede os ataques (se há mordidas ou arranhaduras), maior o grau de socialização do gato e mais segurança haverá, para manejar o animal durante o tratamento. A idade do animal, longevidade do problema e complicações médicas também afetam o prognóstico (OVERALL, 2013c).

TRATAMENTO

Os objetivos primordiais, ao se tratar um gato agressivo, devem ser: evitar novos ataques (especialmente que levem ao contato físico do gato com a vítima); tratar o processo neural por trás dos ataques/etiologia (medo, ansiedade, dor etc.); e ensinar comportamentos funcionais ao gato (que poderão evitar o agravamento do caso e futuros problemas) pelo manejo e terapia comportamental (OVERALL, 2013c).

Educação do proprietário

É importante não só para que sejam obtidos bons resultados com a terapia comportamental e o novo manejo, mas também para a segurança de quem vive com o gato que os proprietários aprendam a compreender a linguagem corporal e expressão facial de seus gatos. É mais fácil interromper e redirecionar agressividade antes que a excitação, o processo de estresse e a ativação autonômica do animal estejam avançadas (detalhes abaixo, em *Terapia comportamental*).

Quando submetido ao estresse, gatos apresentam sinais de agitação no rosto, no corpo e no tipo de comportamento que, gradualmente, se torna

mais intenso. As Figuras 1, 2 e 3 mostram um gato calmo e com sinais de comportamento afiliativo (rosto relaxado; olhos semicerrados ou abertos, sem estarem arregalados; pupilas de tamanho normal; orelhas eretas e relaxadas, olhando para um ponto, mas, sem encarar; cauda ereta e com a ponta em forma de ponto de interrogação, quando de pé, e relaxada, quando deitado). Gatos que procuram contato afiliativo geralmente se aproximam com posturas e expressão facial semelhante, buscando contato com o nariz (em inglês, *nose touch*), contato sutil com a cauda (*tail wrapping*) e esfregando a lateral da face ou do corpo (*rubbing* ou *bunting*). Esses sinais afiliativos podem ser direcionados a humanos ou a outros gatos (CAFAZZO; NATOLI, 2009; CURTIS, KNOWLES; CROWELL-DAVIS, 2003; SARAH; BRADSHAW, 2014).

Nas Figuras 4, 5, 6 e 7, podem ser observados sinais de tensão no rosto e no corpo do animal: orelhas flexionadas lateralmente ou para trás, dilatação pupilar, agitação da cauda, pelo arrepiado, tensão muscular (especialmente, na musculatura maxilar), vocalizações, como o rosnar, gritar ou bufar são condutas típicas. Quando encurralados, os gatos tendem a arquear as costas e a atacar com as patas da frente. A maior parte dos pacientes felinos apresenta alguns ou vários desses sinais antes de qualquer tentativa ativa de arranhar ou morder (a não ser que o problema em questão seja agressão impulsiva, que é rara em gatos comparados aos cães). Comportamentos de escape (evitar o contato visual ou olhar diretamente, pressionar o corpo contra o chão, recuar, fugir, se esconder, pular para ou escalar locais elevados) são respostas frequentemente observadas em gatos, já que esta é uma espécie que evoluiu com padrões comportamentais não só de predador, como também, de presa (BRADSHAW; CASEY; BROWN, 2012).

Outra parte a ser destacada da biologia comportamental do gato é o uso dos comportamentos de marcação (com urina, unhas, rosto e corpo), para evitar conflitos e sinalizar o estresse. É comum que pacientes felinos, os quais vivenciam ansiedade, tenham aumento de todos ou alguns comportamentos de marcação (MACDONALD; YAMAGUCHI; KERBY, 2000).



Figura 1 – Gato em pé. Linguagem corporal e expressão facial relaxadas, com sinais de comportamento afiliativo (rosto relaxado, olhos abertos, sem estarem arregalados, olhando sem encarar e com pupilas de tamanho normal, orelhas eretas e relaxadas, cauda ereta e com a ponta em forma de ponto de interrogação)
Fonte: acervo pessoal da autora.



Figura 2 – Gato deitado, sem exposição da região abdominal. Linguagem corporal e expressão facial relaxadas (rosto relaxado, olhos abertos, sem estarem arregalados, olhando sem encarar e com pupilas de tamanho normal, orelhas eretas e relaxadas, cauda descansando ao longo do corpo)
Fonte: acervo pessoal da autora.



Figura 3 – Gato deitado lateralmente, com exposição da região abdominal. Linguagem corporal e expressão facial relaxadas (rosto relaxado, olhos semicerrados, pupilas de tamanho normal, orelhas eretas e relaxadas, cauda relaxada)
Fonte: acervo pessoal da autora.



Figura 4 – Gato com expressão facial tensa (pupilas moderadamente dilatadas, olhar fixo, tensão na musculatura maxilar)
Fonte: acervo pessoal da autora.



Figura 5 – Gato com expressão facial de estresse e medo (orelhas lateralizadas, evitando olhar diretamente)
Fonte: acervo pessoal da autora.



Figura 6 – Gato com expressão facial de estresse e medo (olhos forçosamente cerrados, tensão na musculatura maxilar) e com comportamento de escape (escondendo-se)
Fonte: acervo pessoal da autora.



Figura 7 – Gato apresentando linguagem corporal de estresse e medo, já escalando para possível agressividade defensiva (tensão facial e corporal, costas arqueadas, cauda ereta e agitada, pelagem arrepiada, vocalizando)

Fonte: acervo pessoal da autora.

MEDIDAS DE SEGURANÇA E O MANEJO AMBIENTAL

Ao ser detalhado o histórico do animal, deve-se identificar todos os estímulos externos que desencadeiam ou contribuem para a apresentação do comportamento agressivo. Ruídos altos ou repentinos, gatos no entorno do domicílio e visitas de pessoas ou pessoas com animais são alguns exemplos. Sempre que possível, estímulos externos devem ser eliminados e minimizados, pelo menos, no início do tratamento. O gato precisa ter várias opções de esconderijo ou escape, para poder ter a escolha de se retirar ao invés de se sentir acuado (detalhes em *Enriquecimento e modificação ambiental*). Se o comportamento agressivo é direcionado aos gatos que vivem no domicílio, os animais precisam ser separados imediatamente e apenas, após o tratamento inicial, reintroduzidos, com um cuidadoso protocolo de dessensibilização e contracondicionamento. Gatos que apresentam agressividade contra humanos não devem ter contato com crianças; pessoas idosas, imunocomprometidas ou com deficiências mentais ou de aprendizado que não permitam a compreensão do risco e da maneira apropriada de se portar; com um animal com problemas. O ambiente pode ser manejado com barreiras físicas (portas de vidro, de tela ou basculantes ou portões internos, por exemplo) (OVERALL, 2013c).

Assinala-se que, dentre um conjunto de medidas importantes, há algumas que nem sempre são discutidas com tutores em termos de medida de segurança, e uma delas é a suspensão imediata de qualquer método punitivo. Borrifar o gato com água, gritar, jogar objetos etc. são métodos de punição que assustam o animal, aumentam a probabilidade de a agressividade se intensificar e agravam o estresse, o medo e os distúrbios de ansiedade. É necessário considerar que gatos são especialmente predispostos a apresentar agressividade “redirecionada” (agressividade direcionada à vítima ou ao objeto mais próximo), quando o grau de estresse e excitação passarem de um certo limite (CROWELL-DAVIS; BARRY; WOLFE, 1997).

Terapia comportamental

Técnicas em terapia comportamental têm como objetivo modificar processos emocionais e padrões comportamentais disfuncionais e, ao mesmo tempo, ensinar e reforçar respostas emocionais e comportamentais funcionais e adaptativas. Além disso, intervenções terapêuticas devem ser prescritas para cada indivíduo e situação específica, levando em consideração todos os fatores individuais, ambientais e relacionados aos proprietários e ao domicílio. Um exemplo é a combinação da aplicação de dessensibilização com contracondicionamento (eficiente no tratamento de fobias); e técnicas de exposição, baseadas no aprendizado por condicionamento clássico. Essas técnicas podem ser combinadas com intervenções, baseadas no aprendizado por condicionamento operante. Dessa forma, comportamentos funcionais, incompatíveis com o comportamento agressivo, podem ser ensinados e reforçados. O uso de petiscos de alta palatabilidade é fundamental, para otimizar o aprendizado e ativar receptores que regulam o sistema de reforço do cérebro.

A terapia comportamental também pode ajudar os gatos que têm medo das visitas ao médico veterinário, e a agressividade é comum nesse contexto. Visitas positivas (quando o gato vai à clínica apenas para receber petiscos), contracondicionamento à caixa de transporte e dessensibilização/contracondicionamento a equipamentos e ao exame veterinário são exemplos de intervenções terapêuticas, para tratar esse tipo de fobia.

A publicação do “*Manual of Clinical Behavioral Medicine for Dogs and Cats*” (OVERALL, 2013a) (livro texto mais atualizado em Psiquiatria Animal/

Medicina do Comportamento no momento) apresenta diversos modelos de protocolos de terapia, detalhados e desenvolvidos para problemas específicos, como a reintrodução de gatos que têm conflito entre si e o tratamento de fobias específicas.

Prescrição de drogas psicotrópicas

O tratamento com drogas psicotrópicas em gatos continua sendo tema controverso. Ainda não existem estudos controlados com nenhuma medicação ou para nenhum problema específico de saúde mental no gato doméstico, incluindo a agressividade. Contudo, publicações de casos e séries clínicas, juntamente com as pesquisas neurocientíficas, têm iluminado o caminho para escolhas terapêuticas pertinentes que possam ajudar os pacientes felinos. As drogas mais utilizadas para tratar ansiedade e modular o estresse em gatos são as medicações serotoninérgicas (p. ex. Fluoxetina, Sertralina, Trazodona e Clomipramina), ansiolíticos (p. ex. Benzodiazepínicos e Buspirona) e, mais recentemente, a Gabapentina (anticonvulsivante, estruturalmente relacionado ao neurotransmissor GABA). A classe de medicamentos agonistas alfa 2, que vem revolucionando o tratamento de cães, ainda não foi utilizada nem tem doses estabelecidas na Medicina Felina. Antipsicóticos ou hipnóticos (p. ex. Acepromazina) são contraindicados. Esses medicamentos não tratam ansiedade e podem agravar ou causar fobias. Deve-se ter cuidado ao prescrever benzodiazepínicos, evitando-se drogas dessa classe que produzem metabólitos ativos (p. ex. Alprazolam e Diazepam).

Ao serem prescritas medicações psicotrópicas, é preciso estar atento (e educar o proprietário sobre) para o caráter experimental do tratamento, os possíveis efeitos colaterais, a interação com outros medicamentos (problema mais comum com o uso de antidepressivos tricíclicos) e a propensão para tolerância e síndrome de abstinência, com tratamento a longo prazo.

Para detalhes em Psicofarmacologia, mecanismo de ação, doses e precauções na prescrição de psicotrópicos, sugere-se a consulta aos autores Crowell-Davis e Murray (2006), bem como a Overall (2013b). A Tabela 1 apresenta algumas drogas, mais comumente prescritas, para o tratamento da saúde mental felina.

Tabela 1 – Exemplos de medicamentos psicotrópicos, comumente prescritos para pacientes felinos

Nome genérico do medicamento	Classe farmacologia	Dose para pacientes felinos
Fluoxetina	Inibidor seletivo da recaptação de serotonina	0.5-1.5 mg/kg PO q24h
Sertralina	Inibidor seletivo da recaptação de serotonina	0.5-1.0 mg/kg q24h
Clonazepam	Benzodiazepínico	0.015-0.2 mg/kg PO q8-24h
Lorazepam	Benzodiazepínico	0.03-0.08 mg PO q12-24h
Gabapentina	Anticonvulsivante	3-10 mg/kg PO q8-24h
Clomipramina	Antidepressivo tricíclico	0.25-1.0 mg/kg PO q24h
Buspirona	Ansiolítico	0.5-1.0 mg/kg q8-24h ou 2.5-5 mg/gato

Fonte: Crowell-Davis e Murray (2006); Overall (2013b)

Tratamento nutricional

Modernamente, há algumas dietas, formuladas de forma especial para tratamento em saúde mental, como, por exemplo, *Royal Canin Calm*, *Royal Canin Multifunction Urinary + Calm*, *Hill's C/D Multicare Stress* e *Hill's Metabolic + Urinary Stress*, que estão disponíveis nos Estados Unidos, mas ainda não são comercializadas no Brasil até a data da publicação deste livro.

Enriquecimento e modificação ambiental

Há décadas, pesquisas em várias espécies (incluindo gatos domésticos) vêm demonstrando os benefícios que técnicas de enriquecimento ambiental apropriadas podem gerar ao bem-estar e à saúde mental (DANTAS *et al.*, 2016; ELLIS, 2009). Em 2013, a *American Association of Feline Practitioners*, juntamente com a *International Society of Feline Medicine*, publicaram um manuscrito, intitulado “*AAFP and ISFM Feline Environmental Needs Guidelines*” (ELLIS *et al.*, 2013)*. Nesse documento, achados científicos sobre

* Material disponível em português no site AAFP/ISFM. <https://catvets.com/guidelines/practice-guidelines/environmental-needs-guidelines>

enriquecimento ambiental para gatos foram apresentados em termos de necessidades ambientais. O *Website* da AAFP oferece não só o documento original, mas também, um panfleto resumido para a educação de clientes que pode ser baixado por médicos veterinários e pelo público em geral. Em resumo, esse documento salienta a importância de se oferecer refúgios para os gatos dentro do domicílio; áreas elevadas para descanso e refúgio; múltiplas áreas com recursos básicos, no caso de residências com mais de um gato (comedouros, bebedouros, arranhadores, áreas para descanso e refúgio, brinquedos e caixas sanitárias); oportunidades para o exercício de comportamento lúdico e predatório; interações positivas, diárias e previsíveis, com os proprietários, promoção de um ambiente que respeite a capacidade olfatória (com diretrizes específicas para a manutenção e limpeza da caixa sanitária) do gato e uma rotina previsível. Mudanças na rotina e no ambiente devem ser graduais, quando possível. Tais medidas não somente diminuem o nível de estresse do gato, como também promovem uma sensação de controle sobre o ambiente e as suas interações, ajudando-o a lidar com estímulos estressantes, quando presentes.

Cirurgia para esterilização

A gonadectomia de gatos machos pode diminuir a presença, frequência e intensidade de comportamentos, regulados pela testosterona. Nesse caso, brigas entre machos, principalmente quando há acesso ao ambiente externo, diminuem de forma significativa. Já a ovariosterectomia tem ação principal na agressividade de fêmeas em relação à proteção de filhote. No entanto, independente da causa do comportamento agressivo, a cirurgia de esterilização é recomendada para machos e fêmeas, devido ao caráter genético da agressividade e porque a chance de marcação com urina, em razão do estresse, é diminuída (HART; BARRET, 1973; HART; COOPER, 1984; NEILSON, 2003).

Outros produtos disponíveis

O mercado *pet* oferece uma diversidade de produtos que prometem ajudar ou mesmo solucionar problemas de comportamento (“análogos” de

feromônios, homeopatia, florais, óleos essenciais etc.). Entretanto, não há estudos controlados com metodologia científica rigorosa sobre a segurança e a eficácia de nenhum produto não farmacológico para o tratamento da maioria dos problemas comportamentais em gatos (FRANK, BEAUCHAMP; PALESTRINI, 2010). Além disso, a ANVISA e o FDA americano (importante, uma vez que muitos desses produtos, disponíveis no Brasil, são importados) têm regras mais simplificadas para a fabricação e divulgação de informação por bula de produtos não médicos. Tendo em vista esses fatores, esses produtos não são usados pela autora nem foram incluídos neste capítulo. A autora também não recomenda nenhum produto que interfira no comportamento de lambedura (como vestes “calmantes”) e que possa causar dor ou medo ao animal.

REFERÊNCIAS

- BRADSHAW, J. W. S. Sociality in cats: a comparative review. *Journal of Veterinary Behavior*, v. 11, n.1, p. 113-124, 2016.
- BRADSHAW, J. W. S.; CASEY, R. A.; BROWN, S. L. Communication. In: BRADSHAW, J. W. S.; CASEY, R. A.; BROWN, S. L. *The behaviour of the domestic cat*. 2 ed. Oxfordshire, OX: CABI, p. 91-112, 2012.
- CAFAZZO, S.; NATOLI, E. The social function of tail up in the domestic cat (*Felis silvestris catus*). *Behavioral Processes*, v. 80, n. 1, p. 60-66, 2009.
- CHEU, J. W.; SIEGEL, A. GABA receptor mediated suppression of defensive rage behavior elicited from the medial hypothalamus of the cat: role of the lateral hypothalamus. *Brain Research*, v. 783, p. 293-304, 1998.
- COCCARO, E. F. Impulsive aggression and central serotonergic system function in humans: an example of a dimensional brain-behavior relationship. *International Clinical Psychopharmacology*, v. 7, n. 1, p. 3-12, 1992.
- CROWELL-DAVIS, S. L.; BARRY, K.; WOLFE, R. Social behavior and aggressive problems of cats. *Programs in Companion Animal Behavior*, v. 27, n. 3, p. 549-568, 1997.
- CROWELL-DAVIS, S. L.; MURRAY, T. *Veterinary Psychopharmacology*. Ames, Iowa: Blackwell Publishing, 2006. 270p.
- CURTIS, T. M.; KNOWLES, R. J.; CROWELL-DAVIS, S. L. Influence of familiarity and relatedness on proximity and allogrooming in domestic

- cats (*Felis catus*). *American Journal of Veterinary Research*, v. 64, n. 9, p. 1151-1154, 2003.
- DANTAS, L. M. S.; CROWELL-DAVIS, S. L.; ALFORD, K.; GENARO, G.; D'ALMEIDA, J. M.; PAIXAO, R. L. Agonistic behavior and environmental enrichment of cats communally housed in a shelter. *Journal of the American Veterinary Medicine Association*, v. 239, n. 6, p. 796-802, 2011.
- DANTAS, L. M. S.; DELGADO, M. M.; JOHNSON, I.; BUFFINGTON, T. C. A. Food puzzles for cats: feeding for physical and emotional wellbeing. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 18, n. 9, p. 723-732, 2016.
- DRESCHER, N. A. The effects of fear and anxiety on health and lifespan in pet dogs. *Applied Animal Behavioural Science*, v. 125, n.3, p. 157-162, 2010.
- ELLIS, S. L.; RODAN, I.; CARNEY, H. C.; HEATH, S.; ROCHLITZ, I.; SHEARBURN, L. D.; SUNDAHL, E.; WESTROPP, J. L. AAEP and ISFM feline environmental needs guidelines. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 15, n. 3, p. 219-230, 2013.
- ELLIS, S. L. H. Environmental enrichment Practical strategies for improving feline welfare. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 11, n. 11, p. 901-912, 2009.
- FRANK, D.; BEAUCHAMP, G.; PALESTRINI, C. Systematic review of the use of pheromones for treatment of undesirable behavior in cats and dogs. *Journal of American Veterinary Medical Association*, v. 236, n.1 2, p. 1308-1316, 2010.
- HAN, Y.; SHAIKH, M. B.; SIEGEL, A. Medial amygdaloid suppression of predatory attack behavior in the cat: II. Role of a GABAergic pathway from the medial to the lateral hypothalamus. *Brain Research*, v. 716, n. 1-2, p.72-83, 1996.
- HART, B. L.; BARRET, R. E. Effects of Castration on Fighting, Roaming, and Urine Spraying in Adult Male Cats. *Journal of American Veterinary Medical Association*, v. 163. n. 3, p. 290-292, 1973.
- HART, B. L.; COOPER, L. Factors relating to urine spraying and fighting in prepubertally gonadectomized cats. *Journal of American Veterinary Medical Association*, v. 184, n. 10, p. 1255-1258, 1984.
- KUNDAKOVIC, M; CHAMPAGNE, F. A. Early-Life Experience, Epigenetics, and the Developing Brain. *Neuropsychopharmacology*, v. 40, n. 1, p. 141-153, 2015.
- MACDONALD, D. W.; YAMAGUCHI, N.; KERBY, G. Group-living in the domestic cat: its socio-biology and epidemiology. *In*: TURNER, D. C., BATESON, P.

- The Domestic Cat – The Biology of Its Behaviour*. Cambridge, Cambridge University Press, p. 95-118, 2000.
- MACLEAN, E. L.; GESQUIERE, L. R.; GRUEN, M. E.; BARBARA L. SHERMAN, B. L.; W. LANCE MARTIN, W. L.; CARTER, C. S. Endogenous oxytocin, vasopressin, and aggression in domestic dogs. *Frontiers of Psychology*, v. 8, 2017. Doi: <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2017.01613>.
- MCEWEN, B. S. Neurobiological and Systemic Effects of Chronic Stress. *Chronic Stress (Thousand Oaks)*, v. 1, p. 1-18, 2017.
- NIELSON, J. C. Feline house soiling: elimination and marking behaviors. *The Veterinary Clinics of North America – Small Animal Practice*, v. 33, n. 2, p. 287-301, 2003.
- OVERALL, K. L. *Manual of Clinical Behavioral Medicine for Dogs and Cats*. St. Louis, MO: Elsevier, 2013a. 812p.
- OVERALL, K. L. Pharmacological Approaches to Changing Behavior and Neurochemistry: roles for diet, supplements, nutraceuticals and medication. In: OVERALL, K.L. *Manual of Clinical Behavioral Medicine for Dogs and Cats*. St. Louis, MO: Elsevier, p. 458-512, 2013b.
- OVERALL, K. L. Undesirable, Problematic, and Abnormal Feline Behavior and Behavioral Pathologies. In: OVERALL, K.L. *Manual of Clinical Behavioral Medicine for Dogs and Cats*. St. Louis, MO: Elsevier, p. 360-456, 2013c.
- PEREMANS, K.; AUDENAERT, K.; COOPMAN, K.; BLANCKAERT, P. et al. Estimates of regional cerebral blood flow and 5-HT_{2A} receptor density in impulsive, aggressive dogs with 99mTc-ECD and 123I-5-I-R91150. *European Journal of Nuclear Medicine and Molecular Imaging*, v. 30, n. 11, p. 1538-46, 2003.
- ROSADO, B.; GARCIA-BELENGUER, S.; LEON, M.; CHACON, G; VILLEGAS, A.; PALACIO, J. Blood concentrations of serotonin, cortisol and dehydroepiandrosterone in aggressive dogs. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 123, p. 124-130, 2010.
- SARAH, L. B.; BRADSHAW, J. W. S. Communication in the domestic cat: within- and between-species. In: TURNER, D. C.; BATESON, P. *The domestic cat*. 3 ed. New York: NY, Cambridge University Press, p. 37-62, 2014.
- SHAIKH, M. B.; SIEGEL, A. GABA-mediated regulation of feline aggression elicited from midbrain periaqueductal gray upon affective defense behavior in the cat. *Brain Research*, v. 507, n. 1, p. 51-56, 1990.
- SHIN, L. M.; LIBERZON, I. The Neurocircuitry of Fear, Stress, and Anxiety Disorders. *Neuropsychopharmacology*, v. 35, n. 1, p. 169-91, 2010.

- SIEGEL, A.; BHATT, S.; BHATT, R.; ZALCMAN, S. S. The Neurobiological Bases for Development of Pharmacological Treatments of Aggressive Disorders. *Current Neuropharmacology*, v. 5, n. 2, p. 135-147, 2007.
- STELLA, J.; CRONEY, C.; BUFFINGTON, T. Effects of stressors on the behavior and physiology of domestic cats. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 143, n. 2-4, p. 157-163, 2013.
- VAGEL, J.; BØNSDORFF, T.B.; ARNET, E.; FRODE, L. Differential gene expression in brain tissues of aggressive and non-aggressive dogs. *BMC Veterinary Research*, v. 6, n. 34, p. 34, 2010. <https://doi.org/10.1186/1746-6148-6-34>.
- WAGNER, D. C.; KASS, P. H.; HURLEY, K. F. Associations among weight loss, stress, and upper respiratory tract infection in shelter cats. *Journal of American Veterinary Medical Association*, v. 240, n. 5, p. 570-576, 2012.
- WESTROPP, J. L.; KASS, P. H.; BUFFINGTON, C. A. Evaluation of the effects of stress in cats with idiopathic cystitis. *American Journal of Veterinary Research*, v. 67, n. 4, p.731-736, 2006.

COMUNICAÇÃO: INTRA E INTERESPÉCIE

Capítulo 6

UM ANIMAL QUE NÃO FALA PODE SE COMUNICAR?

GUIA PARA COMPREENDER A COMUNICAÇÃO CANINA

Alexandre Bordin - Brasil/UK

É comum dizer que “toda interação envolve comunicação” (GUERRERO *et al.*, 2011). Nos animais, essa afirmação tem importância fundamental, já que os indivíduos frequentemente cruzam os mesmos caminhos e, a capacidade para se comunicar eficientemente, desempenha papel vital no resultado dessas interações (MARITI *et al.*, 2017). Nem sempre estes indivíduos são da mesma espécie, o que aumenta a complexidade, pois podem contar com diferentes sinais para se comunicarem, e a incapacidade de entenderem e responderem adequadamente viabiliza ter resultados negativos, pelo menos para uma das partes envolvidas (CASEY *et al.*, 2014).

A sociedade humana confia no sucesso da comunicação. Porém, não só os humanos estão sujeitos às pressões originadas deste mundo complexo que eles moldaram. Muitas espécies confiam no cuidado e na supervisão das pessoas para prover seu bem-estar e suas necessidades (WOOD *et al.*, 2017). Ao focar os tutores dos animais de estimação, se verifica que os cães domésticos representam a espécie mais comumente mantida nessa condição em muitos países (GFK, 2016). Todavia, mesmo atualmente, a capacidade para as pessoas entenderem a comunicação canina é limitada (KERSWELL *et al.*, 2009). Essa dificuldade pode comprometer o bem-estar dos cães e, potencialmente, de outras espécies, caso os sinais da comunicação falhem em passar a mensagem correta, dando abertura para emoções negativas (Kuhne *et al.*, 2014) ou, o emissor do sinal, precise mudar sua forma de comunicar (CASEY *et al.*, 2014). Tudo isso pode levar a comportamentos indesejáveis, como episódios de agressividade (CAMPBELL, 2016). Portanto, o entendimento humano da comunicação canina é fundamental para níveis adequados de bem-estar e a manutenção do vínculo positivo humano-animal (PAYNE; BENNETT; MCGREEVY, 2015).

Para compreendermos a comunicação canina, primeiramente, devemos entender os principais aspectos da teoria de comunicação. Em qualquer comunicação, são importantes duas classes de indivíduos: os sinalizadores (emissores) e os receptores (BRADBURY; VEHRENCAMP, 1998). Os sinalizadores são os indivíduos que geram a informação; os receptores, os que estão detectando a informação. No modelo simples de comunicação, o sinalizador enviará um sinal para o receptor; e este, quando receber esta informação, pode decidir entre oferecer uma resposta ao sinal ou procurar ignorá-la (LINDSTROM; KOTIAHO, 2002). Tanto o sinal inicial quanto a resposta irão depender da motivação dos indivíduos, envolvidos no processo

de comunicação. Nesse sentido, a motivação é, por si própria, um fenômeno muito complexo, porque existem inúmeros fatores subjacentes que motivam o animal a responder de uma forma ou de outra. Em termos básicos, os fatores mais relevantes nesse caso são o contexto e o estado fisiológico do indivíduo (LAURENT; BALLEINE; WESTBROOK, 2018).

O contexto pode referir-se a diferentes aspectos do ambiente, tais como condições climáticas, presença de parceiros da mesma espécie ou sociais de outras espécies, ruídos altos ou outros estímulos que possam afetar o comportamento do animal (SCHEIFELE *et al.*, 2016). A condição fisiológica relaciona-se ao estado de equilíbrio orgânico (homeostase), que pode ser alterado por hormônios, pelo metabolismo, pela dor ou até pela flora microbiana: existem excelentes pesquisas sobre como as bactérias intestinais afetam situações de ansiedade nos indivíduos (ANNADORA *et al.*, 2018; VACHON-PRESSEAU, 2017; HOBAN *et al.*, 2017). A Figura 1 ilustra os diferentes aspectos envolvidos na comunicação em escala simplificada.

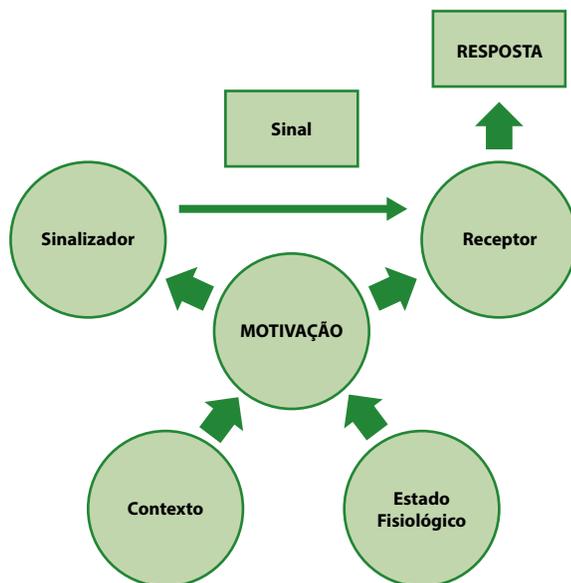


Figura 1 – Modelo simplificado da comunicação nos animais

Fonte: elaborado pelo autor.

Uma variável que impacta a comunicação é a forma como o sinal comunicativo é transmitido (LAIDRE; JOHNSTONE, 2013). Ou seja, se o indivíduo utiliza de meios visuais, químicos, acústicos, táteis ou multimodais para fazer chegar sua mensagem para outros indivíduos. Essa particularidade é importante, visto que a fisiologia natural dos sentidos humanos permite que sinais, via canais específicos, sejam melhor recebidos e processados do que outros, independentemente da experiência prévia com cães. Por exemplo, há uma variedade de feromônios e odores, envolvidos na comunicação de um cão com outro, mas estes são menos importantes para os humanos, devido a nossa incapacidade de notá-los e interpretá-los (DZIECIOL *et al.*, 2012). Assim, embora exista esse canal de comunicação, o foco deve ser direcionado aos canais em que nossas capacidades sensoriais possam auxiliar na compreensão das interações entre cães e destes com outras espécies (KERSWELL *et al.*, 2009).

A comunicação canina tem sido estudada minuciosamente (BÁLINT *et al.*, 2017) e, ficou evidenciado que os humanos diferenciam com eficiência os diversos tipos de latidos e suas intenções (PONGRACZ *et al.*, 2005). Neste sentido, uma pesquisa demonstrou que as pessoas conseguem diferenciar o latido agressivo do que sinaliza brincadeiras, independente de ter experiência anterior ou não com cães (MOLNAR; PONGRACZ, P.; MIKLOSI, 2010). O resultado mostra a capacidade para obter informação sobre a emoção e intenção do que foi comunicado, sem ter necessariamente contato anterior com aquele indivíduo. Portanto, os sinais olfativos não significam muito para humanos e, ao contrário, alguns padrões de vocalizações são facilmente interpretados. Diante disto, parece que a falha em compreensão eficaz dos sinais originados da linguagem corporal canina ocorre pela necessidade de esforço adicional para sua leitura e interpretação.

Muitas espécies utilizam a linguagem corporal como forma de comunicação (SIEGMAN; FELDSTEIN, 2009) e humanos e cães não são diferentes. Talvez a linguagem corporal nos humanos seja mais facilmente percebida quando estes estão tentando descobrir as necessidades de crianças pequenas, que ainda não falam. As pessoas podem ler igualmente a linguagem corporal de outras espécies, desde que evitem certos mal-entendidos (DALLA COSTA *et al.*, 2014). Os humanos, no geral, tendem a atribuir sentimentos e emoções a outras espécies animais, e este ato é chamado de “antropomorfismo” (ARBILLY; LOTUM, 2017). Antropomorfizar comportamentos e ações dos animais é a principal causa de erros na interpretação da sua linguagem corporal.

Esse modo antropomórfico de interpretar não auxilia a leitura da linguagem corporal, porque comportamentos semelhantes em humanos e em outras espécies podem representar funções e emoções diferentes (MARÉCHAL *et al.*, 2017). Como exemplo, citamos o sorriso nos humanos que é, geralmente, um comportamento empregado para reduzir a distância entre indivíduos e está associado a emoções positivas (p. ex., felicidade); já, nos macacos, o mesmo comportamento é expresso para aumentar a distância e está associado a emoções negativas (p. ex., medo e agressividade).

Para melhorar o entendimento e interpretação da linguagem corporal dos cães, tanto nas interações entre os próprios cães quanto com outras espécies, deve-se observar a linguagem corporal canina como um todo. Apesar de regiões do corpo dos cães estarem sendo consideradas isoladamente, é em conjunto que elas estarão transmitindo, no mínimo, duas mensagens principais: a necessidade de aumento ou diminuição na distância entre os indivíduos, ou seja, sinalizam a interrupção ou a continuidade da interação (BEAVER, 2009). Cabe lembrar que, a linguagem corporal não é estática, ela varia com o tempo, da mesma forma que uma pessoa altera o conteúdo e a emoção de seu discurso na medida que a conversa prossegue.

Outro fator relevante para a compreensão da linguagem corporal é a morfologia canina. Os cães apresentam ampla variedade de tamanhos, formas e particularidades anatômicas, em virtude da variedade de raças que existem hoje em dia (DREGER *et al.*, 2016). Essas diferenças raciais podem significar que algumas das partes do corpo, aqui descritas, podem apresentar uma função comunicativa prejudicada, por não poder modificar a sua conformação, por exemplo, erguer as orelhas nas raças *Cocker* e *Basset Hound* ou apresentar tensão muscular ao redor da face nas raças *Pug* e *Bulldog*. Além disso, determinados procedimentos cirúrgicos podem prejudicar a eficiência comunicativa dos cães (p. ex., conchectomia e caudectomia). Portanto, os referidos procedimentos só devem ser realizados por motivos de saúde (BOND, 2007).

O primeiro indicador a ser notado na comunicação canina é a tensão corpórea e, seu principal aspecto, é a diferença entre músculos tensos e relaxados. Esses serão mais facilmente visíveis ao redor da boca e dos olhos, bem como na parte superior do pescoço e do dorso (BEAVER, 2009). O cão, com músculos relaxados, está confortável com o que acontece em seu entorno. A postura corpórea relaxada também significa que o cão está confortável ao ser

manipulado ou em outras interações. Entretanto, a postura corpórea tensa, no geral, ocorre quando o cão não está mais confortável com uma interação e comunica que necessita de espaço (JACOBS *et al.*, 2017). Caso as interações ou a manipulação prossigam na presença de músculos tensos, provavelmente, haverá exibição de sinais de agressão iminente (p. ex., rosnar ou morder). Também é indicador corpóreo, especialmente nas interações em que há maior proximidade, a direção na qual o cão inclina o seu peso. Os cães mostram-se confiantes ou felizes com interações, quando desviam o seu peso em direção a alguém, indicando que desejam que a interação continue. Da mesma forma, se um cão quiser se desvencilhar de uma interação, ele desviará o seu peso para trás ou para fora de algo, sinalizando desejar que a interação pare e aumente a distância (WORMALD *et al.*, 2017). Assinala-se ainda que o desvio do peso é muito importante para cães que estão contidos, acudados ou tenham os seus movimentos restritos. Essa sinalização é muito sutil, e, por conseguinte, pode ser bastante relevante. À medida que a incapacidade de se movimentar continua, o cão pode demonstrar comportamentos agressivos, para tentar recuperar algum controle do espaço (SHEPHERD, 2009).

Somando-se a isso, o posicionamento das orelhas pode auxiliar a decifrar as mensagens comunicativas gerais dos cães. Orelhas, colocadas em elevação e para a frente, significam que o cão está confiante e simplesmente alerta para o entorno. Orelhas, mantidas lateralmente, significam que o cão está prestando atenção em outros estímulos acústicos; às vezes, também ocorre nos casos de medo. Orelhas ambivalentes, ou seja, em posições diferentes, quando uma está dirigida para frente e a outra, para um dos lados ou para trás, podem significar que o cão apresenta emoções conflitantes, existindo tanto o desejo de reduzir ou de aumentar a distância de outro cão ou do outro animal. Orelhas, voltadas completamente para trás, geralmente são sinal de medo, mas podem ser um sinal de apaziguamento (HORWITZ; MILLS, 2009).

Os sinais de apaziguamento são representados por um conjunto de comportamentos que permitem ao cão expressar que está desconfortável com determinada interação e que não deseja expandir aquela interação para o conflito. Os sinais, típicos de apaziguamento, incluem o lambar dos lábios, movimentar rapidamente a língua, piscar, olhar ao longe e mover-se para fora do local (FIRNKES *et al.*, 2017). Infelizmente, muitos tutores atribuem esses sinais a uma expressão de culpa por parte dos seus cães. Tal falha na

interpretação se deve à antropomorfização, e o problema é que os humanos podem até culpar os animais, elevar as suas vozes e envolverem-se em outros comportamentos que promovem mais medo e ansiedade nos “cães tidos como culpados” (HOROWITZ, 2009). A melhor forma para lidar quando aparecem esses comportamentos, é oferecer ao cão o distanciamento estratégico; se as interações ainda continuarem a acontecer, espalhar comida nas imediações pode ser eficaz como distração. Recentemente, foi publicada uma pesquisa, sugerindo que a lambedura dos lábios também pode ocorrer, quando os cães se defrontam com humanos que sentem emoções negativas (ALBUQUERQUE *et al.*, 2018).

A cauda igualmente revela riqueza de informação. Até pouco tempo, as pessoas sabiam que a cauda abanando era sinal de que o cão estava feliz e relaxado. Uma pesquisa recente revelou que o lado para o qual a cauda abana reflete o estado emocional do cão (SINISCALCHI; STIPO; QUARANTA, 2013). A cauda, abanando para o lado direito, significa que o cão está sentindo emoções positivas, ao passo que a cauda, abanando para o lado esquerdo, está relacionada a emoções negativas. Mesmo que inicialmente seja difícil de serem notados os sinais, com paciência e treinamento, essa tarefa se tornará mais fácil. A movimentação da cauda significa que o cão está confiante ou ansioso. No geral, com a cauda erguida, os cães também apresentam piloereção; a cauda baixa representa a situação normal para a maior parte das raças e a cauda entre as pernas é sinal de medo (STELLATO *et al.*, 2017).

Os olhos também trazem informações sobre o estado emocional do cão. Quando um cão está olhando fixamente para os olhos de um outro cão desconhecido, esta atitude pode ser percebida pelo outro animal, como uma ameaça, desta forma deve-se falar com tom de voz agudo e alto, o que ajudará a comunicar para aquele cão que não existe risco iminente (ANDICS *et al.*, 2014). Se uma parte substancial da esclera (parte branca do olho) estiver visível, isto significa que o cão está tentando interromper o contato visual, transmitindo o seu sentimento de desconforto e necessitando de distanciamento. O mesmo é possível dizer quando o animal desvia o olhar ativamente (HOROWITZ; MILLS, 2009). Caso o cão esteja olhando para outro animal e não haja interrupção do contato visual, além de apresentar uma musculatura tensa ao redor dos olhos e da face, além de uma postura corporal potencialmente rígida, pode-se entender estes sinais que o cão está transmitindo como um aviso de estar preparado para o conflito (SHEPHERD, 2009).

Por fim, deve-se olhar para os lábios e os músculos ao redor da boca do animal. Na comunicação de cão para cão ou de cão para outras espécies, caso os músculos ao redor dos lábios estejam relaxados, os cães dão sinais de que estão confortáveis e a relação geralmente é de natureza brincalhona (BEAVER, 2009). Assim, se um cão estiver utilizando a sua boca para interagir com outras espécies de forma brincalhona e relaxada, não apenas os músculos ao redor dos lábios estarão relaxados, como também, os lábios estarão geralmente puxados e encobriram os dentes para proteger de eventual dano o outro indivíduo (KERNS, 2008). Por outro lado, se houver tensão nos músculos ao redor da boca, e os lábios estiverem puxados para expor os dentes, isto geralmente significa que existe intenção de provocar danos. As mordidas que se seguem depois desses sinais provavelmente são incontrolláveis e lesivas (SHEPHERD, 2009).

Resumindo, independente de o cão estar interagindo com outros cães ou com outras espécies, o relaxamento corporal, a ausência de comportamentos de apaziguamento e cães que desviam o olhar ou olham para os outros cães e pessoas nas interações, são os que estão expressando estar felizes nesse momento. Entretanto, se os cães estiverem tensos, apresentando comportamentos de apaziguamento e tentando desviar o olhar ou evitar interações, são animais comunicando que estão incomodados com essas interações. Como fora referido no início deste texto, interpretar e responder a esses sinais são atitudes que permitem uma comunicação bem-sucedida, o que é importante para relacionamentos positivos entre cães, e entre cães e outros animais. O Quadro 1 resume o que deve ser observado nesse contexto e quando interromper ou permitir interações com cães e outros animais.

Quadro 1 – Sinais de comunicações a serem observados e quando intervir no caso de os cães estarem interagindo com outros animais

Sinais de Comunicação	O que é desejável?	Quando ter cautela?	O que fazer se estiverem combinados?
Músculos, especialmente ao redor da boca, olhos, pescoço e alto da cabeça	1. Relaxamento	2. Tensão	1,3,5,7, 9, 11 O cão está feliz, e interações podem ser realizadas
Desvio do peso corporal	3. Para frente ou na direção do outro animal/indivíduo	4. Para trás ou para distanciar-se	
Orelhas	5. Para frente ou normal	6. Para trás	2,3,5,7,10 Comportamentos agressivos são prováveis. Interações devem ser imediatamente interrompidas, e os indivíduos, separados
Cauda	7. Elevada ou em posição normal	8. Entre as pernas	
Boca (lábios e dentes)	9. Relaxada, lábios cobrindo os dentes ao interagir	10. Tensão, lábios expondo os dentes, ao interagir	2,4,6,8,12 O cão necessita de espaço, interações devem ser suspensas, mas podem potencialmente continuar após algum tempo.
Sinais de apaziguamento	11. Não demonstrados	12. Demonstrados. Especialmente, se a frequência for alta (p. ex., mais de cinco no período de 30 segundos)	Se novamente os mesmos sinais aparecerem, é preciso interromper e separar os indivíduos

Fonte: elaborado pelo autor

AGRADECIMENTOS

O autor gostaria de agradecer à Bethan Jeffreys pelo auxílio na redação deste texto.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, N.; GUO, K.; WILKINSON, A.; RESENDE, B.; MILLS, D. S. Mouth-licking by dogs as a response to emotional stimuli. *Behavioural Processes*, 146, Supplement C, p. 42-45, 2018.
- ANDICS, A.; GÁCSI, M.; FARAGÓ, T.; KIS, A.; MIKLÓSI, A. voice-sensitive regions in the dog and human brain are revealed by comparative fMRI. *Current Biology*, v. 24, n. 5, p. 574-578, 2014.
- ANNADORA, J.; BRUCE-KELLER, J.; SALBAUM, M.; BERTHOUD, H. Harnessing gut microbes for mental health: getting from here to there. *Biological Psychiatry*, v. 83, n. 3, p. 214-223, 2018.
- ARBILLY, M.; LOTUM, A. Constructive anthropomorphism: a functional evolutionary approach to the study of human-like cognitive mechanisms in animals. *Proceedings of The Royal Society of Biological Sciences*, v. 284, n. 1865, p. 1-8, 2017.
- BÁLINT, A.; RIEGER, G.; MIKLÓSI, A.; PONGRÁCZ, P. Assessment of owner-directed aggressive behavioural tendencies of dogs in situations of possession and manipulation. *Royal Society Open Science*, v. 4, n. 10, p. 1-14, 2017.
- BEAVER, B. *Canine Behavior: Insights and Answers*. 2 ed. Missouri: Saunders, 2009.
- BOND, C. Human Influence on Physical and Temperamental Traits of the Dog. *Journal of Applied Companion Animal Behavior*, v. 1, n. 1, p. 39-45, 2007.
- BRADBURY, J.; VEHRENCAMP, L, S. *Principles of Animal Communication*. 1 ed. Sunderland, Massachusetts: Sinauer Associates, Inc., 1998.
- CAMPBELL, E. Owners' abilities to recognize and comprehend signs or displays of aggression in their canine companions out with the home environment. *Veterinary Nursing Journal*, v. 31, n. 11, p. 329-333, 2016.
- CASEY, R.; LOFTUS, B.; BOLSTER, G.; RICHARDS, G.; BLACKWELL, E. Human directed aggression in domestic dogs (*Canis familiaris*): Occurrence in different contexts and risk factors. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 152, p. 52-56, 2014.
- DALLA COSTA, E.; MINERO, M.; LEBELT, D.; STUCKE, D.; CANALI, E.; LEACH, M. Development of the Horse Grimace Scale (HGS) as a Pain Assessment Tool in Horses Undergoing Routine Castration. *PLoS ONE*, v. 9, n. 3, p. e92281, 2014.

- DREGER, D.; RIMBAULT, M.; DAVIS, B.; BHATNAGAR, A.; PARKER, H.; OSTRANDER, E.. Whole genome sequence, SNP chips and pedigree structure: building demographic profiles in domestic dog breeds to optimize genetic trait mapping. *Disease and Models Mechanisms*, v. 9, n. 12, p. 1445-1460, 2016.
- DZIĘCIOŁ, M.; STAŃCZYK, D.; NOSZCZYK-NOWAK, A.; NIŻAŃSKI, W.; OCHOTA, M.; KOZDROWSKIA, R. Influence of bitches sex pheromones on the heart rate and other chosen parameters of blood flow in stud dogs (*Canis familiaris*). *Research in Veterinary Science*, v. 93, n. 3, p. 1241-1247, 2012.
- FIRNKES, A.; BARTELS, A.; BIDOLI, E.; ERHARD, M. Appeasement signals used by dogs during dog-human communication. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, v. 19, p. 35-44, 2017.
- GFK. 2016-last update, *Pet Ownership*. Disponível em: http://www.gfk.com/fileadmin/user_upload/website_content/Global_Study/Documents/Global-GfK-survey_Pet-Ownership_2016.pdf. Acesso em: 12 dez. 2017.
- GUERRERO, L.; ANDERSEN, A.; AFIFI, W. *Close Encounters: Communication in Relationships*. 1 ed. California: SAGE Publications Inc, 2011.
- HOBAN, A. E.; STILLING, R. M.; MOLONEY, G. M.; MOLONEY, R. D.; SHANAHAN, F.; DINAN, T. G.; CRYAN, J. F.; CLARKE, G. Microbial regulation of microRNA expression in the amygdala and prefrontal cortex. *Microbiome*, v. 5, n. 1, p. 102, 2017.
- HOROWITZ, A. Disambiguating the “guilty look”: Salient prompts to a familiar dog behaviour. *Behavioural Processes*, v. 81, n. 3, p. 447-452, 2009.
- HORWITZ, D.; MILLS, D, S. *BSAVA manual of canine and feline behavioural medicine / editors: Debbie Horwitz and Daniel S. Mills*. Quedgeley British Small Animal Veterinary Association c2009; 2 ed., 2009.
- JACOBS, J.; PEARL, D.; COE, J.; WIDOWSKI, T.; NIEL, L. Ability of owners to identify resource guarding behaviour in the domestic dog. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 188, p. 77-83, 2017.
- KERNS, N. *Whole Dog Journal Handbook of Dog and Puppy Care and Training*. 1 ed. Guilford, Connecticut: The Lyons Press, 2008.
- KERSWELL, K.; BENNETT, P.; BUTLER, K.; HEMSWORTH, P. Self-Reported comprehension ratings of dog behavior by puppy owners. *Anthrozoös*, v. 22, n. 2, p. 183-193, 2009.

- KUHNE, F.; HÖBLER, J.; STRUWE, R. Behavioral and cardiac responses by dogs to physical human–dog contact. *Journal of Veterinary Behaviour Clinical Applications and Research*, v. 9, n. 3, p. 93–97, 2014.
- LAIDRE, M.; JOHNSTONE, R. Animal signals. *Current Biology*, v. 23, n. 18, p. 829–833, 2013.
- LAURENT, V.; BALLEINE, B. W.; WESTBROOK, R. F. Motivational state controls the prediction error in Pavlovian appetitive–aversive interactions. *Neurobiology of Learning and Memory*, 2018, v. 147, p. 18–25, 2018.
- LINDSTROM, L.; KOTIAHO, S, J. *Signalling and Reception*. [Homepage of Macmillan Publishers Ltd, Nature Publishing Group], [Online], 2002. Disponível em: <http://users.jyu.fi/~jkotiaho/Publications/ELSo2.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2017.
- MARÉCHAL, L.; LEVY, X.; MEINTS, K.; MAJOLO, B. Experience-based human perception of facial expressions in Barbary macaques (*Macaca sylvanus*). *PeerJ*, v. 5, e3413, 2017.
- MARITI, C.; CARLONE, B.; VOTTA, E.; RICCI, E.; SIGHIERI, C.; GAZZANO, A. Intraspecific relationships in adult domestic dogs (*Canis familiaris*) living in the same household: A comparison of the relationship with the mother and an unrelated older female dog. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 194, p. 62–66, 2017.
- MOLNAR, C.; PONGRACZ, P.; MIKLOSI, A. Seeing with ears: Sightless humans' perception of dog bark provides a test for structural rules in vocal communication. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, v. 63, n. 5, p. 1004–1013, 2010.
- PAYNE, E.; BENNETT, P.; MCGREEVY, P. Current perspectives on attachment and bonding in the dog–human dyad. *Psychology Research and Behaviour Management*, v. 8, p. 71–79, 2015.
- PONGRÁCZ, P.; MOLNÁR, C.; MIKLÓSI, A.; CSÁNYI, V. Human listeners are able to classify dog (*Canis familiaris*) barks recorded in different situations. *Journal of Comparative Psychology*, v. 119, 2, p. 136–144, 2005.
- SCHEIFELE, P.; MALOWSKI, K. E. S.; DUNHAM, A.E.; OVERALL, K. Is noise reactivity reflected in auditory response variables, including those that measure cognition, in dogs? Initial findings. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, v. 16, p. 65–75, 2016.

- SHEPHERD, K. Ladder of aggression. *Homepage of British Small Animal Veterinary Association*, online. 2009. Disponível em: http://dogpanions.co.uk/index_htm_files/Aggression-Ladder.pdf. Acesso em: dez, 2017.
- SIEGMAN, A.; FELDSTAIN, S. *Nonverbal Behaviour and Communication*. 2 ed. New York: Psychology Press, 2009.
- SINISCALCHI, M.; STIPO, C.; QUARANTA, A. “Like Owner, Like Dog”: correlation between the owner’s attachment profile and the owner–dog bond. *PLoS ONE*, v. 8, n. 10, p. 78455, 2013.
- STELLATO, A.; FLINT, H.; WIDOWSKI, T.; SERPELL, J.; NIEL, L. Assessment of fear-related behaviours displayed by companion dogs (*Canis familiaris*) in response to social and non-social stimuli. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 188, n. 10, p. 84–90, 2017.
- VACHON-PRESSEAU, E. Effects of stress on the corticolimbic system: implications for chronic pain. *Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry*, 2017.
- WOOD, L.; MARTIN, K.; CHRISTIAN, H.; HOUGHTON, S.; KAWACHI, K.; VALLESI, S.; MCCUNED, S. Social capital and pet ownership – A tale of four cities. *SSM- Population Health*, v. 3, p. 442–447, 2017.
- WORMALD, D.; LAWRENCE, A.; CARTER, G.; FISHER, A. Reduced heart rate variability in pet dogs affected by anxiety-related behaviour problems. *Physiology & Behavior*, v. 168, p. 122–127, 2017.

COMUNICAÇÃO:
INTRA E INTERESPECÍFICA EM GATOS DOMÉSTICOS

Daniela Ramos - Brasil

INTRODUÇÃO

Para o observador casual, os gatos domésticos parecem se adaptar perfeitamente ao estilo de vida contemporâneo das pessoas, à sobrecarga de informação e ao individualismo que levam à falta de tempo para ficar com as pessoas, incluindo um animal de estimação. Os gatos parecem aceitar melhor as residências pequenas e as longas horas sozinhos, não exigem passeios diários e, salvo raras exceções, são naturalmente “treinados” para o uso da caixa de areia. O trabalho árduo de treinar, uma das essências de se viver em grande proximidade com um animal de estimação, é, no geral, dispensável quando se possui um gato. Além disso, os gatos domésticos têm certas características especiais, como esfregar o corpo nas pessoas, uma relativa facilidade para serem colocados no colo e habilidades de escalada que lhes permitem alcançar a altura do rosto humano. Todos esses atributos contribuem para a construção de relações únicas entre os gatos e as pessoas (DOWNEY; ELLIS, 2008).

A independência e a resiliência dos felinos são provavelmente suas características-chave, responsáveis por adaptá-los tão bem às sociedades modernas. Entretanto, o seu bem-estar e o impacto deste nas relações homem-gato dependem do cuidado e da atenção dispensados pelos humanos a eles (TURNER; BATESON, 2000).

Apesar da flexibilidade comportamental felina (notória em sua capacidade de ajuste às diferentes personalidades, modos e estilos de interação humanos (TURNER; BATESON, 2000), os gatos, por certo, enfrentam desafios no seu dia a dia. Isso pode levar ao estresse que passa, muitas vezes, despercebido ou é manifestado na forma de comportamentos problemáticos e/ou doenças físicas (STELLA; LORD; BUFFINGTON, 2011).

Compreender, portanto, o comportamento do gato e, em particular, aprender a lidar com ele (p. ex., como devemos nos comunicar com gatos e como os gatos se comunicam conosco) antes de possuir um parece ser um requisito importante para uma relação homem-gato verdadeiramente harmoniosa.

COMPORTAMENTO SOCIAL E TERRITORIALIDADE FELINA

O comportamento comunicativo felino faz jus à sua natureza semi-social e ao seu uso perspicaz do espaço, de modo que analisá-lo, levando-se em consideração as habilidades comunicativas de outras espécies, tais como as do cão, que diferem do gato em termos de socialidade e territorialismo, seria um grande equívoco.

Socialidade felina

Ao contrário do que muitos pensam, os gatos não são estritamente solitários, porém, são sociais, com limitações (CROWELL-DAVIS *et al.*, 2004). Ainda que não sejam tidos considerados os melhores amigos do homem e que, na maioria das vezes, sejam vistos sozinhos ou em pequenos grupos, é errônea a afirmação de que gatos são animais antissociais ou associais. Nesse sentido, há diversos relatos de comportamentos sociais felinos (BEAVER, 2005; CROWELL-DAVIS *et al.*, 2004; BBC HORIZON, 2013), resultantes de estudos de monitoramento (tanto envolvendo gatos ferais quanto domiciliados), nos quais foram identificados diversos comportamentos afiliativos felinos, tais como fêmeas auxiliando no parto de outras fêmeas, gatos que se debilitam diante da morte de um companheiro, gatos de uma mesma vizinhança, que sincronizam horários para o uso não conflituoso de áreas compartilhadas e, até mesmo, os encontros noturnos de gatos de uma mesma vizinhança (Figura 1). Assim, ainda que de uma forma mais distanciada, os gatos também se relacionam amigavelmente uns com os outros e com os humanos que com eles compartilham o ambiente.

Na natureza, os gatos ferais se organizam em um matriarcado. Ou seja, vivem em grupos coordenados pelas mães, tias e avós. É uma grande família, marcada por esfregamentos e lambeduras recíprocas. Esses grupos, também denominados “colônias”, são compostos principalmente por fêmeas e filhotes, com apenas um ou dois machos em cada grupo de 10 a 20 indivíduos. Os machos jovens se dispersam a partir dos seis meses de idade e partem para a busca de um novo grupo que os aceite, após, é claro, muita hostilidade. O mesmo não ocorre com as filhas que podem, salvo exceções, permanecer com a mãe por mais tempo e até por toda a vida. Isso acontece principalmente

se houver comida e abrigo abundantes na área. Nesse caso, elas costumam se alimentar, caçar e brincar juntas, limpar-se mutuamente, compartilhar cuidados com os filhotes e até defendê-los de invasores (BEAVER, 2005; CROWELL-DAVIS *et al.*, 2004).

No entanto, quando existe superpopulação, escassez de recursos ou mesmo quando o ambiente ou a interferência humana não permitem o típico afastamento felino, a competição se acirra, e os comportamentos agonísticos prevalecem. Nesses casos, eles costumam até eleger alguns gatos como *párias* (“indivíduos sem classe social ou pertencentes à classe social inferior”), os quais serão excluídos e desprezados por todos. O curioso é que alguns gatos domiciliados costumam fazer o mesmo com gatos habitantes da mesma residência. Sem motivo aparente (uma vez que, em nossos domicílios, os recursos, no geral, são abundantes), os gatos comportam-se de forma agressiva com um indivíduo “pária”. Em oposição aos “párias”, muitas vezes, identificamos indivíduos tidos como “déspotas”, tanto na vida livre quanto domiciliados. Esses costumam ser os agressores, os quais investem contra a maioria e mantêm poucos ou nenhum relacionamento amigável dentro do grupo.

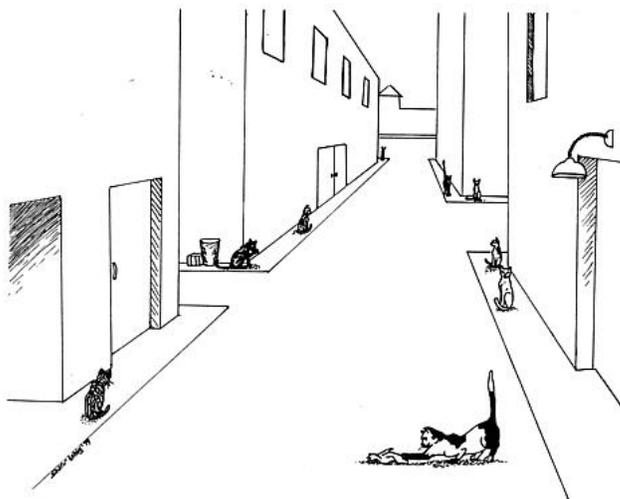


Figura 1 – Encontros noturnos de gatos de uma vizinhança constituem-se em um exemplo da socialidade felina

Fonte: adaptado de Beaver (2005)

Com os humanos ou os animais de outra espécie, os gatos também podem conviver de forma amigável, já que a independência não significa necessariamente relação conflituosa ou ausência de apego (POTTER; MILLS, 2015). Uma vez que tenha sido bem socializado (especialmente entre a segunda e a sétima semana de vida) com esses indivíduos, o gato pode desenvolver um relacionamento positivo com eles. A personalidade, mais ou menos amigável do felino com o humano, dependerá também de outros fatores, tais como o tempo de convivência com a mãe e irmãos de ninhada e a natureza das experiências, vividas com humanos nesse início de vida. Além disso, é fundamental que o humano respeite a personalidade de cada gato, aproximando-se quando o felino mostra-se receptivo ou ele mesmo se aproxima do humano, que deve acariciá-lo apenas onde ele gosta e pelo tempo que ele aprecia o toque (ELLIS *et al.*, 2015).

Tendo esse modelo de socialidade felino em mente, a comunicação felina fará a ele, ou seja, para o gato doméstico, é relevante comunicar-se, mesmo quando se vive em distanciamento ou isolamento, assim como compreender aquilo que é comunicado pelo outro a distância. Além disso, como espécie que preza o distanciamento, ainda que momentâneo, sinais comunicativos claros de aproximação e afastamento são essenciais.

Territorialidade felina

A velha crença errônea de que “os gatos se apegam ao ambiente e não, às pessoas da casa” ainda se perpetua, a despeito dos inúmeros exemplos e algumas pesquisas, as quais constataam o comportamento afiliativo dos gatos em relação às pessoas (TURNER; BATESON, 2000; POTTER; MILLS, 2015). De fato, existe uma interação especial dos gatos com o ambiente em que vivem, e uma característica marcante dos gatos é que eles apreciam a expansão e a conquista de territórios, conhecem os territórios em detalhes e neles depositam cada uma de suas marcas. Contudo, o perfil territorial do felino não os impede de se relacionar e de se apegar aos indivíduos que vivem nesses ambientes, até porque o territorialismo felino diz mais respeito à detalhada ocupação que o gato faz de seu espaço do que à defesa, de fato, de si próprio.

Todos os gatos costumam explorar muito bem o espaço em que vivem, e o ferais têm as suas áreas muito extensas, chegando a abranger Km 2,

especialmente no caso de machos (BEAVER, 2005). De uma forma previsível e metódica, eles fazem o reconhecimento da propriedade, rastreiam e patrulham cada cantinho, deixam suas marcas através da deposição de urina (às vezes, fezes) e também marcas visuais e odoríferas, resultantes de arranhaduras e esfregamentos.

É fácil notar essa territorialidade felina inclusive nos nossos gatos domiciliados. Gatos que não são acostumados a sair de casa e precisam ser retirados de seus territórios por motivo de mudança ficarão assustados e retraídos, querendo, a todo custo, voltar para casa. O gato, colocado em um ambiente novo, age como se não aceitasse a nova propriedade (e aí que estão os riscos de se perder o gatinho durante uma mudança), mas, na verdade, o que ocorre é a ausência de reconhecimento do novo, visto que a nova residência não apresenta nenhum sinal de familiaridade para o gato, pois ele não faz ideia de onde estão os seus recursos ou quais são as rotas de acesso a eles, e nenhuma de suas marcas está presente. Com o tempo (que pode representar horas, dias, semanas ou até meses), ele, então, passará por uma fase de exploração, e isto vai melhorar sua inserção nesse novo ambiente. Cada cantinho da nova residência será explorado de forma detalhada e devidamente marcado.

Ressalta-se que a questão da territorialidade felina é ainda mais complexa: o território, na verdade, é apenas uma parte de uma região total, ocupada pelo gato, cujas áreas são denominadas “zonas territoriais” (BEAVER, 2005). A área domiciliar constitui-se na área total, percorrida pelo gato. Compreende todas as “zonas territoriais” juntas. Já as *homesites* são subdivisões dessa área domiciliar e áreas específicas, destinadas a propósitos especiais, tais como caça, brincadeiras, reprodução, descanso e isolamento em caso de debilidade física, bem como eliminação (micção e defecação). Um gato pode, por exemplo, permitir a presença de outro gato, enquanto está em uma *homesite*, destinada à brincadeira, mas não, na *homesite* de caça, atividade que costuma praticar sozinho. Por fim, temos o *território*, que é uma área restrita da área domiciliar e que costuma ser pequena o suficiente para o gato poder patrulhá-la, defendê-la de adversários e, inclusive, expandi-la. Os machos costumam ser mais tolerantes à aproximação e permanência de fêmeas em seu *território* (BEAVER, 2005).

Considerando que as áreas domiciliares felinas podem ser muito grandes, em áreas urbanas, altamente ocupadas por gatos, há intersecções

entre as propriedades de diferentes gatos, e estes poderão utilizá-las, de forma consecutiva, por horas e nunca se encontrarem. Isso ocorre graças à marcação territorial feita principalmente pela deposição de urina, arranhaduras e esfregamentos. Um gato detecta, pelas marcações, a presença do outro a alguns metros dali e, desta forma, evita um encontro. Entretanto, caso o gato não mantenha um distanciamento, ultrapassando, assim, uma distância considerada crítica ou, principalmente, alcançando *homesites* de isolamento ou de reprodução, onde o outro o utiliza com exclusividade, a coexistência deixa de ser pacífica, e embates podem ocorrer. É importante notar que as marcas territoriais não são depositadas de maneira aleatória. Os limites das *homesites*, por exemplo, são marcados visualmente por arranhadura e pelos sinais olfativos, decorrentes da demarcação urinária. Já os caminhos que interligam essas *homesites* são geralmente marcados por sinais olfativos, decorrentes de esfregamentos faciais (Figura 2).

Os gatos domiciliados convivem, muitas vezes, em ambientes minúsculos, repletos de pessoas ou superlotados de gatos, sendo difícil delimitar o pouco espaço. Não se sabe ao certo como eles ocupam esse espaço, e é possível que, em lares humanos, a *área domiciliar* e o *território* representem a mesma coisa. Gatos domiciliados que acessam o ambiente externo fazem um compartilhamento do espaço, em função do tempo, ou seja, gatos vizinhos não saem de casa no mesmo horário (BBC HORIZON, 2013). Logo, saindo em horários distintos, não se encontram nem brigam.

O mais importante de tudo isso é que aos bichanos seja propiciado um ambiente saudável, livre de superlotação e enriquecido de elementos que compõem os seus ambientes e atividades naturais, ou seja, áreas de descanso, áreas de isolamento altas, esconderijos no solo, áreas para brincadeiras que simulem a caça, banheiros e pontos de alimentação apropriados (ELLIS *et al.*, 2013). Todos devem estar em multiplicidade e estrategicamente espalhados, visto que os gatos apreciam explorar e setorizam o seu ambiente, e cada área tem sua função (ELLIS *et al.*, 2013) (Figura 3). É fundamental ainda que eles possam marcar os locais e, para isto, devemos oferecer superfícies apropriadas em pontos estratégicos da casa; marcar para o gato significa reconhecer o terreno e se comunicar com o outro a distância, evitar um encontro e prevenir conflitos, coabitar em um mesmo espaço, mesmo que não pertençam ao mesmo grupo social.

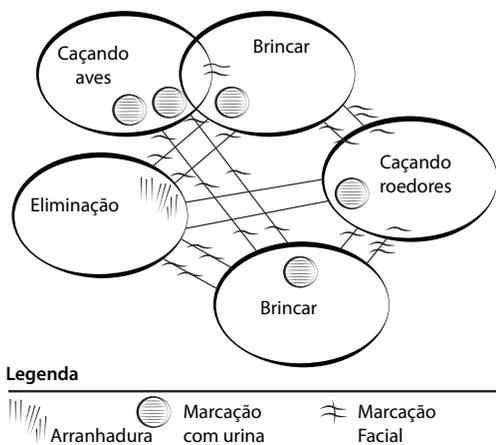


Figura 2 – “Zonas territoriais” e marcações territoriais

Fonte: cedido por Ceva Saúde Animal Ltda

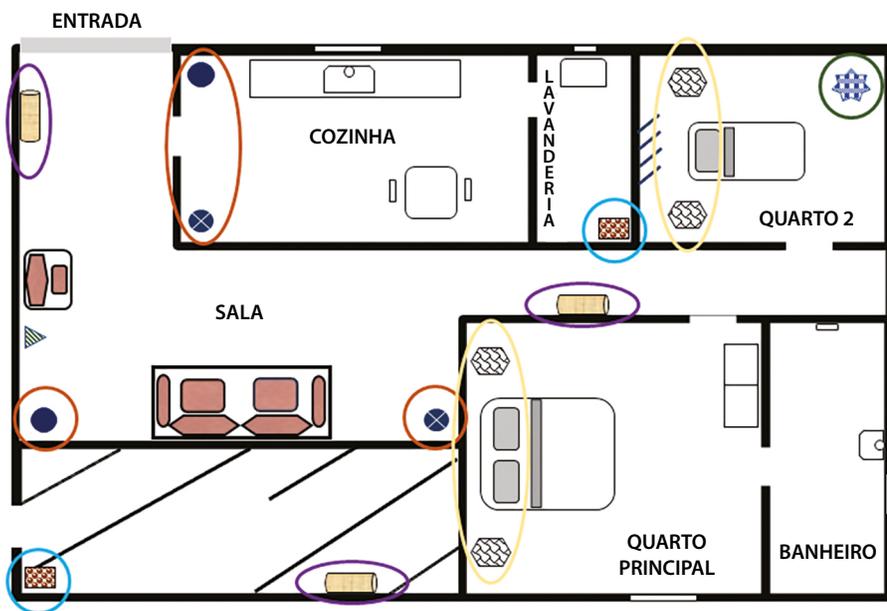


Figura 3 – “Zonas territoriais” em uma residência e os alvos e locais disponíveis para as marcações territoriais.

Fonte: acervo pessoal da autora.

COMUNICAÇÃO FELINA

Os gatos se comunicam entre si e com o mundo, mas, diferentemente do cão e de nós, seres humanos, é muito mais observador, e sua comunicação ocorre de forma muito sutil. Mais do que ser visto e ouvido, o gato busca ver e ouvir muito bem.

A comunicação dos gatos domésticos se dá pela exibição de posturas corporais específicas, incluindo expressões faciais e emissão de sinais vocais. Por exemplo, a aproximação frontal com o rabo erguido, quer seja em relação a um outro gato ou a uma pessoa, costuma denotar afiliação (CAFAZZO; NATOLI, 2009). Da mesma forma, o corpo encolhido, lateralizado, com o rabo entre as pernas e pelos eriçados, significa postura defensivo-agressiva, buscando afastamento. Rosnados e “assoprões” conferem agressividade, enquanto ronronados e chamados ditos “cantarolados” comumente denotam amizade. Todavia esses são apenas alguns exemplos de um repertório comunicativo vasto, complexo e de difícil interpretação para nós, humanos (NICASTRO; OWREN, 2003).

Embora as vocalizações e as posturas corporais sejam parte integrante da comunicação utilizada pelos gatos, entre eles, ganha destaque a comunicação realizada pelas marcas, deixadas no ambiente (visuais e olfativas, decorrentes de deposição urinária/fecal, arranhadura e esfregamentos). É preciso lembrar que os gatos são indivíduos semi-sociais, e a comunicação por marcação tem uma importância enorme para o gato, porque torna possível a troca de informações, sem a necessidade de estarem frente a frente. É por isso que gatos de temperamento tímido e retraídos estão entre aqueles que mais marcam o ambiente. Ao que parece, quanto mais marcas tiver o ambiente, mais familiar e apaziguador este será para o gato. O gato, tido como corajoso e até intimidador, poderá também marcar, ainda que para outros fins, como para expandir e defender o seu território.

Expressões faciais

Os principais componentes faciais aos quais devemos nos ater ao interpretar a comunicação felina são os olhos, as orelhas e as vibrissas (“bigodes”). Dependendo de como esses se posicionam, é possível inferir sobre prováveis

estados emocionais felinos (p. ex., relaxado, medroso, frustrado) e se desejam aproximação ou afastamento. Resumidamente, a combinação do posicionamento de olhos, orelhas e vibrissas resultam em quatro principais expressões faciais felinas: *relaxada*, *alerta*, *defensiva* e *ofensiva*.

- Expressão facial relaxada – As orelhas costumam estar apontadas para o alto e com abertura levemente lateralizada. As vibrissas comumente alinham-se ao plano da face. Os olhos estão normalmente abertos, semiabertos ou fechados, sendo que as pupilas dilatam-se ou contraem-se, dependendo da luz (p. ex., pupilas dilatadas no escuro e contraídas no claro). Piscadelas são também bastante comuns em situações de relaxamento, desde que estejam devidamente acompanhadas de posturas corporais e vocalizações relaxadas (Figura 4).
 - Quando manifestam expressão facial relaxada, os gatos encontram-se calmos, vivenciando estados emocionais positivos (p. ex., contentamento, satisfação), e geralmente aceitam aproximações. Quando sonolentos, também apresentarão expressão facial relaxada e, nesse momento, talvez não apreciem aproximações.



Figura 4 – Expressão facial e postura corporal relaxada
Fonte: acervo pessoal da autora.

- Expressão facial alerta – As orelhas costumam estar apontadas para o alto, eretas, com abertura para a frente. As orelhas e as vibrissas comumente direcionam-se ao estímulo que desencadeia o estado alerta, geralmente posicionado à frente do gato. Os olhos estão normalmente abertos, sendo que as pupilas, parcialmente dilatadas (dependendo, é claro, da quantidade de luz ambiental) (Figura 5).

- Quando manifestam expressão facial alerta, os gatos encontram-se menos relaxados, ainda que possam estar vivenciando estados emocionais positivos; no geral, em alerta, eles não apreciam aproximações, já que o seu foco está totalmente no estímulo à sua frente. Quando em atividade de caça (real ou lúdica), poderão apresentar expressão facial alerta (p. ex., na espreita, na perseguição ou, até mesmo, na tocaia) e, nesse contexto, por certo, preferirão afastamento de quem se aproxima, com exceção da presa a qual desejam atacar.



Figura 5 – Expressão facial e postura corporal alerta
Fonte: acervo pessoal da autora.

- Expressão facial defensiva – As orelhas costumam estar apontadas para o alto, porém, com abertura lateralizada ou para baixo; neste caso, estarão apontadas para o lado. Caso o gato esteja prestes a atacar, as orelhas poderão estar rebatidas para trás. Vibrissas comumente lateralizam-se rente às bochechas ou mostram-se espalhadas no plano da face. Os olhos estão normalmente abertos, com pupilas dilatadas (podem diferir disso, dependendo da quantidade de luz ambiental) (Figura 6).
 - Quando manifestam expressão facial defensiva, os gatos encontram-se ansiosos ou medrosos, por vezes, incomodados e/ou frustrados, no geral, vivenciando estados emocionais negativos (p. ex., medo, dor) e, portando, desejando afastamento e possível isolamento.
 - Expressão facial ofensiva – Orelhas costumam estar eretas, apontando e abertas para a frente, podendo se movimentar. Caso o gato esteja prestes a atacar, as orelhas poderão estar

rebatidas para trás. Vibrissas comumente posicionam-se para frente. Os olhos estão normalmente abertos, sendo que as pupilas podem estar dilatadas ou contraídas (dependendo, é claro, da quantidade de luz ambiental) (Figura 6).

- Quando manifestam expressão fácil ofensiva, encontram-se impulsivos, ansiosos ou medrosos, por vezes, incomodados e/ou frustrados, inquisitivos, possivelmente vivenciando estados emocionais negativos (p. ex., medo, frustração), porém optam pelo ataque, ou seja, ainda que desejem afastamento, o fazem mediante uma atitude ativa de atacar.



Figura 6 – Expressão facial e postura corporal ofensiva (gato preto, à direita) e defensiva (gato tigrado, à esquerda)
Fonte: acervo pessoal da autora.

Posturas corporais

O posicionamento do tronco, da cabeça e cauda (incluindo a sua movimentação), interpretado em conjunto, resulta em quatro principais posturas corporais felinas: *relaxada*, *alerta*, *defensiva* e *ofensiva*, as quais acompanham respectivamente as expressões faciais *relaxada*, *alerta*, *defensiva* e *ofensiva*, descritas anteriormente.

- Postura corporal relaxada – O gato encontra-se sentado, deitado ou em pé, relaxado e, estando deitado, sua barriga pode estar para baixo, exposta lateralmente ou para cima. O gato pode ainda estar agachado, inclusive, com as patas dobradas embaixo do corpo. A cauda mostra-se parada, repousada no chão, ao lado do corpo ou afastada. Quando em pé, a cauda pode estar curvada para cima ou totalmente para o alto. Em situações de aproximação relaxada, contudo, ativa, geralmente denota contentamento (p. ex., quando o

dono chega em casa), e o gato pode erguer a cauda e tremê-la, mas, sem borriçar urina (p. ex., “marcação fantasma”) (Figura 4).

- Postura corporal alerta – O gato encontra-se geralmente em pé ou agachado (neste caso, com as patas encolhidas embaixo do corpo, não dobradas). A cauda encontra-se parada ou com movimentos leves de um lado para o outro (ou apenas em sua ponta), repousada no chão ou, até mesmo, curvada para cima (cauda em “gancho”) (Figura 5).
- Postura corporal defensiva – O gato encontra-se em pé ou agachado, com as patas encolhidas (não dobradas) embaixo do corpo; encolhido, por vezes com o corpo lateralizado; e os pelos do dorso e da cauda estão geralmente eriçados. A cauda encontra-se para baixo, ao lado do corpo ou entre os membros, com leves movimentos, ou parada (Figura 6).
- Postura corporal ofensiva – O gato encontra-se em pé, erguido, por vezes, com o dorso arqueado; e os pelos do dorso e da cauda podem estar eriçados. A cauda exhibe movimentos vigorosos de um lado para o outro ou pode estar parada, posicionada para baixo, inclusive podendo apresentar-se em formado côncavo (Figura 6).

Vocalizações

Os sinais vocais felinos se enquadram em três tipos de padrões aos quais devemos nos ater, ao interpretar a comunicação felina: *padrões de murmúrio*, *padrões vocálicos* e *padrões de intensidade forçada* (BEAVER, 2005).

- Padrões de murmúrio – Constituem-se em vocalizações, emitidas pelo gato, com a boca fechada. Destacam-se o ronronado (*purr*) e o gorjeio ou trinado (*chirrup* ou *thrill*). Quanto aos últimos, são considerados sinais vocais cantarolados e, com frequência, emitidos em contexto de reencontros e brincadeiras; no geral, denotam desejo de aproximação e vivência de emoções positivas. Já o ronronado, ainda que comumente emitido em contextos positivos, denotando intensa satisfação felina, já foi relatado em contexto de dor e sofrimento, tal como na eminência de morte. Diversas teorias já foram propostas para a função do ronronar inclusive autoapaziguamento,

estimulação muscular e óssea, além de solicitação direcionada ao humano (MCCOMB *et al.*, 2009).

- Padrões vocálicos – Constituem-se em vocalizações, emitidas pelo gato, com a boca aberta, e, nesta categoria, destacam-se os miados. Miados diferenciam-se em suas características acústicas e do contexto em que são emitidos, podendo denotar estados emocionais diversos: desejo de afastamento ou de aproximação, contentamento, dor ou sofrimento, chamamento, direcionado a outro gato ou ao dono; neste caso, dependendo do processo de condicionamento que se deu no histórico de interação entre eles, podem surgir dialetos, inclusive, com miados bastante incomuns e até inusitados. Miados entrecortados (*chattering*), emitidos pelos gatos, em situações de aparente inibição ou até mesmo frustração (p. ex., diante do latido próximo de um cão ou da proximidade de um pássaro) são muito comuns.
- Padrões de intensidade forçada – Constituem-se em vocalizações, emitidas pelo gato com a boca aberta, e denotam estados emocionais extremos. Destacam-se os miados intensos de aproximação sexual e acasalamento (emitidos por machos e fêmeas). Rosnados (*growl*), assoprões (*hiss*) e até mesmo um sinal peculiar que lembra o som de uma cuspada (*spit*), emitidos durante interações agressivas, os quais, geralmente, denotam emoções negativas e desejo de afastamento.

Quando em contexto lúdico, comunicando um desejo de brincar ou aceitando um convite para a brincadeira, a postura corporal, a expressão facial e as vocalizações exibidas pelo gato dependerão do tipo de brincadeira (p. ex., de luta, de perseguição etc.), com quem se brinca (p. ex., com um gato ao qual ele seja muito afiliado ou com um gato recém-chegado no grupo) e que papel se assume na brincadeira (p. ex., perseguidor ou perseguido). Por exemplo, durante uma brincadeira de luta, com um indivíduo recém conhecido (felino ou humano) e perante o qual o gato ainda não se sinta plenamente seguro, a brincadeira poderá envolver posturas corporais, expressões faciais e vocalizações defensivas ou ofensivas momentâneas. Porém, elas virão intercaladas, com claros momentos de relaxamento e sinais comunicativos de aproximação positiva.

Marcações

A deposição de marcas no ambiente, quer sejam visuais (decorrentes principalmente de arranhadura) ou olfativas (decorrentes principalmente de esfregamentos e da deposição de fezes e urina), é talvez a forma comunicativa mais relevante para o felino, desempenhada de forma frequente e metódica tanto por gatos ferais quanto domiciliados.

As marcas olfativas, depositadas no ambiente, são, no geral, compostas por *feromônios*, além de outros elementos odoríferos, eliciadores de reconhecimento por indivíduos da espécie felina (PAGEAT; GAULTIER, 2003). Em conjunto, tais marcações constituem-se em sinais químicos (*semioquímicos*), envolvidos na comunicação entre os indivíduos. O termo “*feromônios*” foi primeiramente utilizado por Karlson, Luscher e Butenand, em 1959 (BRENNAN; MENINI, 2010). Feromônios são produzidos e liberados no ambiente, tendo o potencial de desencadear respostas fisiológicas e comportamentais em indivíduos que entram em contato com elas e as reconhecem em nível neurológico.

A produção dos feromônios nos mamíferos ocorre em estruturas epiteliais, espalhadas pelo corpo. Dentre as principais regiões de produção, destacam-se a face (p. ex., região perioral e bochecha em gatos), coxins palmares e plantares, região mamária, área perianal (p. ex., glândula supracaudal em gatos) e região urogenital. Funcionalmente, diferentes tipos de feromônios são produzidos, podendo ser identificados de acordo com a região que os produz. Por exemplo, feromônios, liberados pela região perianal e coxins, estão geralmente envolvidos em marcação de alarme, ou seja, informam outros indivíduos e/ou relembram o próprio indivíduo do perigo existente naquele dado local ou circunstância. Já os feromônios, liberados pela região mamária de gatas lactantes, possuem efeito apaziguador nos filhotes.

Uma vez liberados no ambiente, os feromônios são detectados pelo organismo de uma maneira específica, distinta daquela que geralmente ocorre em relação aos odores de modo geral. A primeira etapa, após a penetração dessas substâncias, via inspiração pela cavidade nasal e também pela cavidade oral, envolve a detecção pelo órgão vomeronasal, ou de Jacobson, localizado na cavidade nasal.

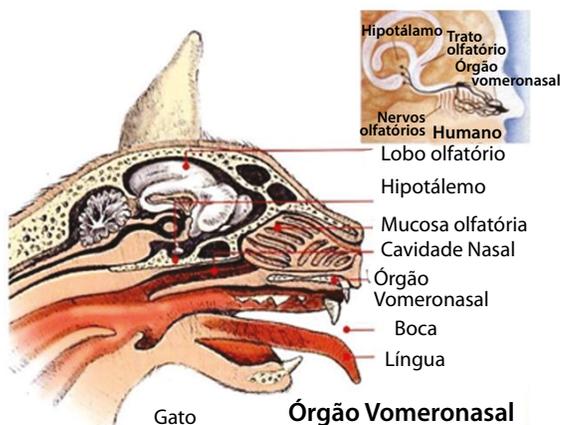


Figura 7 – Esquema da estrutura cranial de um felino, com demonstração do órgão vomeronasal na cavidade nasal

Fonte: www.maxshouse.com

Para a melhor penetração e posterior efeito do feromônio na modulação fisiológica e comportamental, o receptor manifesta um ato específico, denominado “reflexo de Flehmen” que, no gato, envolve uma semiabertura da boca e manutenção deste estado estático por alguns segundos, permitindo, assim, a penetração do ar e maior acessibilidade ao órgão de Jacobson. Uma vez o feromônio, sendo detectado pelo órgão vomeronasal, que é parte do sistema olfatório acessório, a informação é, então, transmitida, principalmente pelo bulbo olfatório, acessório ao sistema límbico, que é o “cérebro emocional”, sem a necessidade de processamento via córtex cerebral.

A detecção e o reconhecimento dos feromônios, pelo sistema límbico, resulta em uma rápida moderação da fisiologia e do comportamento emocional, sem evocar uma consciência do sinal olfativo reconhecido ou da razão para a modulação comportamental consequente. Por exemplo, em se tratando da detecção de um feromônio sexual, serão automaticamente eliciados comportamentos sexuais no indivíduo que os detectou, ou seja, no receptor do sinal comunicativo. Caso sejam detectados feromônios apaziguadores, serão induzidos comportamentos relaxados ou até mesmo afiliativos.

Nos gatos domésticos, os principais feromônios são produzidos em estruturas epiteliais faciais. Assinala-se que cinco frações de feromônios

faciais felinos já foram detectadas até o momento (F1 a F5). Três delas (F2, F3 e F4) possuem função comunicativa detectada, sendo que duas destas (F3 e F4) já são produzidas em versões sintéticas. A principal delas (F3) é indicada no manejo de diversas situações estressantes para os gatos, tais como transporte, mudança de residência, hospitalização e convalescência, bem como para o controle de determinados comportamentos problemáticos, como, por exemplo, arranhadura inapropriada e marcação urinária.

Quadro 1 – As cinco frações de feromônios faciais felinos já detectadas

Feromônios faciais felinos	Função
F1	Desconhecida
F2	Marcação sexual por machos inteiros (atração sexual)
F3	Marcação de locais e objetos (familiaridade e reconhecimento espacial)
F4	Marcação de pessoas e animais afiliados (familiaridade e reconhecimento do grupo)
F5	Desconhecida

Fonte: elaborado pela autora

Além dessas cinco frações faciais, já **são** conhecidos dois outros importantes feromônios naturais, produzidos pelos gatos domésticos, em outras regiões corpóreas: os feromônios interdigitais (“FIS” – *feline interdigital semiochemicals*) e os feromônios apaziguadores maternos (produzidos pela fêmea lactante). A comercialização de seus análogos sintéticos já existe em diversos países.

REFERÊNCIAS

- BBC HORIZON. *The secret life of the cat*. BBC, 2013. Disponível em: <https://www.bbc.co.uk/programmes/bo2xcvhw>. Acesso em:
- BEAVER, B. V. *Feline behaviour: a guide for veterinarians*. 2 ed. New York: Elsevier Inc., 2005.
- BRENNAN, P. A; MENINI, A. (eds). *The Neurobiology of Olfaction*. Boca Raton (FL): CRC Press/Taylor & Francis; 2010. Capítulo 6. 2010.

- CAFAZZO, S.; NATOLI, E. The social function of tail up in the domestic cat (*Felis silvestris catus*). *Behavioural Processes*, v. 80, n. 1, p. 60-66, 2009.
- CROWELL-DAVIS, S. L.; CURTIS, T. M.; KNOWLES, R. J. Social organization in the cat: a modern understanding. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 6, p. 19-28, 2004.
- DOWNEY, H.; ELLIS, S. 'Tails' of acquisition: the incorporation of the feline into the family. *Journal of Business Research*, v. 61, p. 434-441, 2008.
- ELLIS, S. L. H; CARNEY, H. C.; HEATH, S.; ROCHLITZ, I.; SHEARBURN, L. D.; SUNDAHL, E.; WESTROPP, J. L. AAFP and ISFM feline environmental needs guidelines. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. v. 15, n. 3, p. 219-230, 2013.
- ELLIS, S. L. H; THOMPSON, H.; GUIJARO, C., *et al.* The influence of body region, handler familiarity and order of region handled on the domestic cat's response to being stroked. *Appl Anim Behav Sci*; v. 173, p. 60-67, 2015.
- EUROMONITOR. *Latest analyst insight*. Euromonitor. Disponível em: <<http://euromonitor.com>>. Acesso em: 1 out. 2004.
- MCCUNE, S. W. *Temperament and the welfare of caged cats*. These de Doutorado da University of Cambridge, Cambridge, United Kingdom, 1992.
- MCCOMB, K; TAYLOR, A.M.; WILSON, C.; CHARLTON, B.D. The cry embedded within the purr. *Current Biology*, v. 19, n. 13, p. 507-508, 2009.
- NICASTRO, N.; OWREN, M. J. Classification of domestic cat (*Felis catus*) vocalizations by naive and experienced human listeners. *J Comp Psychol*, v. 117, p. 44-52, 2003.
- PAGEAT, P.; GAULTIER E. Current research in canine and feline pheromones. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, v. 33, n. 2, p.187-211, 2003.
- POTTER, A.; MILLS, D.S. Domestic cats (*Felis silvestris catus*) Do not show signs of secure attachment to their owners. *PlosOne*, v.10, n. 9, 2015.
- STELLA, J. L.; LORD, L. K.; BUFFINGTON, C. A. T. Sickness behaviors in response to unusual external events in healthy cats and cats with feline interstitial cystitis. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 238, n. 1, 67-73, 2011.
- TURNER, T. C.; BATESON, P. *The domestic cat: the biology of its behavior*. 2. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

LEITURA SUGERIDA

TURNER, D.C; BATESON, P. *The domestic cat*. Cambridge: Cambridge University Press, 2000.

BEAVER, B. *Comportamento Felino – um guia para veterinários*. São Paulo: Roca, 2005.

BRADSHAW, J. *The cat sense*. New York: Basic Books, 2014.

BRADSHAW, J.; Ellis, S. *The trainable cat*. New York: Basic Books, 2016.

RODAN, I.; HEATH, S. *Feline behavioural health and welfare*. St. Louis: Elsevier Inc, 2016.

ELLIS, S.; SPARKS, A (eds.). *Pocket Guide to Feline Stress and Health*. ISFM, 2016.

HIPERATIVIDADE E COMPORTAMENTO DESTRUTIVO EM CÃES E GATOS

Capítulo 7

Guilherme Marques Soares - Brasil

INTRODUÇÃO

A relação mais próxima entre humanos e cães e gatos, principalmente devido à redução do tamanho das moradias nos grandes centros urbanos, tem levado muitos tutores desses animais a se queixarem de comportamentos hiperativos e destrutivos dos animais com os quais convivem. Muitos médicos veterinários identificam tais comportamentos como quadros de hiperatividade e encaminham esses animais a especialistas em comportamento. Mas seriam todos eles realmente hiperativos? Todo comportamento destrutivo é consequência de hiperatividade?

HIPERATIVIDADE

No ser humano, a hiperatividade é um componente de uma doença conhecida pela sigla TDAH (Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade), que se caracteriza por alterações neurológicas na relação entre neurotransmissores e receptores, em diversas áreas do cérebro. O diagnóstico humano ainda se baseia no histórico, na anamnese e no descarte de outras lesões neurológicas detectáveis, visto que não há exame preciso para o diagnóstico do TDAH. Normalmente, o TDAH é identificado em crianças em idade escolar, pois elas apresentam intensa inquietação e baixa capacidade de concentração, o que leva ao decréscimo do rendimento dessas crianças na escola, e muitos pais interpretam esse comportamento de forma errada, como se fosse descaso ou desinteresse.

Quando se fala em hiperatividade animal, por analogia, entende-se esta como sendo a mesma relação defeituosa entre neurotransmissores e receptores em determinadas áreas do cérebro que levam o animal a comportamentos de inquietação, destrutividade (como consequência da inquietação) e dificuldade de aprender. O mesmo quadro é chamado por Beaver (2001) e Landsberg et al. (2004) como Hiperkinesia. Contudo, possivelmente um percentual muito pequeno de animais inquietos e destrutivos seja portador de hiperatividade, devido a essas alterações neurológicas. É raro serem encontradas em cães, mais raro ainda em gatos (OVERALL, 1997).

O termo “hiperatividade” traz intrinsecamente uma confusão que justifica o fato de muitos tutores e médicos veterinários identificarem no

comportamento dos animais quadros de hiperatividade, porque o termo é a soma do prefixo “hiper”, que significa “muito”, com a palavra “atividade”. Ou seja, não seria errado dizer que cães, com níveis de atividade exacerbados, seriam hiperativos, no sentido estrito da palavra. Entretanto, é essencial separar as coisas, para que se busque o diagnóstico preciso e que se recomende o tratamento correto para o problema de comportamento, apresentado pelo animal, mais especificamente pelos cães, já que os gatos, se forem neurologicamente hiperativos, terão um comportamento próximo ao dos gatos ferais e podem ser erroneamente assim considerados, classificação muito comum nos felinos. Gatos ferais são aqueles que evitam a aproximação humana e são, de maneira agressiva, reativos ao toque e à contenção.

Para fazer a diferenciação entre cães, com base neurológica para hiperatividade, e cães que sejam apenas ativos em excesso, os termos serão diferenciados, neste capítulo, em neuro-hiperatividade (NH) e atividade excessiva (AE). O primeiro é o que possui componente neurológico, e o segundo, apenas a atividade em excesso.

Cães que desenvolvem AE, no geral, são animais que têm demanda de atividade aumentada por diversos aspectos, principalmente a sua raça. *Border Collie*, Boiadeiro Australiano, todos os *terriers*, por exemplo, são raças de cães muito ativas e demandam atenção especial por parte dos tutores, para que executem atividades e atendam a essa demanda. Cães com AE vão apresentar inquietação, excitabilidade, latidos excessivos ou comportamento destrutivo, devido à frustração, por não ter sido atendida a sua demanda de atividade.

DIAGNÓSTICO

A fim de diferenciar NH e AE, na anamnese, é preciso verificar se o cão tem facilidade de aprender truques ou comandos de adestramento. Se o tutor deixar claro que sim, descarta-se a NH; se não, é possível que o tutor não tenha usado as técnicas corretas para trabalhar os comandos. Nesse caso, deve-se tentar ensinar o cão um comando simples, como o “senta”, por exemplo, e avaliar o nível de atenção e o tempo para assimilação do comando. Se perceber que o cão assimilou o comando rapidamente (aspecto que varia de animal para animal), descarta-se a NH. Outra forma de concluir o diagnóstico é observar a resposta do cão ao tratamento com anfetaminas. Os cães com NH

apresentam efeito paradoxal, ou seja, as anfetaminas, que normalmente são excitantes do sistema nervoso central, causam redução dos comportamentos excitados do cão, com redução das frequências cardíaca e respiratória. Mas, é importante ter o apoio de um Neurologista para descartar quadros mórbidos neurológicos que possam levar às alterações de comportamento.

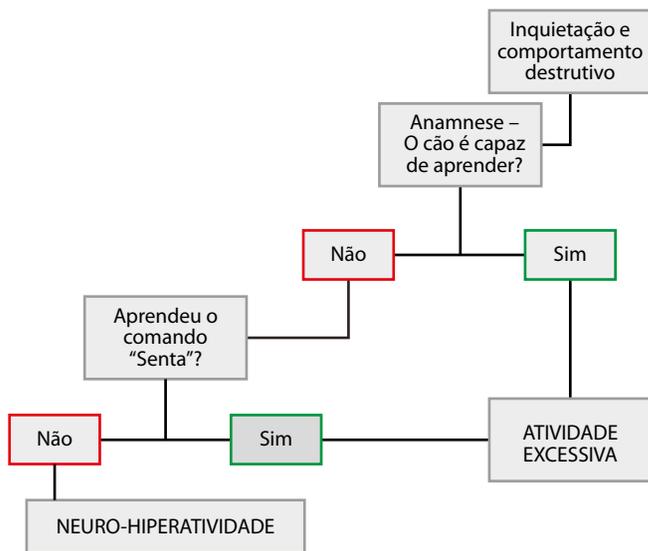


Figura1 – Algoritmo para diferenciação de hiperatividade em cães – tratamento para NH
Fonte: elaborado pelo autor

O tratamento para NH consiste na administração de medicamentos alfa adrenérgicos do grupo das anfetaminas, e o mais comum é o metilfenidrato (0,05 – 0,25mg/Kg BID). Após o início da medicação, deve-se começar os tratamentos específicos para os comportamentos indesejáveis, baseados em técnicas de modificação comportamental, como a dessensibilização e o contracondicionamento, além dos mesmos recursos a serem indicados para o tratamento de AE.

TRATAMENTO PARA AE

Como são cães muito ativos, a primeira medida a ser tomada é atender à demanda de atividade do animal. Passeios mais longos e acelerados podem ser

o início de proposta de tratamento. Se o tutor tem dificuldade para andar com o cão na rua, recomenda-se o auxílio de um adestrador. Normalmente, cães mais velhos são mais rebeldes para começar a andar na rua, se não desenvolveram esse hábito desde filhotes. Caso os passeios na rua sejam incompatíveis com a rotina do tutor, pode-se contratar um passeador ou, até mesmo, adotar uma esteira de caminhada para o cão usar com a supervisão do tutor.

Brincadeiras, supervisionadas pelo tutor, como jogar bolinha para o cão, pegar e devolver, ou atividades de busca a objetos escondidos, também contribuem para o tratamento. Além disso, devem ser indicados itens de enriquecimento alimentar, como: brinquedos que vão liberando alimentos aos poucos, ossos bovinos *in natura* e comedouros que retardem a alimentação.

COMPORTAMENTO DESTRUTIVO CANINO

Os problemas caninos, relacionados à destrutividade, podem ter relação com hiperatividade (NH ou AE), porém nem todo comportamento destrutivo tem a mesma origem. Há outras causas de destrutividade em cães, e é importante diferenciá-las para propor o tratamento adequado.

MASTIGAÇÃO INFANTIL

O relato de filhotes destruindo coisas é muito frequente. Sandálias, pés de mesa, sofás, tapetes, camas, tapetes higiênicos estão entre os itens mais destruídos. Filhotes de algumas raças parecem ter maior predisposição à destruição de objetos do que outras. Cães de raças grandes e ativas parecem ser as mais propensas a este tipo de comportamento, e labradores, dálmatas e *pointers* estão entre as raças mais frequentes.

Assinala-se que a mastigação infantil não é um distúrbio de comportamento, visto que faz parte do comportamento normal de filhotes, entretanto causa muitos problemas na relação dos cães com seus tutores que, muitas vezes, interpretam o comportamento como sendo feito propositalmente para aborrecê-los. Os filhotes de cães mastigam várias coisas, a fim de atender à demanda da sua curiosidade e, nos mais novos, de aplacar o incômodo, causado pela troca dos dentes decíduos pelos permanentes.

TRATAMENTO PARA MASTIGAÇÃO INFANTIL

Para corrigir esse problema é necessário educar os filhotes sobre o que podem morder ou não. Para isso, é fundamental fornecer opções de brinquedos que sejam atrativos para o filhote e que sejam compostos por materiais diferentes. Não adianta dar 30 bolinhas, se ninguém o estimular a brincar, já que o filhote perderá o interesse por todas. Os brinquedos mais interessantes são os que liberam comida, à medida que o filhote brinca.

Para dissuadir o filhote de morder itens “proibidos” que não possam ser removidos, um repelente canino pode ser usado, e há algumas opções no mercado. Nesse caso, não é necessário entrar com terapia comportamental nem o uso de medicamentos.

TÉDIO

Alguns cães destroem a casa toda pelo simples fato de estarem entediados. Não é necessário que sejam hiperativos, basta que não tenham nada “melhor” para fazer. Cães, que sejam hipostimulados ou que vivam em locais hipostimulantes, podem desenvolver tal destrutividade. Nessa situação, a destrutividade pode ser direcionada a qualquer coisa: móveis, paredes, chão ou objetos pessoais do tutor.

A destruição de jardins também pode ser realizada por cães hipostimulados ou entediados. Eles escavam por curiosidade, para enterrar as suas “presas” (o sapato roubado, por exemplo) e providenciar uma cama mais confortável.

TRATAMENTO PARA DESTRUTIVIDADE POR TÉDIO

O tratamento é basicamente o mesmo indicado para cães com atividade excessiva (AE), com especial enfoque no enriquecimento ambiental.

ANSIEDADE POR SEPARAÇÃO

A ansiedade por separação está sendo abordada no capítulo “Transtornos de ansiedade e medo em cães”, neste livro. Mas, para diferenciar dos demais contextos de comportamento destrutivo, na ansiedade por separação, há duas características marcantes. Na primeira, o comportamento destrutivo acontece quando o tutor (ou a figura de vínculo) não está presente, e na segunda, o comportamento destrutivo é direcionado a rotas de fuga (portas, janelas, portões ou portais) ou a objetos que tenham bastante referência olfativa da figura de vínculo (travesseiros, a almofada que senta no sofá, roupas, toalha de rosto, por exemplo).

COMPORTAMENTO APRENDIDO

Alguns cães aprendem que, quando começam a destruir uma sandália ou o pé da mesa (como exemplos), atraem a atenção de seus tutores, e esta atenção pode ser entendida como prêmio, o que reforça o seu comportamento. Também, pode ser muito divertido para eles, quando o seu “humano de estimação” entra na brincadeira, por ele proposta, de correr atrás dele que está com a sandália na boca. A bronca, muitas vezes, é entendida como prêmio, fazendo com que o “tiro saia pela culatra”. Nesses casos, o cão vai exibir o comportamento destrutivo na presença do tutor, para chamar a sua atenção.

TRATAMENTO PARA DESTRUIÇÃO APRENDIDA

Como a atenção é prêmio, o primeiro passo é ignorar quando o cão estiver mastigando itens inapropriados. É necessário condicionar o cão a atender um comando para ir onde está sendo chamado em um momento neutro, para empregá-lo, quando ele começar a mastigar o que não deveria. Quando o cão já estiver condicionado, o tutor deverá ignorar o comportamento de mastigação e, depois de se afastar do cão, usar o comando trabalhado, podendo associá-lo a um produto que deixe um gosto desagradável no item que o cão costuma mastigar. Além disso, da mesma forma que, na mastigação infantil e no tédio, é fundamental fornecer itens que possam ser mordidos e sejam autorrecompensadores.

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Apesar da diferenciação entre os contextos de destrutividade, convém destacar que tais contextos podem ser combinados ou reforçados. Por exemplo, um filhote que apresentou mastigação infantil e foi reforçado com a atenção do tutor pode desenvolver comportamento destrutivo aprendido. Com isso, o diagnóstico diferencial deve guiar os tratamentos, contudo não deve excluir radicalmente outros contextos possíveis, assim como os seus tratamentos específicos.

Os contextos diferenciados são apresentados no Quadro 1, abaixo.

Quadro 1 – Contextos para diagnóstico diferencial de comportamento destrutivo em cães, excluindo-se neuro-hiperatividade e atividade excessiva

Contexto	Mastigação infantil	Tédio	Ansiedade de separação	Comportamento aprendido
Cão com menos de 18 meses	Provável	Provável	Provável	Pouco provável
Passeia pouco ou raramente	Pouco provável	Provável	Provável	Provável
Tem poucas brincadeiras, dirigidas pelo tutor	Pouco provável	Provável	Provável	Provável
Destruição ocorre na ausência do tutor	Provável	Provável	Provável	Improvável
Destruição ocorre na presença do tutor	Provável	Provável	Improvável	Provável
Objetos destruídos são inespecíficos	Pouco provável	Provável	Improvável	Improvável
Objetos destruídos têm referência às rotas de fuga	Improvável	Provável	Provável	Improvável
Objetos destruídos fazem referência ao tutor	Provável	Provável	Provável	Provável

Fonte: elaborado pelo autor.

COMPORTAMENTO DESTRUTIVO FELINO

Os gatos costumam ser menos destrutivos que cães, mas, ainda assim, destroem coisas. Os alvos da destruição e os contextos também diferem dos cães. Tédio e comportamento aprendido são contextos comuns, no entanto

o contexto mais frequente de comportamentos destrutivos de gatos é a marcação territorial.

Nenhum dos contextos, a serem abordados, é considerado distúrbio de comportamento. Todos eles fazem parte do repertório normal do felino, porém, por causarem prejuízos às famílias humanas, geram problemas na relação com os gatos e podem ser causa de abandono desses animais (SOUZA-DANTAS et al., 2009).

TÉDIO

Os gatos que não são estimulados o suficiente podem se interessar por brincar com objetos que os entretenham. Fios elétricos, cadarços e cordões de cortinas ou persianas são alvos frequentes. Os gatos são exímios caçadores, e não ter o que caçar pode entediá-los, com isso eles podem buscar o que caçar. Diferentemente dos cães que costumam destruir móveis e paredes, os gatos destroem o que eles acham que é brinquedo.

Tal comportamento pode tornar-se um sério problema se ingerirem suas “presas” artificiais. Há diversas histórias de gatos que morrem eletrocutados por mastigarem fios elétricos, assim como há casos de gatos com aderências intestinais por ingestão de corpos-estranhos lineares.

Nesses casos, o tratamento é proporcionar ao gatos itens que ele possa “caçar” sem que lhe cause riscos, ou brincar mais com o gato, para entretê-lo. Ao mesmo tempo, é importante tirar do alcance do felino o que ele costuma destruir. Usar, por exemplo, protetores de fios, ou seja, aqueles que são usados para enrolar todos os fios juntos, a fim de organizá-los (Figura 2). Pode-se usar um produto próprio para animais que deixe um gosto amargo no item roído.



Figura 2 – Protetor de fios

Fonte: A. Develey.

É importante identificar se a destruição é parte de um quadro de transtorno compulsivo. Se for, não adiantará muito tentar disfarçar o item roído, porque o animal buscará alternativas. Se esse for o caso, o leitor é convidado a ler o capítulo deste livro, próprio sobre transtornos compulsivos em felinos.

Há casos de gatos que aprendem a abrir portas ou soltar os cordões do varal de teto, para ter acesso às roupas penduradas. Portanto, é necessário ter criatividade para achar soluções adaptadas para cada caso.

MASTIGAÇÃO COMPULSIVA

Uma das manifestações de transtorno compulsivo em gatos é a alotriofagia, isto é, a ingestão de itens não alimentares, como pedaços de roupas, por exemplo. Esse aspecto está sendo abordado no capítulo deste livro que trata de comportamentos compulsivos em felinos.

COMPORTAMENTO APRENDIDO

Há gatos que aprendem que destruir coisas é uma ótima maneira de chamar a atenção das pessoas e de provocá-las para brincar. Os gatos podem considerar que estão brincando da mesma forma que as pessoas brincam com ele. Por exemplo, jogar no chão os jarros da estante para o gato pode ser comparada à ação do humano, ao jogar bolinhas de papel para eles.

Nesses casos, é preciso ignorar tais comportamentos, na medida do possível, a fim de não estimulá-los a repetirem o comportamento. Técnicas punitivas, como jatos de água ou sustos, são muito arriscadas, ao serem

utilizadas com felinos, pois podem desencadear comportamentos agressivos que são piores do que o comportamento destrutivo a ser corrigido.

A ideia é instituir brincadeiras que possam substituir as “brincadeiras”, propostas pelo gato. Há, no mercado, várias opções de brinquedos para esse fim: “varinhas de pescar”, bolinhas dentro de recipientes, bolinhas com petiscos, ratinhos de feltro, com “erva-de-gato”, entre outras.

MARCAÇÃO TERRITORIAL

Os gatos marcam os seus territórios sociais com urina, fezes ou arranhadura. Essa marcação por arranhadura costuma causar vários prejuízos às famílias humanas, porque normalmente são direcionadas a itens de madeira, como pés de mesa ou cadeira, ou a itens acolchoados, como sofás ou espaldares de cadeiras. Na grande maioria dos casos, o alvo é uma superfície vertical, já que o gato se estica todo para arranhar, possivelmente, para registrar o seu tamanho, para mostrar aos demais gatos (para quem ele está marcando o território, sejam reais ou imaginários) o tamanho do problema que lhes aguarda se invadirem o território.

Arranhar uma superfície vertical deixa uma marca visual e olfativa. O gato tem entre seus coxins algumas glândulas sebáceas modificadas que produzem substâncias olfativas, as quais identificam o gato e feromônios de alerta. Há quem diga que tal hábito também é útil, para afiar as unhas do gato, contudo os que tiveram as suas unhas extirpadas mantiveram também o comportamento de arranhadura na vertical (BEAVER, 2005).

Esse comportamento é um problema na relação com o felino, já que as pessoas sentem-se traídas pelo fato de proporcionarem abrigo, atenção, carinho e alimento para o gato, e este destruir o seu sofá.



Figura 3 – Arranhador de sisal
Fonte: ilustradora Lucimara Penaforte da Silva

Para tratar esse problema, podem ser empregadas duas abordagens. Na primeira, oferece-se ao gato um arranhador mais interessante do que o escolhido por ele e, ao mesmo tempo, tornar o primeiro arranhador pouco atrativo para o gato. No mercado, há diversos tipos de arranhadores, para serem oferecidos ao gato: alguns ainda vêm compondo totens, com outros atrativos, e outros são apenas os arranhadores mesmo. A família pode optar por fabricar os seus arranhadores, revestindo os pés da mesa com sisal, por exemplo (Figura 3). Para tornar o sofá (ou o item arranhado) pouco atrativo, pode ser usado um repelente para animais, o que possivelmente deixará um cheiro desagradável para os humanos que forem usá-lo. Sugere-se ainda usar papel alumínio, lâminas adesivas (as de encapar cadernos) ou fitas adesivas, com a face colante para cima, para também deixar o ambiente desfavorável ao gato.

O tratamento cirúrgico, como a onicectomia (retirada cirúrgica das unhas), é totalmente contraindicado, pois, ao retirar as unhas do animal, este perderia parte da tração ao caminhar, além da sua “arma de caça”. Dessa forma, com este procedimento, a indução de frustrações ao gato é muito grande e terá forte impacto negativo em seu bem-estar.

O que se pode tentar fazer temporariamente é instalar protetores de silicone (Figura 4) nas unhas, mas, como elas provocam incômodo, deverão ser removidos.



Figura 4 – Gato com protetores de silicone nas unhas
 Fonte: Mercado Livre

Outra opção cirúrgica que não deve ser considerada como solução para marcação por arranhadura é a castração (ovariohisterectomia das fêmeas e orquiectomia dos machos), visto que este comportamento não é dimórfico sexual, ou seja, tanto machos como fêmeas o executam. Portanto, de nada adiantará modificar o *status* hormonal do gato. A castração tem inúmeras indicações e deve ser realizada sempre que possível, mas esta não é uma das indicações de castração.

A outra abordagem é mostrar para o gato que não é necessário marcar, em razão de os gatos realizarem as marcações, quando sentem que o seu território está ameaçado por outros gatos invasores, mesmo que estes não existam. Para essa finalidade, pode-se usar o análogo sintético do feromônio, utilizados pelos gatos para marcação, que costuma funcionar bem e não tem efeitos colaterais. Em outros casos, pode-se lançar mão de medicamentos com efeito ansiolítico, como serotoninérgicos (Buspirona – 0,25-0,5mg/Kg/12h), antidepressivos tricíclicos (Clomipramina –0,5-1mg/kg/24h, Amitriptilina- 5-10mg/GATO/24h) ou inibidores seletivos de recaptação de serotonina (Fluoxetina – 0,5 – 1mg/kg/dia).

O ideal é associar as duas abordagens, introduzir arranhadores que possam ser usados e a feromonioterapia ou terapia medicamentosa (em casos mais extremos).

Para diferenciar os contextos, obviamente com possibilidade de falhas individuais, porque há uma grande plasticidade comportamental nos gatos,

pode-se se usar o seguinte critério: se o animal arranha superfícies verticais, é marcação de território, se destrói objetos na frente das pessoas, é comportamento aprendido e, se é hipostimulado e destrói objetos longe das pessoas, a causa é classificada como tédio (Figura 5).

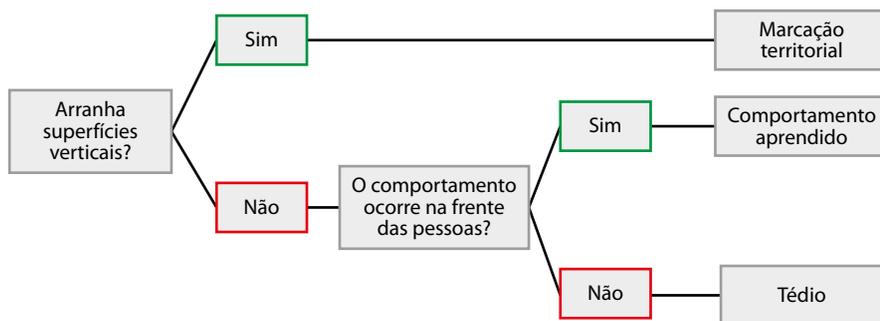


Figura 5 – Algoritmo para contextualização de comportamento destrutivo felino

Fonte: elaborado pelo autor

REFERÊNCIAS

- BEAVER, B. V. *Comportamento Canino: um guia para veterinários*. São Paulo: Roca, 2001. 431p.
- BEAVER, B. V. *Comportamento Felino: um guia para veterinários*. São Paulo: Roca, 2005. 372p.
- LANDSBERG, G.; HUNTHAUSEN, W.; ACKERMAN, L. *Problemas comportamentais do cão e do gato*. 2 ed., São Paulo: Roca, 2004. 492p.
- OVERALL, K. L. *Clinical behavioral medicine for small animals*. St. Louis – Missouri: Mosby – Year Book, 1997. 544p.
- SOUZA-DANTAS, L. M. ; SOARES, G. M. ; DALMEIDA, J. M. ; PAIXÃO, R. L. . Epidemiology of domestic cat behavioral and welfare issues: a survey of Brazilian referral animal hospitals in 2009. *International Journal of Applied Research in Veterinary Medicine* (Online), v. 7, n. 3, p. 130-137, 2009.

COMPORTAMENTOS REPETITIVOS E COMPULSIVOS

Capítulo 8

TRANSTORNO COMPULSIVO EM CÃES DOMÉSTICOS

Rubén Eduardo Mentzel - Argentina

O transtorno compulsivo (TC) se manifesta a partir de comportamentos anormais, caracterizados por ações repetitivas e persistentes, muitas vezes, invariáveis, sem algum objetivo aparente. Dá a impressão de haver um objetivo, mas ele se mostra fora de contexto e interfere no comportamento normal. Com frequência, tais comportamentos patológicos derivam de padrões de conduta normais (higiene, locomoção e alimentação), entretanto são excessivos em relação à sua duração, frequência e intensidade (OVERALL, 1992a; OVERALL, DUNHAM, 2002). Essas condutas são a expressão (sinais) de uma patologia comportamental complexa, como resultado de mecanismos multifatoriais, que causam mudanças etoneuropatológicas no cérebro (STEIN *et al.* 1992). São muito evidentes, geram sofrimento e consequências nocivas para o paciente (perda de peso, alopecias e automutilações), assim como estresse aos proprietários. Embora alguns autores chamem esses comportamentos de “estereotípias”, esta palavra não é específica, pois apenas descreve as características fenomenológicas do transtorno. Seria o mesmo que dizer queo TC se caracteriza por condutas estereotipadas, entretanto nem todas as estereotípias são condutas compulsivas (MANTECA, 1994; CROWEL-DAVIS, 2007).

EPIDEMIOLOGIA

Essas condutas são estudadas em Medicina Veterinária há muito tempo, no entanto, no passado, se desconhecia tanto a sua etopatogenia como a sua fisiopatologia, e, por isto, eram erroneamente incluídas em outras áreas clínicas. Estão relacionadas a vários problemas que ocorrem com relativa frequência no cão, como, por exemplo, a dermatite ou granuloma acral por lambedura; a sucção do flanco; a perseguição da cauda, com ou sem tricoloris; a automutilação por lambedura ou sucção e a deambulação estereotipada (BLACKSHAW, SUTTON; BOYHAN, 1994; BOURDIN, 1994; PATERSON; MIDGLEY; BARCLAY, 2007). Não há dados sobre a predisposição sexual ou etária. E, quanto às raças caninas, o Quadro 1 mostra as que apresentam esse transtorno de forma mais recorrente.

Quadro 1 – Raças com maior propensão de TC

Dermatite/granuloma por lambedura	Perseguição da cauda
Dobermann	<i>Bull Terrier</i>
Labrador	Pastor-alemão
Pastor-alemão	
<i>Gran Danés</i>	
Dálmatas	
Maltês	
<i>Poodle</i>	
<i>Golden Retriever</i>	

Fonte: elaborado pelo autor.

ETIOLOGIA

A causa do TC é multifatorial e composta por componentes biológicos e comportamentais (OVERALL, 1992b; LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2003; HART, HART, BAIN, 2009), os quais serão abordados a seguir.

- Fatores genéticos: O fato do problema ser observado em uma raça ou linha familiar do que em outras permite inferir sobre um componente hereditário. Porém, é preciso lembrar que os referidos comportamentos também ocorrem em outras raças e nos que não têm raça definida.
- Experiências inapropriadas no início da vida: O desmame precoce, poucos contatos físicos recebidos por pessoas, experiências aversivas e falta de socialização homo e heteroespecífica.
- Hipoestimulação ambiental: Ambientes pequenos e monótonos, estimulação sensorial mínima, isolamento social, falta de brincadeiras e exercícios adequados.
- Conduta para chamar atenção: Os comportamentos que apresentam conflitos podem ser agravados pelo reforço positivo, já que, no geral, o cão consegue a atenção do dono por meio deles.
- Estresse intenso ou crônico: Há estímulos novos ou imprevisíveis que desencadeiam uma resposta de alarme neuro-hormonal, mas que, ao não gerar comportamentos adaptativos específicos para

retornar a um estado de equilíbrio, podem contribuir para o aparecimento do transtorno.

- **Ansiedade:** Frustração crônica (barreiras físicas ou comportamentais), manejo inadequado (superlotação, má comunicação com os donos, castigo físico, perseguições intensas, adestramento inadequado, medo de pessoas ou animais) e alterações no meio social (separação do proprietário, novo membro na família, competição, conflitos familiares).
- **Alterações neuroquímicas primárias:** A causa mais aceita é uma diminuição nos níveis de serotonina, relacionada às alterações na dopamina e norepinefrina, bem como a liberação de opioides endógenos.
- **Alterações neurodermopatológicas prévias:** Facilitam ou potencializam o aparecimento de condutas compulsivas, tais como: parasitose externa, feridas, traumas, saculite anal e infecção.

ETOPATOLOGIA

Muitas vezes, são denominados “rituais” algumas sequências de comportamento presentes nos TC, os quais podem ser confundidos com as esteotipias. Os rituais (condutas reforçadas) são sequências comportamentais organizadas que permitem ao indivíduo alcançar um objetivo, e elas são reforçadas por estas motivações– receber atenção de seu proprietário ou algum outro benefício). Desta forma, transformam-se em rituais que progressivamente vão se incorporando ao sistema de comunicação do grupo. Contudo, não são condutas patológicas nem devem ser incluídas no TC. Da mesma forma, as atividades de substituição (ou deslocadas) são condutas repetitivas que atuam como válvulas de escape diante de uma situação de frustração, já que não se pode expressar uma resposta adaptativa adequada ou é resultado de um conflito entre duas motivações divergentes que se invalidam mutuamente (HARTIGAN; HART, HART, BAIN, 2000). Não têm relação funcional com o estímulo desencadeante, entretanto elas levam ao arrefecimento da tensão emocional, seguinte à situação. São compostas por vários atos sucessivos e interligados, com um sinal de parada no final da sequência, apresentando-se intermitentemente e com hipertrofia da fase de consumação. Intensificam-se

e aumentam a sua frequência pela ansiedade, e com o tempo, perdem a organização das fases e o controle para terminar a sequência (desaparecimento da fase de apaziguamento), transformando-se em uma conduta compulsiva (estereotipada) (BOURDIN, 1994).

Nesses casos, pode-se sugerir que os animais experimentam um desejo incontrolável de realizar tais condutas e, desta forma, seria correto também pensar na existência de obsessões e denominar a patologia “transtorno obsessivo compulsivo”, análoga ao TOC do ser humano (KELLNER *et al.*, 1992; OVERALL, DUNHAM, 2002). Esses atos repetitivos, idênticos e sem controle, não podem ser interrompidos pelo paciente, até que a motivação interna se estabilize (“obsessão”) e reapareça o sinal interno de parada, ou seja, desencadeie um estímulo exterior, suficientemente intenso para detê-lo. Essas condutas surgem tanto em ambientes hipoestimulantes como hiperestimulantes, e não são identificados os estímulos que os geram, sendo assim são consideradas condutas patológicas. O paciente humano pode perceber que a conduta é anormal (ego distônico) e consegue controlá-la minimamente, na presença dos outros. Em nossos pacientes, depois de várias correções ou castigos, realizados pelos proprietários, os animais deixam de realizá-los na presença destes e os praticam escondidos, o que sugere um componente cognitivo do comportamento. Porém, se o castigo não é mais realizado, a conduta volta a ocorrer (MENTZEL, 2004).

FISIOPATOLOGIA

As alterações neuroquímicas têm, como foco anatômico, a desordem do sistema límbico. Os mecanismos identificados até o momento incluem: mudanças na função dos gânglios basais, fundamentalmente por níveis reduzidos de serotonina no núcleo caudado, hipersensibilidade dos receptores 5HT e rápida descarga de serotonina por um núcleo dorsal da rafe. Também, verifica-se o aumento ou a diminuição da atividade dopaminérgica, com sensibilização dos receptores D no núcleo accumbens e no circuito estriado-nigro-pallidum, composto por três neurônios em sequência, um dopaminérgico, seguido de um GABAérgico, estando o último conectado a um motoneurônio. Cada um tem descarga espontânea e efeito inibidor sobre o seguinte. A ausência de dopamina no primeiro diminuiria a eficácia do

“*switch*” (interruptor), induzindo a uma atividade motora prolongada. Nessa situação, o problema melhora com agonistas da dopamina e do GABA. Em outro caso (excessiva atividade dopaminérgica), houve melhora com antagonistas da dopamina e também com serotoninérgicos que induzem à inibição da atividade dopaminérgica. Igualmente, associa-se o TC a uma sensibilização dos receptores alfa-adrenérgicos, favorecendo a entrada da noradrenalina no núcleo accumbens. Por último, aumenta a liberação de opioides endógenos no sangue, porém, não no líquido cefaloraquidiano, com hipersensibilidade de receptores em nível central. A interação e a regulação entre os neurotransmissores são muito complexas e, em razão disto, os sinais semelhantes podem ser melhorados por fármacos diferentes (OVERALL, 1997, OVERALL, DUNHAM, 2002).

SINAIS CLÍNICOS

- Girar em círculo, perseguindo a cauda com ou sem lambe e/ou com sucção desta, com ou sem automutilação (Figura 1).
- Lambeduras excessivas e/ou sucção em um ou vários membros ou outra área do corpo, com descoloração do pelo, tricorrexis, dermatites, ulceração e, por último, granuloma, com bordas bem definidas (Figuras 2,3 e 6).
- Localização específica em zonas acessíveis do corpo: extremidades (falanges, carpo, metacarpo, tarso e metatarso), cauda, linha média do dorso-lombar, zona escapular, flancos, virilha e ventral do abdome (Figuras 4 e 5).
- Andar em forma circular, oval, em vaivém ou em forma de oito.
- Pica, como a coprofagia, lambedura em superfícies ou masturbação.
- Presença do sinal de parada, quando deseja fazer isto espontaneamente, ou ausência de apaziguamento interno, o que faz com que pare somente se houver intervenção intensa.



Figura 1 – Pastor alemão com persecução, lambido e tricorrexia da cauda
Fonte: acervo pessoal do autor.



Figura 2 – Coloração do pelo no terço distal da cauda por sucção, num cão mestiço
Fonte: acervo pessoal do autor.



Figura 3 – Autolaceração por lambido excessivo no terço medial da cauda, numa cruz de pastor alemão
Fonte: acervo pessoal do autor.



Figura 4 – Dermatite por lambido excessivo na face medial da articulação fêmuro-tíbio-rotuliana direita de um cão mestiço
Fonte: acervo pessoal do autor.



Figura 5 – Laceração na face dorsal da falange de membro anterior de um Beagle
Fonte: acervo pessoal do autor.



Figura 6 – Granuloma por lambido na zona dorsal metacarpiana de um cão mestiço
Fonte: acervo pessoal do autor.

DIAGNÓSTICO

O diagnóstico é realizado por um exame clínico etológico (resenha, anamnese detalhada, observação direta do paciente, exame objetivo geral e particular), perfil hematológico e bioquímico completo, bem como outros métodos complementares são necessários. Então, busca-se determinar a presença de automutilação e comportamentos repetitivos, invariáveis, fora de contexto, excessivos em sua duração, frequência e intensidade, e que interferem na conduta normal do animal (LUESCHER; MCKEOWN; HALIP, 1991). Além disso, é preciso descartar ou identificar outras patologias físicas ou comportamentais, associadas aos sinais semelhantes. Ainda, é possível utilizar escalas para medir a severidade do quadro e as mudanças em resposta ao tratamento (HEWSON; LUESCHER; BALL, 1998; HEWSON et al., 1999).

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIAIS

É fundamental diferenciar os rituais, convulsões parciais, transtorno dissociativo (a autoagressão com ou sem automutilação), dermatopatias, traumas, saculite anal, neoplasias, neuropatias, infecções, endocrinopatias, encefalopatias, intoxicação por chumbo e enfermidades oculares (MANTECA, 2003).

PROGNÓSTICO

O prognóstico vai depender do tipo de padrão afetado, o tempo, a intensidade, a raça e a idade do paciente. Os quadros leves e recentes apresentam bom prognóstico, e os severos e prolongados, uma maior dificuldade quando à possibilidade de cura. Em relação a melhora e a sua manutenção, o prognóstico é favorável na maioria dos casos (OVERALL, 1992c; DUNHAM, 2002).

TRATAMENTO COMPORTAMENTAL

O tratamento comportamental depende, em parte, do tipo de sequência encontrada, dos aspectos ambientais, da formação do proprietário, bem como

das técnicas comportamentais, cognitivas e sistêmicas. É preciso combinar a maior quantidade possível dessas medidas e estratégias terapêuticas, para que sejam alcançados resultados positivos. Em caso de feridas e/ou granulomas por lambeduras, pode-se implementar uma terapia com antibióticos e anti-inflamatórios, mas, geralmente, isto não é necessário. Deve-se evitar o uso de colar elizabetano ou curativo, visto que aumenta o desejo pela área e potencializa o problema por frustração e ansiedade (OVERALL, 1998; LUESCHER, 2003). Nesse sentido, apresentamos algumas ações a serem seguidas nesse tratamento.

- *Educar o proprietário sobre o conceito da enfermidade comportamental e como atuar nesse caso;*
- *Aumentar o exercício e a exploração, a partir do estabelecimento de uma rotina diária, com dois ou três passeios;*
- *Enriquecer o ambiente com brinquedos apropriados, objetos para morder, dispensadores com alimento ou alimentos escondidos;*
- *Fazer um rodízio de brinquedos diariamente;*
- *Promover brincadeiras interativas: sessões de brincadeiras com a participação dos proprietários durante alguns minutos por dia;*
- *Promover interações sociais e atenção suficiente por parte dos membros da família;*
- *Eliminar, controlar ou diminuir as causas identificadas do estresse, excitação, ansiedade, conflito ou frustração;*
- *Ignorar as condutas compulsivas cada vez que se apresentem;*
- *Utilizar um estímulo disruptivo (distrator ou surpresa), como uma campainha, ruído de latas ou correntes), jato fino de água ou um colar vaporizador, para interromper a sequência e reorientá-lo para uma atividade distinta.*
- *Aplicar aerossóis de sabor amargo, desodorantes ou molho picante sobre a área alvo, os quais provocam aversão gustativa.*
- *Não utilizar o castigo interativo em nenhuma de suas formas (física ou verbal), pois aumentam a ansiedade.*
- *Reforço positivo para treino de obediência por meio de prêmio (uma porção de alimento ou carinho), quando cumpre uma ordem simples como sentar, a fim de que se tenha um maior controle sobre o animal.*
- *Contracondicioná-lo com uma ordem que o faça responder de uma forma diferente e incompatível com a conduta compulsiva, e, nas situações mais prováveis da ocorrência do transtorno, é preciso dar a ele*

esta mesma ordem que foi reforçada com uma recompensa (alimento, carícia ou brincadeira).

FARMACOLÓGICO

É necessário associar sempre o tratamento farmacológico à terapia, melhorando a resposta do paciente à modificação do comportamento. Se as doses iniciais mínimas não forem efetivas, pode-se aumentar ou trocar o fármaco. Nos tratamentos prolongados, podem ser percebidos efeitos colaterais, e, em razão disto, deve-se monitorar os pacientes jovens e adultos sadios fisicamente, em um período de 8-12 meses ou a cada 6 meses, os idosos e enfermos. Ao suspender a administração do fármaco, é preciso que isto seja realizado de uma forma gradual (desmame), a fim de voltar rapidamente à dose anterior, em caso de recidivas (BROWN *et al.* 1987; GOLDBERGER; RAPOPORT, 1991; RAPOPORT; RYLAND; KRIETE, 1992; SCHWARTZ, 1993; OVERALL, 1994; HEWSON; LUESCHER; BALL, 1998; MOON-FANELLI; DODMAN, 1998; WYNCHANK; BERK, 1998; LUESCHER, 2003; SEKSEL; LINDEMAN, 2001).

Abaixo, são apresentados os fármacos, que podem ser utilizados como tratamento do TC.

- Clomipramina: Como na fisiopatologia dos TC há intervenção de mecanismos neurofisiológicos e neurobioquímicos que não somente envolvem a serotonina, e afetam a norepinefrina, a dopamina e os opioides endógenos, a clomipramina é considerada a medicação com resultados mais positivos. É um antidepressivo tricíclico que inibe a reabsorção de serotonina e, em níveis menores, de noradrenalina e dopamina, com efeito ansiolítico não sedativo, muito boa tolerância e não altera o temperamento nem a memória. Como efeitos colaterais, destacam-se leves efeitos anticolinérgicos (constipação, diarreia, retenção urinária, vômitos, taquicardia e taquipneia), principalmente nos primeiros dias de tratamento. Deve-se prescrever esse medicamento com precaução, nos casos de anormalidades na tireoide, nefropatias, hepatopatias e para os idosos. É contraindicado nos casos de cardiopatias e glaucoma de ângulo fechado. O efeito pode aparecer entre 1 a 2 semanas. Dose de 1-3 mg/kg/12 h PO.

- Amitriptilina: É também um antidepressivo tricíclico, mas que inibe a recaptação da noradrenalina e, em menor quantidade, de serotonina e dopamina, com efeito ansiolítico, e levemente anti-histamínico e sedativo, com muito boa tolerância. É uma opção, quando o TC está associado ao prurido. Os efeitos anticolinérgicos e colaterais são apenas um pouco maiores que os verificados com a Clomipramina, como a excitação paradoxal em casos raros. Contraindicada nos casos de glaucoma de ângulo fechado e retenção urinária. Latência de 1 a 2 semanas. Dose de 2-4 mg/kg/12 h PO.
- Fluoxetina: É um inibidor seletivo da recaptação de serotonina, com efeito sobre a impulsividade e restabelece a fase de parada. Seu metabolismo ativo apresenta um longo tempo médio. Os efeitos colaterais são mínimos, os quais constituem-se em hiporexia, enfraquecimento, irritabilidade e xerostomia. Demoram 2 e 3 semanas para produzir as mudanças na conduta, quando são efetivos. Dose de 1-2 mg/kg/24 h PO.
- Clonazepam: Benzodiazepínico tem um grande efeito ansiolítico que atua no sistema límbico e na formação reticular, potencializando o GABA (sistema gabaérgico). A ação é produzida em 1 ou 2 h depois de ser ingerido e se associa aos anteriores nos casos muito severos por 1 ou 2 semanas, até que aqueles comecem a atuar e logo se faz a retirada do clonazepam. Como efeito colateral, pode ocasionar sedação, ataxia, interferência na aprendizagem e maior apego ao proprietário. O uso crônico pode ainda induzir a habituação e dependência. Dose 0,1-0,5 mg/kg/8 a 12 h PO.
- Naltrexona e naloxona: São antagonistas opioides que bloqueiam os receptores centrais das endorfinas. Indicados nos casos de automutilação, fundamentalmente até os 6 meses de evolução. Raras vezes, apresentam efeitos colaterais, como prurido, excitação e vômitos. Entretanto, há contra-indicação para os nefropatas ou hepatopatas. Dose 1-4 mg/kg/12-24 h PO.

EVOLUÇÃO

Sem tratamento em alguns poucos casos, o transtorno apresenta períodos de remissão parcial e de reagudização. A maioria dos casos agrava-se por

semanas ou meses em intensidade, frequência e duração. Com tratamento integral, a maior parte dos pacientes evolui favoravelmente, e, em algumas situações, verifica-se a remissão completa do problema.

PREVENÇÃO

Embora a prevenção seja relativa, em razão do importante componente epigenético do transtorno, certas práticas de manejo comportamental são fundamentais para diminuir a incidência do problema. Estas práticas são citadas abaixo. (HORWITZ; NEILSON, 2007).

- *Espaço suficiente, conforme as necessidades da espécie e raça, para que o animal estabeleça o seu território e possa andar).*
- *Exercício diário adequado, com caminhadas, no caso de espaços reduzidos das casas.*
- *Estímulo ambiental apropriado, realizado por meio de brinquedos que podem ser trocados periodicamente, áreas de exploração e brincadeiras interativas com os proprietários.*
- *Desmame e adoção na idade adequada, a fim de que haja uma aprendizagem das condutas próprias da espécie, socialização, desapego, habitação e hierarquização.*
- *Ansiolíticos antes da ocorrência de uma situação estressante, evitando-se, desta forma, a recidiva do TC.*
- *Selecionar, levando-se em consideração o componente hereditário.*

REFERÊNCIAS

- BLACKSHAW, J. K.; SUTTON, R. H.; BOYHAN, M. A. Tail chasing or circling behavior in dogs. *Canine Practice*, v. 19, n. 3, p. 7-11, May/June, 1994.
- BOURDIN, M. Dermatite de léchage chez le chien. Modèle de trouble-obsessionnel-compulsif. *Sciences et Techniques de l'Animal de Laboratoire*, v. 19, n. 4, p. 265-273, 1994.
- BROWN, S. A.; CROWELL DAVIS, S.; MALCOLM, T.; EDWARDS, P. Naloxone-responsive compulsive tail chasing in a dog. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, v. 190, n. 7, p. 884-6, April., 1987.

- CROWEL-DAVIS, S. L. Stereotypic behaviour and compulsive disorder. *Compendium, Continuing Education for Veterinarians*, v. 29, n. 10, p. 625-628, October, 2007.
- GOLDBERGER, E.; RAPOPORT, J. L. Canine acral lick dermatitis: response to the antiobsessional drug clomipramine. *Journal of the American Animal Hospital Association*, v. 27, n. 2, p. 179-182, 1991.
- HART, B. L.; HART, L. A.; BAIN, M. J. *Tratamiento de la conducta canina y felina*. 2 ed. Buenos Aires: Inter-médica, 2009.
- HARTIGAN, P. J. Compulsive tail chasing in the dog: a mini review. *Irish Veterinary Journal*, v. 53, n. 5, p. 261-264, 2000.
- HEWSON, C. J.; LUESCHER, U. A.; BALL, R. O. Measuring change in the behavioural severity of canine compulsive disorder: the construct validity of categories of change derived from two rating scales. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 60, n. 1, p. 55-68, 1998.
- HEWSON, C. J.; LUESCHER, U. A.; BALL, R. O. The use of chance-corrected agreement to diagnose canine compulsive disorder: an approach to behavioral diagnosis in the absence of a 'gold standard'. *Canadian Journal of Veterinary Research*, v. 63, n. 3, p. 201-206, 1999.
- HEWSON, C. J.; LUESCHER, U. A.; PARENT, J. M.; CONLON, P. D.; BALL, R. O. Efficacy of clomipramine in the treatment of canine compulsive disorder. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, v. 213, n. 12, p. 1760-6, December, 1998.
- HORWITZ, D. F.; NEILSON, J. C. *Blackwell's five minute veterinary consult clinical companion: canine & feline behavior*. Oxford: Blackwell, 2007.
- KELLNER, C. H.; GEORGE, M. S.; BURNS, C. M.; BERNSTEIN, H. J.; RUBEY, R. N.; CUSTER, J.; BREWERTON, T. Human equivalent of canine acral lick. *Lancet.*, v. 339, v. 8792, p. 553, February, 1992.
- LANDSBERG, G.; HUNTHAUSEN, W.; ACKERMAN, L. *Handbook of behavior problems of the dog and cat*. 2 ed., Philadelphia: Saunders, 2003.
- LUESCHER, A. U. Diagnosis and management of compulsive disorders in dogs and cats. In: HOUP, K. A.; VIRGA, V. *Vet. Clin. North. Am. Small Anim. Pract.* Update on clinical veterinary behavior. Philadelphia, Saunders, v. 33, n. 2, p. 253-267, March, 2003.
- LUESCHER, U. A.; MCKEOWN, D. B.; HALIP, J. Stereotypic or obsessive-compulsive disorders in dogs and cats. In: MARDER, A. R.; VOITH, V. *Vet. Clin. North. Am. Small Anim. Pract. Advances in companion animal behavior*, v. 21, n. 2, p. 401-13, March, 1991.

- MANTECA, X. V. *Etología Clínica Veterinaria del perro y del gato*. 3 ed. Barcelona: Multimédica, 2003.
- MANTECA, X. V. Stereotypic behaviour in dogs. *Bull. Vet. Clin. Eth.* v. 3, n. 4: p. 22-26, 1994.
- MENTZEL, R. E. *Trastorno obsesivo-compulsivo en caninos y felinos*. *Anxia*. 10: junio, p. 14-17, 2004.
- MOON-FANELLI, A. A.; DODMAN, N. H. Description and development of compulsive tail chasing in terriers and response to clomipramine treatment. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, v. 212, n. 8, p. 1252-7, April, 1998.
- OVERALL, K. L. Recognition, diagnosis and management of obsessive-compulsive disorders, Part 1: A rational approach. *Canine Practice*, v. 17, n. 2, p. 40-44, 1992a.
- OVERALL, K. L. Recognition, diagnosis and management of obsessive-compulsive disorders. Part 2: A rational approach. *Canine Practice*, v. 17, n. 3, p. 25-27, 1992b.
- OVERALL, K. L. Recognition, diagnosis and management of obsessive-compulsive disorders. Part 3: A rational approach. *Canine Practice*, v. 17, n. 4, p. 39-43, 1992c.
- OVERALL, K. L. Use of clomipramine to treat ritualistic stereotypic motor behavior in three dogs. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, v. 205, n. 12, p. 1733-41, December, 1994.
- OVERALL, K. L. *Clinical Behavioral Medicine Small Animals*. St. Louis: Mosby, 1997.
- OVERALL, K. L. Concerns regarding study of obsessive-compulsive disorder in dogs. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, v. 213, n. 2, p. 198-9, July, 1998.
- OVERALL, K. L.; DUNHAM, A. E. Clinical features and outcome in dogs and cats with obsessive-compulsive disorder: 126 cases (1989-2000). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 221, n. 10, p. 1445-1452, 2002.
- PATERSON, S.; MIDGLEY, D.; BARCLAY, I. Canine acral lick dermatitis. *In-Practice*, v. 29, n. 6, p. 328-332, 2007.
- RAPOPORT, J. L.; RYLAND, D. H.; KRIETE, M. Drug treatment of canine acral lick. An animal model of obsessive-compulsive disorder. *Arch-Gen-Psychiatry*, v. 49, n. 7, p. 517-21, April, 1992.
- SCHWARTZ, S. Naltrexone-induced pruritus in a dog with tail-chasing behavior. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, v. 202, n. 2, p. 278-80, January, 1993.

- SEKSEL, K.; LINDEMAN, M. J. Use of clomipramine in treatment of obsessive-compulsive disorder, separation anxiety and noise phobia in dogs: a preliminary, clinical study. *Australian Veterinary Journal*, v. 79, n. 4, p. 252-256, 2001.
- STEIN, D. J.; SHOULBERG, N.; HELTON, K.; HOLLANDER, E. The neuroethological approach to obsessive-compulsive disorder. *Comprehensive Psychiatry*, v. 33, n. 4, p. 274-281, Jul-Aug., 1992.
- WYNCHANK, D.; BERK, M. Fluoxetine treatment of acral lick dermatitis in dogs: a placebo-controlled randomized double blind trial. *Depress-Anxiety*, v. 8, n. 1, p. 21-3, 1998.

COMPORTAMENTOS REPETITIVOS E COMPULSIVOS EM GATOS

Leticia Mattos de Souza Dantas - Brasil/EUA

INTRODUÇÃO

Transtornos obsessivos compulsivos envolvem a repetição de padrões ou seqüências comportamentais além do que é considerado normal. A maioria dos pacientes veterinários exhibe compulsões, derivadas de comportamentos normais da espécie (como padrões locomotores, ingestão/mastigação, comportamentos de manutenção, vocalizações etc.). Todavia, rituais complexos e apresentações clínicas mais aberrantes, como a automutilação e sinais de alucinação, também podem ser observados. Alguns gatos têm pré-disposição genética e apresentam comportamentos compulsivos, sem estímulo externo detectável. Em outros casos, os comportamentos repetitivos são uma óbvia compensação para os estados fisiológicos e emocionais, causados por estresse, medo, ansiedade, dor e/ou frustração (OVERALL, 2013c).

A NEUROBIOLOGIA DOS TRANSTORNOS OBSESSIVOS COMPULSIVOS

A neurofisiologia, neuroendocrinologia e neuroanatomia dos transtornos obsessivos compulsivos são menos compreendidas no gato, quando comparadas ao cão, animais de laboratório e humanos. Sua gênese e patologia envolvem várias partes integradas do cérebro, incluindo o sistema límbico, as áreas relacionadas ao sistema de reforço e de autocontrole (incluindo o córtex frontal). Os sistemas serotoninérgico e dopaminérgico estão envolvidos, e a liberação de dopamina e opioides estão envolvidas na manutenção da disfunção. Receptores para colecistocinina B podem modular alguns tipos de compulsão em gatos (SHIN; LIBERZON, 2010; SINGH *et al.*, 1991; WILLEMSE; SPRUIJT, 1995).

Acredita-se que os transtornos obsessivos compulsivos podem ser um grupo de transtornos (ao invés de uma entidade patológica única), porque, a despeito de suas características comuns, as apresentações clínicas são extremamente heterogêneas, e diferentes pacientes respondem a classes distintas de medicamentos. A classificação dessas desordens na Psiquiatria humana tem passado por revisões ao longo do tempo, baseadas em novos estudos. Apesar disso, os objetivos terapêuticos para todos os pacientes baseiam-se em modular os receptores, envolvidos com medicamentos, tratar comorbidades, redirecionar as compulsões e ensinar, além de reforçar comportamentos

funcionais que podem, eventualmente, substituir os comportamentos compulsivos (OVERALL, 2013c).

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Todos os transtornos mentais e comportamentais são diagnósticos de exclusão na Medicina Veterinária. Em outras palavras, o diagnóstico só pode ser realizado após a confirmação de que não há outros problemas médicos (verificar que não há envolvimento das áreas do cérebro, associadas à cognição e ao processamento emocional). Isto é importante em casos de transtornos obsessivos compulsivos. Animais que não possuem o veículo verbal da espécie humana, para lidar com o estresse e as emoções negativas, facilmente exibem comportamentos repetitivos como forma de compensação. Um histórico médico detalhado, um exame físico (incluindo exame neurológico) e exames laboratoriais básicos (pelo menos, exame de sangue completo, exame de urina e bioquímica) são necessários para a investigação inicial. Quadros patológicos que causam dor ou outras sensações de desconforto (como o prurido) comumente desencadeiam comportamentos repetitivos em gatos. Exemplos comuns são doenças que causam dor aguda ou inflamatória (como a cistite intersticial felina) e/ou crônica ou neuropática (como a artrite e o *diabetes mellitus*). Outros possíveis diagnósticos diferenciais são os problemas neurológicos, dermatológicos, metabólicos, endócrinos, ortopédicos, doenças degenerativas do cérebro, infecciosas e parasitárias, traumas e intoxicações. Distúrbios de ansiedade (p. ex., ansiedade generalizada, fobias, transtorno de ansiedade por separação) podem ser causas primárias ou comórbidas (BRADSHAW; NEVILLE; SAWYER, 1997; COATES; DEWEY, 1998; OVERALL; DUNHAM, 2002; SAWER; MOON-FANELLI; DODMAN, 1999; WAISGLASS et al., 2006).

HISTÓRICO EM SAÚDE-MENTAL

De forma semelhante a outras anormalidades ou transtornos de comportamento, um histórico detalhado é fundamental para a avaliação de casos de transtornos obsessivos compulsivos. São necessárias informações sobre a

gênese e o desenvolvimento do problema; os possíveis gatilhos ou estímulos externos; os problemas relacionados ao ambiente do animal e às questões sociais com outros gatos ou outros animais; os possíveis distúrbios de ansiedade (fobias específicas, ansiedade generalizada, síndrome do pânico etc.); os processos de aprendizado associados; e os problemas médicos não diagnosticados previamente. É necessário investigar também se o gato sofre de dor (aguda ou crônica) ou prurido. Há gatos cuja sintomatologia clínica parece não estar associada a nenhum fator ou gatilho ambiental, mas, na maioria dos casos, um ou vários estímulos ambientais podem ser identificados. Nessas situações, o desenvolvimento do problema é geralmente gradual, e, de forma progressiva, o comportamento compulsivo vai se tornando mais presente no cotidiano do gato, substituindo os comportamentos normais e se tornando mais disfuncional. No primeiro caso, a apresentação clínica pode começar de forma aguda e intensa desde o princípio. Em ambas circunstâncias, a compulsão não tem função biológica óbvia. A maioria dos casos em Medicina Felina são progressivos (a intensidade, frequência e duração aumentam com o tempo). Gatos com transtornos obsessivos compulsivos, muitas vezes, apresentam comportamento agressivo, ansiedade generalizada ou fobias, assim como problemas de eliminação ou relacionados ao uso da caixa sanitária de forma concomitante (OVERALL, 2013c).

APRESENTAÇÕES CLÍNICAS E SINTOMATOLOGIA MAIS COMUNS

Em Medicina Felina, os casos de transtornos obsessivos compulsivos mais diagnosticados estão relacionados a anormalidades, derivadas do comportamento de lambedura (chamado de “*overgrooming*” ou “*psychogenic alopecia*” nos livros e artigos em inglês; a lambedura e mordedura compulsivas também podem ser direcionadas a objetos, outros animais ou pessoas) (Figura 1), de locomoção (geralmente perseguir a cauda, denominado *tail-chasing* em inglês), de ingestão (mastigação e ingestão de itens não comestíveis ou *pica*, como tecidos, fios, objetos de plástico etc.), de agressividade (rosnar, bufar e atacar uma área do próprio corpo), de automutilação (através de lambedura excessiva ou mordedura da pelagem e pele) (Figura 2) e de alucinações (*fly-biting*, *light chasing*, *shadow chasing*, ataques a objetos “imaginários” etc.). Gatos siameses e outras raças orientais de linhagem pura podem

estar predispostos à ingestão compulsiva de tecidos e vocalizações repetitivas. Gatos da raça *bengal* podem apresentar lambedura excessiva, porque vivem em ambientes confinados e pobres em estímulos. Alguns autores classificam os transtornos obsessivos compulsivos como: primários (ou endógenos) ou secundários. Os secundários ocorrem em resposta a um estímulo externo ou a um outro problema médico primário (OVERALL, 2013c).

É possível que a complexa síndrome da hiperestesia felina seja um caso especial de transtorno obsessivo compulsivo. A hiperestesia é uma síndrome rara que parece ter componentes relacionados a disfunções sensoriais, neurológicas, neuroendocrinológicas e dermatológicas. Os sinais clínicos são extremamente variáveis, o que dificulta o seu estudo (especialmente nas pesquisas controladas). No geral, observam-se nos gatos afetados episódios de agitação (com sinais de ativação autonômica, como dilatação pupilar), fixação na área lombar e membros posteriores, tremores na pele da região lombar e pélvica, espasmos musculares na mesma região, vocalizações e ataques nas áreas lombares e pélvica, cauda e membros posteriores (Figura 3). Alguns gatos correm e urinam ou defecam ao mesmo tempo, antes ou após os episódios; outros apresentam lambedura excessiva das áreas do corpo, já listadas; e muitos são bastante sensíveis ao toque, podendo apresentar agressividade secundária ao contato. Pacientes com essas características precisam de avaliação neurológica, dermatológica e ortopédica, com diagnóstico por imagem que deve incluir avaliação do crânio e coluna vertebral (COATES; DEWEY, 1998; WAISGLASS *et al.*, 2006).



Figura 1 – Gato diagnosticado com transtorno obsessivo compulsivo, mordendo a cauda de outro gato, com o qual reside

Fonte: foto gentilmente cedida pela Dra. Raquel Calixto (Med. Vet., M.Sc. R.J.)



Figura 2 – Gato diagnosticado com transtorno obsessivo compulsivo, atacando a própria cauda

Fonte: foto gentilmente cedida pela Dra. Raquel Calixto (Med. Vet., M.Sc. R.J.)



Figura 3 – Gato apresentando sinais de hiperestesia: olhar fixo na região lombar e membros posteriores, tensão na face e musculatura lombar, bem como agitação da cauda
Fonte: foto gentilmente cedida pela Dra. Raquel Calixto (Med. Vet., M.Sc. R.J.)

TRATAMENTO

Educação do tutor

Após os detalhes da sintomatologia terem sido evidenciados pelo histórico, deve-se listar para o tutor todos os estímulos externos que podem desencadear os episódios e os sinais de estresse, apresentados pelo animal, antes que a compulsão se manifeste (quando presentes). Isto é fundamental para que medidas de manejo e terapia sejam implementadas de forma eficaz (veja abaixo, em *Terapia Comportamental*).

Quando estressados, a maioria dos gatos apresenta sinais clínicos de ativação autonômica, de tensão no rosto e no corpo e agitação. Consulte o capítulo “*Agressividade Felina*”, no qual são apresentadas fotos de gatos relaxados e calmos, comparados aos que mostram sinais de estresse e ansiedade. Orelhas flexionadas lateralmente ou para trás, dilatação pupilar, agitação da cauda, pelo arrepiado, tensão muscular (especialmente, na musculatura maxilar), movimentação brusca ou espasmos da musculatura lombar, pressão do corpo contra o chão, recuo, fuga, além de se esconder, pular para ou escalar locais elevados e emitir vocalizações, como rosnar, gritar ou bufar, são alguns exemplos da agressividade felina (BRADSHAW; CASEY; BROWN, 2012).

É importante lembrar que o gato doméstico também sinaliza o seu estresse e excitação através de comportamentos de marcação (com urina, unhas, rosto e corpo). Pacientes felinos que sofrem de transtornos obsessivos

compulsivos podem apresentar um aumento de todos ou de alguns comportamentos de marcação (MACDONALD; YAMAGUCHI; KERBY, 2000).

Medidas de segurança e manejo ambiental

Para pacientes com transtornos obsessivos compulsivos, os aspectos mais importantes do manejo são identificar e eliminar todos os estímulos externos que desencadeiem ou contribuam para as compulsões, assim como aplicar o enriquecimento ambiental apropriado (veja detalhes abaixo em *“Enriquecimento e modificação ambiental”*). Gatilhos ou estímulos externos comuns são ruídos altos ou repentinos, causados por pessoas ou equipamentos (p. ex. discussões com gritos pelos proprietários, crianças brincando, cachorros latindo, liquidificador, campainhas, ruídos, gerados por telefones e aspiradores de pó). A presença de gatos no entorno do domicílio, as visitas de pessoas ou pessoas com animais e a frustração, causada por não poder ir à rua (típico no caso de gatos de origem feral ou de vida livre pré-adoção), são outros exemplos comuns. Gatos que sofrem do transtorno de ansiedade por separação inicialmente apresentam comportamentos compulsivos, quando o tutor viaja ou sai para trabalhar (OVERALL, 2013c).

Deve-se deixar claro para os tutores que qualquer método punitivo é contraindicado. Respostas comuns são borrifar com água o gato, gritar, jogar objetos e tentar prevenir o gato de praticar a compulsão, contendo-o fisicamente. Além da questão ética e do bem-estar animal, tratar distúrbios de ansiedade ou transtornos obsessivos compulsivos necessariamente envolve diminuir, ao máximo, o estresse do animal. Métodos de punição também predisõem os gatos a apresentarem comportamento agressivo, direcionados aos proprietários, às visitas e a outros animais da residência (CROWELL-DAVIS; BARRY; WOLFE, 1997).

Nos casos em que há automutilação, às vezes, é necessário o uso de uma barreira física (como vestes e colares elizabetanos) temporariamente, até que o paciente fique estabilizado. Este tipo de medida deve ser aplicada pelo menor período possível, devido ao estresse que causa ao gato (o que pode agravar o problema). Tais medidas igualmente não devem substituir a vigilância por parte do proprietário, uma vez que o paciente ainda pode tentar praticar automutilação, apesar de estar impedido fisicamente de completar a

sequência comportamental. Os proprietários devem praticar os exercícios de Terapia Comportamental (ver detalhes abaixo em “*Têrapia Comportamental*”), mesmo nessas circunstâncias, pois o objetivo é mudar, de forma rápida, o padrão neuroquímico e de aprendizado que perpetuam os sinais clínicos. A internação do paciente por um curto período pode ser útil e necessária, para estabilizar o gato e tratar as possíveis complicações clínicas no início do tratamento. É preciso ainda solicitar aos proprietários que mantenham um diário, no qual são listados os seguintes aspectos: a frequência, a intensidade e a duração dos ataques, bem como os gatilhos e os fatores ambientais identificados. Isto ajuda no diagnóstico e na avaliação do paciente e em seu acompanhamento (OVERALL, 2013c).

Terapia Comportamental

Técnicas ou intervenções em Terapia Comportamental para transtornos obsessivos compulsivos precisam ser estruturadas da seguinte forma:

- Os tutores precisam estar sempre vigilantes (prevenção de resposta).
- Assim que o gato mostrar os sinais de estresse ou rituais que precedem a compulsão, o proprietário deve gentilmente chamar o gato pelo nome, mostrando a ele um petisco de alta palatabilidade. Isto deve interromper o comportamento momentaneamente.
- O gato deve ser direcionado, de forma imediata, para uma atividade que ele aprecie muito. As preferências individuais devem ser discutidas com os tutores, a fim de que a intervenção terapêutica seja adaptada para cada gato. Alguns exemplos são: utilizar brinquedos ou realizar outro tipo de brincadeira preferida pelo gato; oferecer erva-de-gato (a não ser que isto leve à excitação excessiva e possa desencadear a compulsão); oferecer brinquedos e quebra-cabeças funcionais que contenham petiscos ou ração (Figuras 4 e 5); praticar atividades ensinadas por meio de condicionamento operante, como praticar agilidade (*agility*) (Figura 6).

Deve ficar claro para os tutores que a atividade alternativa à compulsão tem que oferecer uma gratificação fisiológica e emocional mais intensa que o

comportamento patológico, devido ao envolvimento do sistema de reforço do cérebro na manutenção das compulsões (WILLEMSE; SPRUIJT, 1995).

Outra intervenção terapêutica importante para pacientes que sofrem de transtornos obsessivos compulsivos é a prática de relaxamento progressivo, o que auxilia no tratamento da ansiedade. O livro “*Manual of Clinical Behavioral Medicine for Dogs and Cats*” (OVERALL, 2013a) oferece um protocolo detalhado sobre o tema em questão.

Se o estímulo ou o gatilho externo estiver relacionado ao medo de algo ou fobia, uma intervenção individualizada de dessensibilização e de contracondicionamento será necessária (ver detalhes no capítulo “*Agressividade Felina*”).



Figura 4 – Exemplos de brinquedos funcionais. Ao manipulá-los, o gato obtém petiscos ou ração
Fonte: acervo pessoal da autora.



Figura 5 – Exemplo de quebra-cabeça do qual o gato tenta obter *pellets* de ração seca
Fonte: acervo pessoal da autora.



Figura 6 – Gato praticando agilidade (*agility*). Gatos podem aprender por condicionamento operante tanto quanto cães e outras espécies
Fonte: acervo pessoal da autora.

Drogas psicotrópicas

Como discutido no capítulo “*Agressividade Felina*”, o tratamento com drogas psicotrópicas em gatos continua controverso, em razão da falta de estudos controlados. Porém (quando não há outras complicações médicas), transtornos obsessivos compulsivos em felinos são geralmente responsivos às medicações serotoninérgicas (p. ex. Fluoxetina, Sertralina e Clomipramina). Dependendo da gravidade do transtorno, drogas com ação mais rápida (p. ex. ansiolíticos, como os Benzodiazepínicos e a Buspirona) precisam ser utilizadas, para estabilizar o paciente. O medicamento Gabapentina (anticonvulsivante, estruturalmente relacionado ao neurotransmissor GABA) pode ser altamente eficaz nos casos em que estiverem envolvidos aspectos, tais quais a dor ou as possíveis disfunções sensoriais e neurológicas. Outros anticonvulsivante (como o Fenobarbital) podem ser necessários, se houver patologia neurológica concomitante. Exemplos comuns são os casos de automutilação e hiperestesia. Outras medicações para o tratamento da dor (como anti-inflamatórios não-esteroides) também podem ser necessárias.

Assim como para outros distúrbios comportamentais em gatos, antipsicóticos ou hipnóticos (p. ex. Acepromazina) são contraindicados. Deve-se ter cuidado ao prescrever benzodiazepínicos, evitando-se drogas desta classe, que produzem metabólitos ativos (p. ex. Alprazolam e Diazepam).

Deve-se educar o tutor sobre o caráter experimental do tratamento, os possíveis efeitos colaterais dos medicamentos prescritos e prováveis interações com outras drogas. É importante deixar claro que o tratamento do gato envolve não só medicamentos, mas também, a terapia, vigilância e modificação ambiental.

Para informação detalhada em psicofarmacologia, consulte Crowell-Davis E Murray (2006) e Overall (2013b). A Tabela 1, a seguir, lista algumas drogas mais comumente prescritas para o tratamento da saúde mental felina que podem ser úteis no tratamento de transtornos obsessivos compulsivos.

Tabela 1 – Exemplos de medicamentos psicotrópicos, comumente prescritos para pacientes felinos

Nome genérico do medicamento	Classe farmacológica	Dose para pacientes felinos
Fluoxetina	Inibidor seletivo da recaptação de serotonina	0.5-1.5 mg/kg PO q24h
Sertralina	Inibidor seletivo da recaptação de serotonina	0.5-1.0 mg/kg q24h
Clonazepam	Benzodiazepínico	0.015-0.2 mg/kg PO q8-24h
Lorazepam	Benzodiazepínico	0.03-0.08 mg PO q12-24h
Gabapentina	Anticonvulsivante	3-10 mg/kg PO q8-24h
Fenobarbital	Anticonvulsivante	1-3 mg/kg PO q12h
Clomipramina	Antidepressivo tricíclico	0.25-1.0 mg/kg PO q24h
Buspirona	Ansiolítico	0.5-1.0 mg/kg q8-24h ou 2.5-5 mg/gato

Fontes: Crowell-Davis e Murray (2006); Overall (2013b)

Tratamento nutricional

As rações *Royal Canin Calm*, *Royal Canin Multifunction Urinary + Calm*, *Hill's C/D Multicare Stress* e *Hill's Metabolic + Urinary Stress* estão disponíveis nos Estados Unidos e podem ser úteis no tratamento de problemas em que o estresse e a ansiedade façam parte da etiologia ou são comórbidos. Nenhum desses produtos foi testado para pacientes felinos com transtornos obsessivos compulsivos até a data da publicação deste livro.

Enriquecimento e modificação ambiental

Problemas relacionados ao ambiente do gato (estímulos que causam estresse, medo, ansiedade e frustração; p. ex. problemas com outros gatos, crianças, cães, ruídos etc.) são comuns nos casos de felinos com transtornos obsessivos compulsivos. Desta forma, a modificação ambiental e as técnicas de enriquecimento ambiental apropriadas são fundamentais para a diminuição do estresse do paciente e para a recuperação clínica deste (DANTAS *et al.*, 2016; ELLIS, 2009). Nesse sentido, a publicação “*AAFP and ISFM Feline*

Environmental Needs Guidelines” (ELLIS *et al.*, 2013) detalha as principais necessidades ambientais do gato em termos de promoção de bem-estar físico e mental.

Os pontos principais são:

- Disponibilizar vários refúgios para os gatos dentro do domicílio;
- Oferecer áreas elevadas para descanso e refúgio;
- São necessárias múltiplas áreas, com recursos básicos, no caso de residências com mais de um gato (comedouros, bebedouros, arranhadores, áreas para descanso e refúgio, brinquedos e caixas sanitárias);
- Gatos precisam de oportunidades para o exercício de comportamento lúdico e predatório, o que pode ser estimulado por meio de brinquedos funcionais;
- Interações positivas, diárias e previsíveis com os proprietários são importantes;
- Considerar a capacidade olfatória do gato. Isto se traduz de várias formas desde manejar adequadamente a caixa sanitária, evitar o uso de produtos que tenham cheiro forte e ter cuidado com odores, oriundos de fora (como cheiro de outros gatos e cães em bolsas, roupas e sapatos);
- Mudanças no ambiente devem ser graduais, e a rotina, previsível.

O *Website* da AAFP oferece não só o documento original detalhado, mas também, um panfleto, resumido para educação de clientes, que pode ser baixado por médicos veterinários.

Para gatos que apresentam transtornos obsessivos compulsivos que derivam dos comportamentos de ingestão, mastigação e lambedura (ingestão e mastigação de tecidos, fios, materiais plásticos, entre outros, bem como lambedura excessiva) é preciso oferecer itens que os estimulem sensorialmente pelo paladar e olfato (erva-de-gato, grama-de-gato, brinquedos e quebra-cabeças funcionais, por meio do quais eles podem obter comida etc.). Esses itens ajudam o gato a regular o próprio estresse e a redirecionar compulsões (OVERALL, 2013c).

Cirurgia para esterilização

Até onde se sabe, na atualidade, a gonadectomia não previne ou cura transtornos obsessivos compulsivos, uma vez que essas desordens não parecem ser reguladas por hormônios sexuais. Todavia, a cirurgia de esterilização tanto em machos quanto fêmeas é recomendada, em razão do caráter hereditário dos transtornos obsessivos compulsivos (OVERALL, 2013c).

Em casos de automutilação, a cirurgia para remoção da área do corpo atacada, mordida ou lambida pelo gato não é recomendada como médica terapêutica, uma vez que não trata a causa do problema (OVERALL, 2013c).

PROGNÓSTICO

O prognóstico de casos felinos de transtornos obsessivos compulsivos é variável, devido à heterogeneidade dos sintomas e frequentes comorbidades. Alguns pacientes apresentam resposta rápida ao tratamento, respondendo aos medicamentos e às simples alterações ambientais, e obtêm remissão completa dos sinais clínicos. Contudo, outros gatos são refratários a múltiplas intervenções. Nesses casos, o objetivo terapêutico é diminuir, ao máximo, a intensidade, a frequência e a duração dos sinais clínicos (OVERALL; DUNHAM, 2002; SAWER; MOON-FANELLI; DODMAN, 1999).

REFERÊNCIAS

- BRADSHAW, J. W. S.; CASEY, R. A.; BROWN, S. L. Communication. In: BRADSHAW, J. W. S.; CASEY, R. A.; BROWN, S. L. *The behaviour of the domestic cat*. 2 ed. Oxfordshire, OX: CABI, 2012, p. 91-112.
- BRADSHAW, J. W. S.; NEVILLE, P. F.; SAWYER, D. Factors affecting pica in the domestic cat. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 5, p. 373-379, 1997.
- COATES, J. R.; DEWEY, C. W. Cervical spinal hyperesthesia as a clinical sign of cranial disease. *Compendium of Continuum Education for the Practicing Veterinarian*, v. 20, p.1025-1027, 1998.

- CROWELL-DAVIS, S. L.; BARRY, K.; WOLFE, R. Social behavior and aggressive problems of cats. *Programs in Companion Animal Behavior*, v. 27, n. 3, p. 549-568, 1997.
- CROWELL-DAVIS, S. L.; MURRAY, T. *Veterinary Psychopharmacology*. Ames, Iowa: Blackwell Publishing, 2006. 270p.
- DANTAS, L. M. S.; DELGADO, M. M.; JOHNSON, I.; BUFFINGTON, T. C. A. Food puzzles for cats: feeding for physical and emotional wellbeing. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v.18, n. 9, p.723-732, 2016.
- ELLIS, S. L.; RODAN, I.; CARNEY, H. C.; HEATH, S.; ROCHLITZ, I.; SHEARBURN, L. D.; SUNDAHL, E.; WESTROPP, J. L. AAFP and ISFM feline environmental needs guidelines. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v.15, n.3, p. 219-230, 2013.
- ELLIS, S. L. H. Environmental enrichment practical strategies for improving feline welfare. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 11, n. 11, p. 901-912, 2009.
- MACDONALD, D. W.; YAMAGUCHI, N.; KERBY, G. Group-living in the domestic cat: its socio-biology and epidemiology. *In: TURNER, D. C., BATESON, P. The domestic cat – The biology of its behaviour*, Cambridge: Cambridge University Press: 2000, p. 95-118.
- OVERALL, K. L. *Manual of Clinical Behavioral Medicine for Dogs and Cats*. St. Louis, MO: Elsevier, 2013a. 812p.
- OVERALL, K. L. Pharmacological approaches to changing behavior and neurochemistry: roles for diet, supplements, nutraceuticals and medication. *In: OVERALL, K. L. Manual of Clinical Behavioral Medicine for Dogs and Cats*, St. Louis, MO: Elsevier, 2013b, p. 458-512.
- OVERALL, K. L. Undesirable, problematic, and abnormal feline behavior and behavioral pathologies. *In: OVERALL, K. L. Manual of Clinical Behavioral Medicine for Dogs and Cats*. St. Louis, MO: Elsevier, 2013c, p.360-456.
- OVERALL, K. L.; DUNHAM, A. E. Clinical features and outcome in dogs and cats with obsessive-compulsive disorder; 126 cases (1989-2000). *Journal of American Veterinary Medical Association*, v. 221, n. 10, p.1445-1452, 2002.
- SAWER, L. S.; MOON-FANELLI, A. A.; DODMAN, N. H. Psychogenic alopecia in cats: 11 cases (1993-1996). *Journal of American Veterinary Medical Association*, v. 214, p.71-74, 1999.

- SHIN, L. M.; LIBERZON, I. The Neurocircuitry of fear, stress, and anxiety disorders. *Neuropsychopharmacology*, v. 35, n.1, p.169-91, 2010.
- SINGH, L.; LEWIS, A. S.; FIELD, M. J.; HUGHES, J. WOODRUFF, G. N. Evidence for involvement of the brain cholecystokinin B receptor in anxiety. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, v. 88, n. 4, p.1130-1133, 1991.
- WAISGLASS, S. E.; LANDSBERG, G. M.; YAGER, J. A.; HALL, J. A. Underlying medical conditions in cats with presumptive psychogenic alopecia. *Journal of American Veterinary Medical Association*, v. 228, n.11, p.1705-1709, 2006.
- WILLEMSE, T.; SPRUIJT, B. M. Preliminary evidence for dopaminergic involvement in stress-induced excessive grooming in cats. *Neuroscience Research Communications*, v.17, p. 203-208, 1995.

IDOSOS: **DISFUNÇÃO COGNITIVA E NECESSIDADES ESPECIAIS**

Capítulo 9
Gonçalo Pereira - Portugal

INTRODUÇÃO

O estudo da Disfunção Cognitiva em animais teve o seu início na década de noventa, porque os animais, especialmente os cães, são modelos para a doença de Alzheimer em humanos. Foi por esse motivo que começaram as primeiras investigações em cães de laboratório (PRICE *et al.*, 1991; CUMMINGS *et al.* 1993; CUMMINGS; COTMAN, 1995), havendo mais estudos e evidências científicas em cães, mesmo na atualidade, do que em gatos. Só em meados desta década é que começaram a surgir as primeiras publicações, focadas no estudo da disfunção cognitiva canina, centradas no animal em si e no contexto da Medicina Veterinária (HEAD *et al.*, 1996). Desde essa época e até a atualidade, vários estudos têm sido realizados não apenas para compreender a Síndrome de Disfunção Cognitiva (SDC), mas também, para promover o bem-estar animal. Uma vez que os avanços na Medicina Veterinária aumentaram a expectativa de vida, tornou-se também uma necessidade melhorar as opções de tratamento e os manejos de doenças relacionadas à idade (SALVIN *et al.*, 2010).

A SDC é considerada uma doença neurodegenerativa de cães e gatos idosos, caracterizada pelo declínio cognitivo gradual e aumento da doença cerebral (CUMMINGS; SATOU; HEAD *et al.*, 1996; TAPP *et al.*, 2003). Nesse sentido, a disfunção cognitiva refere-se a qualquer mudança em determinados comportamentos, tais como na interação social, na eliminação, no ciclo do sono e na orientação espacial (OVERALL, 2013). Além dessas mudanças, no caso dos cães, estes podem apresentar também dificuldades na aprendizagem e memorização (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2013). Há, assim, um declínio cognitivo gradual que acompanha o aumento das alterações cerebrais (LANDSBERG; DENENBERG, 2009). Baseados apenas em sinais clínicos, a SDC tem sido tradicionalmente diagnosticada em cães com 11 anos de idade ou mais. No entanto, nos cães que apresentam alterações na memória espacial, tais mudanças poderão ocorrer entre os seis e os oito anos de idade (STUDZINSKI *et al.* 2006). Em gatos, baseados em dados mais limitados em pesquisas, a performance cognitiva e motora parece iniciar o seu declínio aproximadamente aos 10-11 anos de idade, mas a mudança funcional nos neurônios do núcleo caudado já foi também observada a partir dos 6-7 anos de idade (HARRISON; BUCHWALD, 1983; LEVINE *et al.*, 1987a; LEVINE *et al.* 1987b).

Embora a SDC seja comum em animais idosos, a maioria do tratamento não começa nos estágios iniciais (NEILSON *et al.* 2001), pelos motivos que veremos em seguida. A prevalência das alterações cognitivas tem sido avaliada em vários estudos por meio de questionários que são aplicados aos tutores. Os resultados indicam uma prevalência estimada em cães que varia entre 22.5% e 73.5% (NEILSON *et al.*, 2001; OSELLA *et al.* 2007; AZKONA *et al.* 2009). Em um estudo, realizado com gatos seniores que vieram à clínica para a revisão anual, 154 tutores destes animais, com 11 anos ou mais, foram questionados sobre os sinais de SDC. Depois de excluirmos 19 gatos com problemas “médicos”, constatou-se que 35% apresentaram um diagnóstico de SDC; 28%, dos 95 gatos com idades entre 11 e 15 anos; e 50%, dos 46 gatos com mais de 15 anos (GUNN-MOORE *et al.*, 2007). Entretanto, apesar de as manifestações comportamentais secundárias às alterações neurocognitivas serem evidentes, estas são percebidas pelos tutores como parte do processo normal de envelhecimento e, como tal, ignoradas (LANDSBERG; ARAÚJO, 2005; OSELLA *et al.*, 2007). Eles deveriam saber que qualquer mudança comportamental no animal idoso, ainda que sutil, deveria ser relatada ao médico veterinário. Essas mudanças podem não fazer parte do envelhecimento normal, mas ser um sinal de SDC ou de qualquer outra doença (LANDSBERG; DENENBERG, 2009). Contudo, os tutores não possuem informação e sensibilização suficientes, e a coleta de dados pelo médico veterinário é fundamental. Dever-se-á, desta forma, realizar não somente uma escuta ativa, como também, uma anamnese, além da coleta de dados minuciosa sobre o animal e os seus comportamentos. A menos que o veterinário seja proativo e pergunte aos tutores acerca dos sinais específicos dos animais, no geral, estes não são relatados, possivelmente, porque os tutores pensam que são insignificantes ou não são tratáveis.

BASES BIOLÓGICAS DA DISFUNÇÃO COGNITIVA

As observações mais comuns, tanto em *in vivo* como em necrópsias, incluem atrofia cortical e aumento dos ventrículos cerebrais na imagiologia (SU *et al.*, 1998). Pesquisadores encontraram uma correlação entre atrofia cortical e disfunção cognitiva (ROFINA *et al.*, 2006). Além das razões que levam ao SDC, há outros sinais, tais como: insuficiência vascular; fibrose das

paredes vasculares; proliferação endotelial; mineralização; micro-hemorragias; angiopatia amiloide nas veias cerebrais que, conseqüentemente, diminuem a perfusão no nível cerebral (nos cães); e redução do uso adequado da glicose, como fonte primária de energia (UCHIDA *et al.*, 2005).

O prosencéfalo detém a maioria das vias da memória e do comportamento, e o hipocampo e o sistema límbico estão aí localizados. Destaca-se ainda que o envelhecimento fisiológico origina várias alterações em nível cerebral, as quais incluem: 1) redução da massa cerebral, com atrofia dos gânglios basais e cerebrais, bem como um aumento do tamanho ventricular; 2) calcificação das meninges; 3) perda de neurônios; e 4) aumento na degenerescência dos neurônios e axônios, com desmielinização e elevação nos corpos apópticos de lipofuscina (BORRÀS; FERRER; PUMAROLA, 1999). As referidas alterações ocorrem no cão e no gato, sendo que, neste último, as evidências apontam para perdas neuronais, atrofia cerebral, espessamento dos sulcos, aumento do tamanho ventricular, apesar de não serem tão marcadas como nos cães (GUNN-MOORE *et al.* 2006). A fim de que haja um envelhecimento patológico nos animais, é necessário que ocorram três processos em nível cerebral: a) produção de radicais livres (mudanças oxidativas); b) formação de lesões no cérebro, como a deposição de placas de β -amilóide; e c) mudanças na disponibilidade de oxigênio a ser utilizado pelo cérebro (OVERALL, 2013). Tais mudanças secundárias no envelhecimento originam alterações fisiológicas graves e têm sido observadas em vários neurotransmissores, em diferentes estudos, tanto em animais de laboratório quanto em seres humanos. Em um desses estudos, foram avaliados os níveis de vários neurotransmissores em cães idosos, e constatou-se uma grave diminuição dos níveis de dopamina e norepinefrina (BADINO *et al.*, 2013). O envelhecimento está também associado à depleção de catecolaminas e a um aumento da atividade da Mono-Amino-Oxidase B – MAOB (MILGRAM *et al.* 1993). Também, verifica-se, em diferentes pesquisas, que há um declínio do sistema colinérgico nos cães e nos gatos, que poderá contribuir também para as perdas cognitivas e, provavelmente, não apenas para a função motora, mas também, para as alterações na fase REM do sono (ARAUJO; STUDZINSKI; MILGRAM, 2005; ZHANG *et al.*, 2006; PUGLIESE *et al.* 2007). Como mencionado anteriormente, há uma diminuição da dopamina e dos receptores dopaminérgicos, no entanto essa redução não está correlacionada com o envelhecimento patológico nem com a disfunção cognitiva (REHMAN;

MASSON, 2001; LANDSBERG; DENENBERG, 2009). Nesta perspectiva, outros estudos demonstraram que o metabolismo cerebral da glicose e do oxigênio mudam com o avanço da idade, o que leva ao uso prejudicial da glicose, como uma fonte de energia (LONDON *et al.*, 1983). Ainda, assinala-se que o resultado da formação de oxigênio reativo, que é um produto deste metabolismo celular, gera um dano oxidativo (BECKMAN; AMES, 1998).

No processo de envelhecimento, o depósito anormal de β -amiloide no córtex cerebral está correlacionado com a Disfunção Cognitiva em cães. De fato, foi observado que esse depósito está fortemente associado a dificuldades em várias tarefas, incluindo discriminação e aprendizagem espacial e inversa (CUMMINGS; HEAD; AFAGH *et al.*, 1996). No cérebro dos cães, não há evidências da formação de emaranhados neurofibrilares – diferentemente do que ocorre no cérebro humano – mas, sim, de placas de β -amiloide (PAPAIOANNOU *et al.*, 2008). No entanto, nos gatos, essas placas, quando comparadas às dos cães, são mais difusas (CUMMINGS; SATOU; HEAD *et al.*, 1996; GUNN-MOORE *et al.*, 2006; GUNN-MOORE *et al.*, 2007). Mas a ligação entre as placas de β -amiloide e o SDC nos gatos ainda é discutível, havendo estudos que demonstram uma correlação positiva entre ambas (HEAD *et al.*, 2005) e outros que não encontram correlação entre elas (MILGRAM *et al.*, 2004). A fisiopatologia exata, criada pelo depósito de β -amiloide no SDC, não está ainda totalmente explicada. O que se sabe atualmente é que a β -amiloide é neurotóxica e prejudica a função neuronal, que resulta na degeneração das sinapses, na perda celular e na diminuição dos neurotransmissores (CUMMINGS; HEAD; AFAGH *et al.*, 1996; HEAD *et al.*, 1998; COLLE *et al.*, 2000; GUNN-MOORE *et al.*, 2007).

SINAIS CLÍNICOS E ABORDAGEM AO DIAGNÓSTICO

No SDC, os sinais clínicos são muito variáveis e, em sua maioria, não específicos. No entanto, os mais comuns são: a) mudanças no ciclo do sono, com possibilidade de vocalização noturna; b) desorientação e outras mudanças na orientação espacial; c) alterações no comportamento social; d) perda de comportamentos, previamente aprendidos, como eliminação inadequada; e e) ansiedade em situações em que o animal anteriormente sentia-se confortável (OVERALL, 2013). Sendo o SDC uma síndrome neurocomportamental,

descartam-se todas as outras causas médicas que possam originar os mesmos sinais clínicos, especialmente levando-se em conta o fato de que, em animais idosos, as manifestações comportamentais podem ser o primeiro ou, até mesmo, o único sinal de muitas condições médicas (LANDSBERG; DENENBERG, 2009). Por exemplo, a dor em um animal com artrite poderá originar menos interações tanto com outros animais quanto com os seus tutores. Isso poderá fazer com que eles se mexam menos e, como consequência, a eliminação será inadequada ou a sua capacidade de encontrar a comida também estará limitada e, por isto, comerão menos. Outras mudanças normais do envelhecimento podem estar na origem de sinais clínicos semelhantes ao SDC, como as dificuldades no sistema visual e olfativo, que poderão se manifestar igualmente por perda de interesse pela comida, por menos interações sociais e, até mesmo, por maiores níveis de reatividade (OVERALL, 2013).

Assim, o histórico médico deverá ser a base fundamental, incluindo, nesta primeira abordagem, um exame físico, vários exames laboratoriais e, se necessário, outros exames complementares que possam ser indicados. Para que a coleta de dados permita a realização de um bom histórico, poderá estar disponível um questionário na sala de espera (Quadro 1), de forma a que o tutor possa completá-lo antes da consulta e em cada visita. Esses dados deverão ser mantidos nos registros clínicos do animal, a fim de que o veterinário possa fazer comparações e avaliações de qualquer alteração comportamental que o animal venha a apresentar (LANDSBERG; HUNTHAUSE; ACKERMAN, 2013). Esse tipo de abordagem leva a um diagnóstico precoce e a uma intervenção, que são importantes ferramentas para retardar a doença, que apresenta menor risco de complicação no início, e diminuir a progressão de doenças graves. Desta forma, consegue-se não apenas aumentar a longevidade do animal, como também a sua qualidade de vida (LANDSBERG; DENENBERG, 2009).

Quadro 1 – Checklist para Síndrome de Disfunção Cognitiva

	Idade em que observou pela primeira vez	Chave: 0 – inexistente; 1-suave; 2-moderado; 3-grave
A: Confusão – Consciência – Orientação Espacial		
▪ fica imóvel ou não consegue contornar objetos		
▪ olha fixamente as paredes ou o chão		
▪ reconhecimento diminuído de pessoas/animais familiares		
▪ vai para o lado errado da porta; se dirige contra portas/paredes		
B: Relacionamentos – Interação Social		
▪ diminuiu o interesse pelos afagos/evita contato		
▪ diminuiu o comportamento de cumprimentar		
▪ procura contato constante, dependente e “pegajoso”		
▪ mudou o relacionamento com outros animais da casa – menos interação social		
▪ mudou o relacionamento com outros animais da casa – medo/ansiedade		
▪ agressividade dirigida a: membros da família __ pessoas desconhecidas __ animais da família __ animais desconhecidos __ outros __		
C: Resposta a Estímulos		
▪ diminuiu a resposta a estímulos auditivos (sons)		
▪ aumentou a resposta de medo ou fobias a estímulos auditivos		
▪ diminuiu a resposta a estímulos visuais (visão)		
▪ diminuiu a resposta de medo ou fobias a estímulos visuais		
▪ diminuiu a resposta a odores/comida		
D: Atividade/Ansiedade – Aumentada/Repetitiva		
▪ caminha de um lado para o outro/sem rumo		
▪ morde o ar/lambe o ar		
▪ lambe: tutores ___; objetos ___		
▪ vocalização		
▪ aumentou o apetite (come rapidamente ou mais quantidade)		
▪ inquieto/agitado		

continua...

Quadro 1 – Continuação

	Idade em que observou pela primeira vez	Chave: 0 – inexistente; 1–suave; 2–moderado; 3–grave
E: Atividade – Apatia/Depressão		
▪ diminuiu o interesse pela comida/prêmios		
▪ diminuiu a atividade/exploração do ambiente		
▪ diminuiu o interesse pela interação social e por brincadeiras		
▪ diminuiu os comportamentos de cuidados pessoais		
F: Ciclo do Sono		
▪ sono inquieto/caminha durante a noite		
▪ dorme mais durante o dia		
G: Aprendizagem e Memória – Eliminação		
▪ elimina na rua, em locais previamente treinados		
▪ diminuiu/perdeu a sinalização		
▪ sai à rua e, quando regressa à casa, é que elimina		
▪ elimina na cama ou na área em que dorme		
▪ incontinente		
H: Aprendizagem e Memória – Tarefas e Comandos		
▪ dificuldade na capacidade de trabalho ou de realizar uma tarefa		
▪ diminui a capacidade de resposta a comandos ou truques		
▪ incapacidade total ou dificuldade em aprender novas tarefas (reter)		

Fonte: adaptado de Landsberg, Hunthausen e Ackerman (2013)

Ainda, salientamos que, mesmo quando uma ou mais condições médicas são diagnosticadas e tratadas, ainda assim poderá haver mecanismos aprendidos de comportamentos indesejados. Por exemplo, se um cão tem um comportamento específico, tal como agressividade relacionada à dor, esta situação poderá levá-lo a repeti-lo em futuras ocasiões, embora a dor já não esteja mais presente. Uma vez que essa manifestação comportamental anteriormente lhe solucionou o problema e afastou a ameaça, o animal aprende a recorrer à agressividade em situações idênticas ou até a generalizá-la. Por

isso, para que sejam resolvidos casos, como o do exemplo acima, é necessária uma combinação de tratamentos, recorrendo não apenas a tratamentos médicos, mas também, a técnicas de modificação comportamental (LANDSBERG; DENENBERG, 2009).

4 PLANOS DE TRATAMENTO

O tratamento deverá ter como base, de forma conjunta, a modificação comportamental, o manejo ambiental e a recuperação das aprendizagens prévias que, no momento, o animal pode não conseguir apresentar. Visando a manter a qualidade de vida, é também essencial para o tratamento que seja levada em conta a estimulação mental (MILGRAM *et al.*, 2004). Além disso, é preciso que seja realizada uma combinação de fármacos e terapia nutricional (LANDSBERG; DENENBERG, 2009; LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2013).

O enriquecimento ambiental (EA) poderá ser conseguido por meio de jogo interativo, de exercício (sempre considerando as capacidades mentais e físicas do animal), de treino (sempre recorrendo ao reforço positivo, claro, consistente e de curta duração) e da presença de novidades e brinquedos do tipo *puzzle*, com tarefas específicas. Essas atividades poderão estimular o animal, irão ajudá-lo a manter a função cognitiva, bem como atrasarão o declínio cognitivo (MILGRAM *et al.*, 2004). A combinação do EA, com uma dieta suplementada com antioxidantes, apresenta resultados mais efetivos do que se forem utilizados cada um separadamente (MILGRAM *et al.*, 2005).

Deverá ser criada igualmente uma rotina previsível, mas, estimulante, pois os animais idosos apresentam uma menor capacidade de responder ao estresse e de manter a sua homeostasia. Mudanças repentinas são indutoras de um maior estresse e ansiedade. Além disso, a previsibilidade ajuda o animal a melhorar a cognição e a sua orientação temporal, contribuindo, ainda mais, para a promoção de sua qualidade de vida (MCMILLAN, 2003). Qualquer mudança necessária deverá ser realizada gradualmente e monitorada. Se o animal tiver um declínio cognitivo marcado e uma diminuição grave da sua acuidade sensorial (particularmente a visão ou a audição), cada divisão da casa poderá estar marcada de forma individual, com um odor diferente, uma pista sonora ou mesmo tátil, de forma a ajudá-lo a manter algum grau de

orientação no ambiente (LANDSBERG; DENENBERG, 2009; LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2013).

O próximo passo será a adaptação do tratamento aos sinais e problemas do doente. Os tutores deverão encontrar alternativas, considerando as capacidades físicas e mentais dos animais. Em alguns casos, em que as capacidades mentais já estejam bastante reduzidas ou para prevenir a progressão da doença, o clínico deverá considerar os fármacos mais adequados, levando em conta qual o problema que causa maior desconforto ao doente. A seleção do fármaco também depende da gravidade dos sinais de SDC. Poderá variar de vasodilatadores a outros fármacos que interajam no metabolismo, catabolismo ou recaptção de neurotransmissores específicos. Além de tudo isso, é preciso considerar outras medicações que possam ser usadas para outros problemas ou verificar se estão sendo usados suplementos (mesmo os naturais) (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2013). Sendo assim, é preciso estar sempre atento às possíveis interações medicamentosas.

A Selegilina é um inibidor da MAOB, que promove o aumento dos níveis de dopamina e de outras catecolaminas no córtex e no hipocampo (RUEHL *et al.*, 1995), e o seu uso tem mostrado melhoras na função cognitiva, tanto em estudos laboratoriais quanto em clínicos. Em ratos, também se observou que esse fármaco aumenta a produção de superóxido dismutase em certas áreas do cérebro (CARILLO *et al.*, 1994), diminuindo a quantidade de radicais livres no cérebro. Outra substância que aumenta com o uso deste fármaco é a 2-feniletilamina que, por sua função neuromoduladora, aumenta a função da dopamina e de outras catecolaminas, o que poderá aumentar ainda a transmissão de impulsos neuronais e conduzir a melhoras na cognição (MILGRAM *et al.*, 1993). Os metabolitos desse fármaco, a L-anfetamina e a L-metanfetamina, ainda poderão melhorar a cognição. Contudo, esse fármaco não deverá ser usado juntamente com outros inibidores da MAOB ou outros fármacos que aumentem a transmissão de serotonina, como os inibidores seletivos da recaptção da serotonina ou os antidepressivos tricíclicos (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2013). O tempo que cada animal demora para responder ao tratamento varia entre um (5%) e três meses (15%) (RUEH *et al.* 1995).

A propentoflina é um fármaco que tem sido usado em cães adultos, com o objetivo de melhorar a hemodinâmica do nível cerebral e periférica. O referido fármaco é um derivado da xantina que age como um inibidor

seletivo da adenosina e no transporte da fosfodiesterase. É bastante usado na Medicina humana tanto em pacientes com Doença de Alzheimer como Demência Vascular (KAPL; RUDOLPHI, 1998). Ao ser empregada em cães idosos, é importante mencionar que o seu efeito hemodinâmico poderá favorecer os animais, uma vez que poderá aumentar a tolerância ao exercício. Além disso, poderá diminuir a letargia e o comportamento depressivo, pois tem um efeito vasodilatador e pode influenciar a liberação de neurotransmissores e promover a ativação neuronal (SIWAK *et al.*, 2000).

Não há fármacos, no momento, aprovados para gatos. Por isso, a possibilidade da melhora de sinais deverá ser sempre analisada, de acordo com potenciais riscos. Todavia, têm sido relatadas melhoras nos casos de disfunção cognitiva em gatos, com o uso de Selegilina (LANDSBERG, 2006; GUNN-MOORE *et al.*, 2007), na mesma dose do cão. Apenas foram constatados alguns sinais gastrointestinais no início da administração desse fármaco.

Terapêutica nutricional

São vários os suplementos alimentares, conhecidos por aumentarem os antioxidantes e reduzirem os efeitos tóxicos dos radicais livres (LANDSBERG; HUNTHAUSEN; ACKERMAN, 2013). Em humanos, muitos estudos demonstram que o manejo dietético pode reduzir o risco ou atrasar o início de demência. Por exemplo, um consumo elevado de frutas e vegetais, nozes, grâmíneas integrais e vitamina E e C poderá reduzir o risco de declínio cognitivo e demência (JOSEPH *et al.*, 1998; BARBERGER-GATEAU *et al.*, 2007). Entretanto, como anteriormente referido, os melhores resultados são alcançados com uma abordagem multifatorial para o SDC, na qual haja a combinação do EA com uma dieta suplementada (MILGRAM *et al.*, 2004). Alguns ácidos graxos, como os ácidos docosahexaenóico e eicosapentaenoico – ADH e AEP – ou mesmo a fosfatidilserina (um fosfolípídeo natural), são considerados componentes energizantes cerebrais, porque são fundamentais para a otimização da função cerebral e do tecido neuronal (HEAD, 2007).

Outros ácidos graxos são conhecidos pela melhora cognitiva em humanos com Doença de Alzheimer, eles são os triglicéridos de cadeia média – TCMS – que compreendem uma fonte alternativa de energia (corpos cetônicos de β -hidroxibutirato) para o cérebro envelhecido que usa a glicose

inadequadamente (REGER *et al.*, 2004). Uma outra forma pelo qual os TCMs melhoram a cognição é o fato de o cérebro do animal idoso ter uma depleção de Ω -3 ácidos graxos polinsaturados – AGPIs. Apesar de os TCMs não serem AGPIs, o seu consumo poderá aumentar os AGPIs no nível cerebral, retirá-los de outros tecidos para o cérebro propriamente dito. Em cães da raça *beagle*, foi relatado que, ao serem alimentados com dieta enriquecida com óleo vegetal (o óleo de coco) que contém TCM, elevou-se a concentração de AGPIs (e o β -hidroxibutirato) no córtex parietal (TAHA; HENDERSON; BURNHAM, 2009). Isto resultou em uma melhora na função cognitiva, visto que os AGPIs estão envolvidos na neurogênese e na sinalização celular (BELTZ *et al.*, 2007).

Em vários ensaios clínicos, constata-se uma melhora nos sinais associados ao SDC, porque foram utilizados suplementos dietéticos que contêm fosfatidilserina, um fosfolípídeo de membrana (HEATH; BARABAS; CRAZE, 2007; OSELLA *et al.*, 2007). Um coadjuvante da fosfatidilserina é o extrato de *Gingko Biloba*, já que estimula alguns sistemas no animal idoso, tais como o sistema colinérgico ou o serotoninérgico (LEE; CHEN; WANG, 2004). Outros benefícios desse extrato incluem não somente o aumento da dopamina no cérebro de ratos pela inibição reversível da Mono-Amino-Oxidase A e MAOB (WHITE; SCATES; COOPER, 1996), mas também, a proteção dos neurônios contra a apoptose, quando a morte celular ocorre secundariamente à proteína β -amiloide (YAO; DRIEU; PAPADOPOULOS, 2001).

A S-adenosil-l-metionina ou SAME é constituída por metionina e trifosfato de adenosina (ATP). Neste sentido, a SAME pode ajudar na manutenção da fluidez da membrana celular, na função dos receptores e no metabolismo dos neurotransmissores monoaminados (BOTTIGLIERI, 2002). Em um ensaio clínico randomizado, com placebo, foram verificadas melhoras significativas em cães que tomaram SAME no nível da atividade e atenção após oito semanas de administração (RÈME *et al.*, 2008).

Tratamento complementar

Em pacientes com perturbações no ciclo sono-vigilância, poderá ser importante associar uma benzodiazepina aos tratamentos prescritos. Uma vez que o Lorazepam, o Oxazepam e o Clonazepam não têm metabólitos intermédios ativos, poderão ser a escolha mais segura dentre as

diferentes benzodiazepinas em pacientes que tenham alterações da função hepática.

Terapêuticas naturais, promotoras do sono, e outras que reduzam a ansiedade poderão ainda ser consideradas, incluindo melatonina, aromaterapia e alguns nutracêuticos, como a alfa-casozepina ou dietas enriquecidas com esse nutracêutico, o L-triptofano, combinado com L-teanina. Além disso, apesar de não haver estudos realizados com esses pacientes, uma vez que os feromônios ajudam a diminuir a ansiedade e o estresse, poderão ser mais uma grande ajuda para a saúde deles. O uso de feromônios, dada a eficácia cientificamente comprovada na redução da ansiedade, poderá promover tanto o bem-estar como melhoras comportamentais, observadas nos animais idosos.

CONCLUSÃO

O prognóstico é variável, e cada caso deverá ser sempre devidamente analisado e considerado como um todo. Este depende muito da atitude do tutor, da existência de outros problemas médicos concomitantes, do momento do diagnóstico e dos sinais clínicos que o animal exhibe. Apesar de o SDC não ser habitualmente causa de morte ou eutanásia, uma vez que é uma doença progressiva, a resposta ao tratamento com o tempo e a saúde geral do animal têm um papel fundamental, quando é necessário tomar uma decisão (LANDSBERG; DENENBERG, 2009).

Não há um tratamento específico para o SDC, mas o objetivo será atrasar o processo de envelhecimento ou melhorar a qualidade de vida do animal. Para alcançar esse objetivo, há uma variedade de abordagens diferentes que poderão ser usadas em conjunto e não, isoladamente. Tal conjunto de abordagens varia desde a terapêutica médica ao enriquecimento ambiental, modificação comportamental, fármacos cognitivos e outros para sinais comportamentais específicos. No entanto, a modificação comportamental é a parte mais importante desse tratamento e deverá ser sempre considerada. Todo o resto são medidas complementares, mas a escolha da combinação adequada desses aspectos poderá ser o caminho para o sucesso. Quando há necessidade de serem utilizados fármacos, o animal poderá levar semanas até meses, para usufruir do seu efeito máximo e apresentar sinais de melhora

(LANDSBERG; DENENBERG, 2009). Finalmente, como a SDC é uma doença progressiva, a medicação que, no início era eficaz, poderá ser cada vez menos efetiva e deixar de ser usada. Portanto, o médico veterinário precisa estar sempre alerta e preparado para fazer as mudanças necessárias durante a progressão dessa Síndrome.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, J. A.; STUDZINSKI, C. M.; MILGRAM, N. W. Further evidence for the cholinergic hypothesis of aging and dementia from the canine model of aging. *Progress in Neuro-Psychopharmacol Biological Psychiatry*, v. 29, p. 411-422, 2005.
- AZKONA, G.; GARCÍA-BELLENGUER, S.; CHACÓN, G.; ROSADO, B.; LEÓN, M.; PALACIO, J. Prevalence and risk factors of behavioral changes associated with age-related cognitive impairment in geriatric dogs. *Journal of Small Animal Practice*, v. 50, n. 2, p. 87-91, 2009.
- BADINO, P.; ODORE, R.; BERGAMASCO, L.; BARBERO, R.; OSELLA, M.; D'ANGELO, A.; RE, G.; GIRARDI, G. Concentrations of platelet α_2 -adrenoreceptors, lymphocyte muscarinic receptors, and blood monoamines in dogs (*Canis familiaris*) affected by canine cognitive dysfunction syndrome. *Journal of Veterinary Behavior*, v. 8, p. 146-153, 2013.
- BARBERGER-GATEAU, P.; RAFFAITIN, C.; LETENNEUR, L.; TZOURIO, C.; DARTIGUES, J. F.; ALPÉROVITCH, A. Dietary patterns and risk of dementia: a Three-City cohort study. *Neurology*, v. 69, n. 20, p. 1921-1923, 2007.
- BECKMAN, K. B.; AMES, B. N. The free radical theory of aging matures. *Physiological Reviews*, v. 78, n. 2, p. 547-581, 1998.
- BELTZ, B. S.; TLUSTY, M. F.; BENTON, J. L.; SANDEMAN, D. C. Omega-3 fatty acids upregulate adult neurogenesis. *Neuroscience Letters*, v. 415, n. 2, p. 154-158, 2007.
- BORRÀS, D.; FERRER, I.; PUMAROLA, M. Age-related changes in the brain of the dog. *Veterinary Pathology*, v. 36, n. 3, p. 202-211, 1999.
- BOTTIGLIERI, T. S-Adenosyl-L-methionine (SAME): from the bench to the bedside-molecular basis of a pleiotropic molecule. *American Journal Clinical Nutrition*, v. 76, N.5, p. 1151S-1157S, 2002. (Supplement).

- CARILLO, M. C.; IVY, G. O.; MILGRAM, N. W.; HEAD, E.; WU, P.; KITANI, K. Deprenyl increases activity of superoxide dismutase. *Life Sciences*, v. 54, n. 20, p. 1483-1489, 1994.
- COLLE, M-A.; HAUW, J.J.; CRESPEAU, F.; UCHIHARA, T.; AKIYAMA, H.; CHECLER, F.; PAGEAT, P.; DUYKAERTS, C. Vascular and parenchymal A β deposition in the aging dog: correlation with behavior. *Neurobiology of Aging*, v. 21, n. 5, p. 695-704, 2000.
- CUMMINGS, B. J.; COTMAN, C. Image analysis of β -amyloid "load" in Alzheimer's disease and relation to dementia severity. *The Lancet*, v. 346, p. 1524-1528, 1995.
- CUMMINGS, B. J.; HEAD, E.; AFAGH, A. F.; MILGRAM, N. W.; COTMAN, C. W. β -amyloid accumulation correlates with cognitive dysfunction in the aged canine. *Neurobiology of Learning and Memory*, v. 66, n. 8989, p. 11-23, 1996.
- CUMMINGS, B. J.; SATOU, T.; HEAD, E.; MIGRAM, N. W.; COLE, G. M.; SAVAGE, M. J.; PODLISNY, B.; SELKOE, D. J.; SIMAN, R.; GREENBERG, B. D.; COTMAN, C. W. Diffuse plaques contain c-terminal AB42 and not AB40: evidence from cats and dogs. *Neurobiology of Aging*, v. 17, n. 4, p. 4653-4659, 1996.
- CUMMINGS, B. J.; SU, J.; COTMAN, C.; WHITE, R.; RUSSEL, M. β -amyloid accumulation in aged canine brain: A model of early plaque formation in Alzheimer's disease. *Neurobiology of Aging*, v. 14, n. 6., p. 547-560, 1993.
- GUNN-MOORE, D. A.; MCVEE, J.; BRADSHAW, J. M.; PERSON, G. R.; GUNN-MOORE, F. J. β -Amyloid and hyper-phosphorylated tau deposition in cat brains. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 8, p. 234-242, 2006.
- GUNN-MOORE, D.; MOFFAT, K.; CHRISTIE, L. A.; HEAD, E. Cognitive dysfunction and the neurobiology of ageing in cats. *Journal of Small Animal Practice*, v. 48, n. 10, p. 546-553, 2007.
- HARRISON, J.; BUCHWALD, J. Eyeblink conditioning deficits in the old cat. *Neurobiology Aging*, v. 4, n. 1, p. 45-51, 1983.
- HEAD, E. Combining an Antioxidant-Fortified diet with behavioral enrichment leads to cognitive improvement and reduced brain pathology in aging canines. *Annals of the New York Academy of Sciences*, v. 1114, n. 1, p. 398-406, 2007.
- HEAD, E.; CALLAHAN, H.; MUGGENBURG, B. A.; COTMAN C. W.; MILGRAM, N. W. Visual-discrimination learning ability and β -amyloid accumulation in the dog. *Neurobiology of Aging*, v. 19, n. 5, p. 415-425, 1998.

- HEAD, E.; MOFFAT, K.; DAS, P.; SARSOZA, F.; POON, W. W.; LANDSBERG, G.; COTMAN, C. W.; MURPHY, M. P. Beta-amyloid deposition and tau phosphorylation in clinically characterized aged cats. *Neurobiology of Aging*, v. 26, n. 5, p. 749-763, 2005.
- HEAD, E.; ROFINA, J.; ZICKER S. Oxidative stress, aging and CNS disease in the canine model of human brain aging. *Veterinary Clinics of North American Small Animal Practice*, v. 38, n. 1, 167-vi, 2008.
- HEATH, S. E.; BARABAS, S.; CRAZE, P. G. Nutritional supplementation in cases of canine cognitive dysfunction - a clinical trial. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 105, n. 4, p. 274-283, 2007.
- JOSEPH, J. A.; SHUKITT-HALE, B.; DENISOVA, N. A.; PRIOR, R. L.; CAO, G.; MARTIN, A.; TAGLIALATELA, G.; BICKFORD, P. C. Long-term dietary strawberry, spinach or vitamin E supplementation retards the onset of age-related neuronal signal transduction and cognitive behavioral deficits. *Journal Neuroscience*, v. 18, n. 19, p. 8047-8055, 1998.
- KAPL, D.; RUDOLPHI, K. A. New pharmacologic aspects in the neurologic profile of propentofylline (Karsivan ad us. vet.). *Tierärztliche Praxis. Ausgabe K, Kleintiere/Heimtiere*, v. 26, n. 5, p. 317-321, 1998.
- LANDSBERG, G. Therapeutic options for cognitive decline in senior pets. *Journal American Animal Hospital Association*, v. 42, n. 6, p. 407-413, 2006.
- LANDSBERG, G. M.; ARAUJO, J. A. Behavior problems in geriatric pets. *Veterinary Clinics of Small Animal Practice*, v. 35, n.3, p. 675-698, 2005.
- LANDSBERG, G. M.; DENENBERG, S. Behaviour problems in the senior pet. *In: HORWITZ, D. F.; MILLS, D. S. BSAVA Manual of canine and feline behavioural medicine*. 2 ed. Gloucester: British Small Animal Veterinary Association, 2009, p. 127-135.
- LANDSBERG, G. M.; HUNTHAUSEN, W.; ACKERMAN, L. The effects of aging on behavior in senior pets. *In: LANDSBERG, G. M.; HUNTHAUSEN, W.; ACKERMAN, L. Behavior problems of the dog and cat*. 3 ed. Edinburgh: Saunders, 2013. p. 211-235.
- LEE, T-F.; CHEN, C-F.; WANG, C. H. Effect of ginkgolides on β -amyloid-suppressed acetylcholine release from rat hippocampal slices. *Phytotherapy Research*, v. 18, n. 7, p. 556-560, 2004.
- LEVINE, M. S.; LLOYD, R. L.; FISHER, R. S.; HULL, C. D.; BUCHWALD, N. A. Sensory, motor and cognitive alterations in aged cats. *Neurobiology Aging*, v. 8, n. 3, p. 253-263, 1987a.

- LEVINE, M. S.; LLOYD, R. L.; HULL, C. D.; FISHER, R. S.; BUCHWALD, N. A. Neurophysiological alterations in caudate neurons in aged cats. *Brain Research*, v. 401, n.2, p. 213-230, 1987b.
- LONDON, E.; OHATA, M.; TAKEI, H.; FRENCH, A. W.; RAPOPORT, S. I. Regional cerebral metabolic rate for glucose in beagle dogs of different ages. *Neurobiology of Aging*, v. 4, n.2, p. 121-126, 1983.
- MCMILLAN, F. D. Maximizing quality of life in ill animals. *Journal of the American Animal Hospital Association*, v. 39, n.3, p. 227-235, 2003.
- MILGRAM, N. W.; HEAD, E.; ZICKER, S. C.; IKEDA-DOUGLAS, C.; MURPHEY, H.; MUGGENBURG, B. A.; SIWAK, C. T.; TAPP, D.; COTMAN, C. W. Learning ability in aged Beagle dogs is preserved by behavioral enrichment and dietary fortification: a two-year longitudinal study. *Neurobiology of Aging*, v. 26, p. 77-90, 2005.
- MILGRAM, N. W.; HEAD, E. A.; ZICKER, S. C.; IKEDA-DOUGLAS, C.; MURPHEY, H.; MUGGENBERG, B. A.; SIWAK, C. T.; TAPP, P. D.; LOWRY, S. R.; COTMAN, C. W. Long term treatment with antioxidants and a program of behavioral enrichment reduces age-dependent impairment in discrimination and reversal learning in beagle dogs. *Experimental Gerontology*, v. 39, n. 5, p. 753-765, 2004.
- MILGRAM, N. W.; IVY, G. O.; HEAD, E.; MURPHY, M. P.; WU, P. H.; RUEHL, W. W.; YU, P. H.; DURDEN, D. A.; DAVIS, B. A.; PATERSON, I. A.; BOULTON A. A. The effect of L-deprenyl on behavior, cognitive function and biogenic amines in the dog. *Neurochemical Research*, v. 18, n. 12, p. 1211-1219, 1993.
- NEILSON, J.; HART, B.; CLIFF, K.; RUEHL, W. Prevalence of behavioral changes associated with age-related cognitive impairment in dogs. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 218, n. 11, p. 1787-1791, 2001.
- OSELLA, M. C.; RE, G.; ODORE, R.; GIRARDI, C.; BADINO, P.; BARBERO, R.; BERGAMASCO, L. Canine cognitive dysfunction syndrome: prevalence, clinical signs and treatment with a neuroprotective nutraceutical. *Applied Animal Behavior Science*, v. 105, p. 297-310, 2007.
- OVERALL, K. L. Abnormal canine behaviors and behavioral pathologies not primarily involving pathological aggression. In: OVERALL, K. L. *Manual of clinical behavioral medicine*. St Louis: Elsevier, 2013, p. 231-309.
- PAPAIOANNOU, N.; TOOTEN, P. C. J.; VAN EDEREN, A. M.; BOHL, J. R. E.; ROFINA, J.; TSANGARIS, T.; GRUYS, E. Immunohistochemical investigation of the

- brain of aged dogs. I. Detection of neurofibrillary tangles and 4-hydroxynonenal protein, an oxidative damage product, in senile plaque. *The Journal of Protein Folding Disorders*, v. 8, n.1, p. 11-21, 2001.
- PRICE, D. L.; MARTIN, L. J.; SISODIA, S. S.; WAGSTER, M. V.; KOO, E. H.; WALKER, L. C.; KOLIATSOS, V. E.; CORK L. C. Aged nun-human primates: An animal model of age-associated neurodegenerative disease. *Brain Pathology*, v. 1, p. 287-296, 1991.
- PUGLIESE, M.; GANGITANO, C.; CECCARIGLIA, S.; CARRASCO, J. L.; DEL FÀ, A.; RODRÍGUEZ, M. J.; MICHETTI, F.; MASCORT, J.; MAHY, N. Canine cognitive dysfunction and the cerebellum: acetylcholinesterase reduction, neuronal and glial changes. *Brain Research*, v. 1139, p. 85-94, 2007.
- REGER, M. A.; HENDERSON, S. T.; HALE, C.; CHOLERTON, B.; BAKER, L. D.; WATSON, G. S.; HYDE, K.; CHAPMAN, D.; CRAFT, S. Effects of β -hydroxybutyrate on cognition in memory impaired adults. *Neurobiology of Aging*, v. 25, n. 3, p. 311-314, 2004.
- REHMAN, H. U.; MASSON, E. A. Neuroendocrinology of ageing. *British Geriatrics Society*, v. 30, p. 279-287, 2001.
- RÈME, C. A.; DRAMARD, V.; KERN, L.; HOFMANS, J.; MOMBIELA, D. V. Effects of S-adenosylmethionine tablets on the reduction of age-related mental decline in dogs: a double-blind placebo-controlled trial. *Veterinary Therapeutics*, v. 9, n. 2, p. 69-82, 2008.
- ROFINA, J. E.; VAN EDEREN, A. M.; TOUISSAINT, M. J. M.; SECRÈVE, M.; VAN DER SPEK, A.; VAN DER MEER, I.; VAN EERDENBURG, F. J. C. M.; GRUYS, E. Cognitive disturbances in old dogs suffering from the canine counterpart of Alzheimer's disease. *Journal of Brain Research*, v. 1069, n. 1, p. 216-226, 2006.
- RUEHL, W. W.; BRUYETTE, D. S.; DEPAOLI, A.; COTMAN, C. W.; HEAD, E.; MILGRAM, N. W.; CUMMINGS, B. J. Canine cognitive dysfunction as a model for human age-related cognitive decline, dementia and Alzheimer's disease: clinical presentation, cognitive testing, pathology and response to 1-deprenyl therapy. *Progress in Brain Research*, v. 106, p. 217-25, 1995.
- SALVIN, H. E.; MCGREEVY, P. D.; SACHDEV, P. S.; VALENZUELA, M. J. Under diagnosis of canine cognitive dysfunction: A cross sectional survey of older companion dogs. *The Veterinary Journal*, v. 184, n.3, p. 277-281, 2010.

- SIWAK, C. T.; GRUET, P.; WOEHLÉ, F.; MUGGENBURG, B. A.; MURPHEY, H.; MILGRAM, N. W. Comparison of the effects of adrafinil, propentofylline, and nicergoline on behavior in aged dogs. *American Journal of Veterinary Research*, v. 61, n. 1, p. 1410-1414, 2000.
- STUDZINSKI, C. M.; CHRISTIE, L. A.; ARAUJO, J. A.; BURNHAM, W. M.; HEAD, E.; COTMAN, C. W.; MILGRAM, N. W. Visuospatial function in the beagle dog: An early marker of cognitive decline in a model of human cognitive aging and dementia. *Neurobiol Learn Mem*, v. 86, n. 2, p. 197-204, 2006.
- SU, M-Y.; HEAD, E.; BROOKS, W. M.; WANG, Z.; MUGGENBURG, B. A.; ADAM, G. E.; SUTHERLAN, R.; COTMAN, C. W.; NALCIOGLU, O. Magnetic Resonance Imaging of Anatomic and Vascular Characteristics in a Canine Model of Human Aging. *Neurobiology of Aging*, v. 19, n. 5, p. 479-485, 1998.
- TAHA, A. Y.; HENDERSON, S. T.; BURNHAM, W. M. Dietary enrichment with medium chain triglycerides (AC-1203) elevates polyunsaturated fatty acids in the parietal cortex of aged dogs: implications for treating age-related cognitive decline. *Neurochemical Research*, v. 34, n. 9, p. 1619-1625, 2009.
- TAPP, P. D.; SIWAK, C. T.; ESTRADA, J.; HEAD, E.; MUGGENBURG, B. A.; COTMAN, C. W.; MILGRAM, N. W. Size and reversal learning in the beagle dogs as a measure of executive function and inhibitory control in aging. *Learn Mem*, v. 10, n.1, p. 64-73, 2003.
- UCHIDA, K.; OKUDA, R.; YAMAGUCHI, R.; TATEYAMA, S.; NAKAYAMA, H.; GOTO, N. Double-labeling immunohistochemical studies on canine senile plaques and cerebral amyloid angiopathy. *Journal of Veterinary Medical Sciences*, v. 55, p. 637-642, 1993.
- WHITE, H. L.; SCATES, P. W.; COOPER, B. R. Extracts of Ginkgo Biloba leaves inhibit monoamine oxidase. *Life Sciences*, v. 58, n. 16, p. 1315-1321, 1996.
- YAO, Z-X.; DRIEU, K.; PAPADOPOULOS, V. The *Ginkgo biloba* extract EGb 761 rescues the PC12 neuronal cells from β -amyloid-derived diffusible neurotoxic ligands. *Brain Research*, v. 889, n.1-2, p. 181-190, 2001.
- ZHANG, C.; HUA, T.; ZHU, Z.; LUO, X. Age related changes of structures in cerebellar cortex of cat. *Journal Biosciences*, v. 31, n.1, p. 55-60, 2006.

CLÍNICA VETERINÁRIA “*FRIENDLY*”

Capítulo 10

CLÍNICA VETERINÁRIA “*FRIENDLY*”: ADAPTAÇÃO PARA CÃES

Joana Pereira - Portugal

Imagine que você precisa fazer um exame de sangue. Entra na sala de coleta, a enfermeira é desconhecida e fala uma língua que você não entende. Inicialmente, percebe que o tom dela é carinhoso, mas, de repente, ela o agarra por uma perna, puxa, fazendo com que caia em uma maca. Como não sabe qual é o objetivo dela, pois ela está entrando demasiadamente no seu espaço, você se debate para se libertar. Então, a enfermeira começa a falar com você em um tom ríspido. Chama um assistente para ajudar no procedimento, e ele traz umas algemas e uma venda para colocá-las em você. Ao ver isto, você fica ainda mais assustado, debatendo-se com mais força. Não é um cenário agradável, mas é fácil perceber por que quase todos nós reagiríamos assim, com medo! No entanto, quando essas atitudes são realizadas em contexto veterinário, é esperado que o animal aceite esse tipo de manipulação calmamente, sem se debater (Figura 1).



Figura 1 – O que se sabe acerca do estresse, envolvido na ida do cão ao veterinário
Fonte: Döring *et al.* (2009), Jessica *et al.* (2011), Volk *et al.* (2011), Höglund *et al.* (2012) e Yin (2013)

A maior parte dos problemas pode ser prevenida, ao considerar cada parte da visita: transporte, viagem, hospital, ações da equipe, procedimentos e tutores (LANDSBERG, 2016). Se quisermos que o animal seja um parceiro durante a sua estada no veterinário, temos de fazer com que as suas experiências sejam o mais positivas possíveis (OVERALL, 2013) (Figura 2).

Em que níveis podemos atuar?

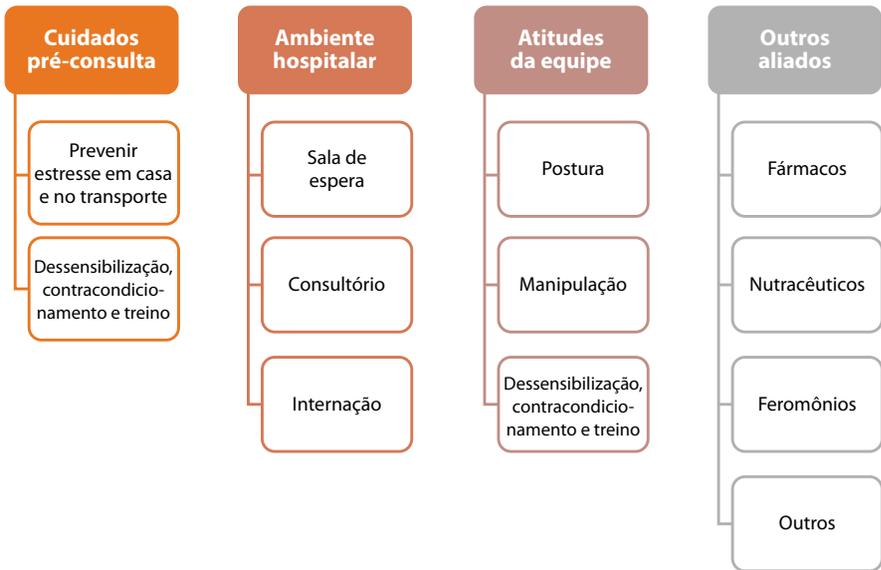


Figura 2 – Recomendação para a ida ao veterinário

Fonte: elaborado pela autora

Alterar práticas e o local de trabalho para oferecer condições mais amigáveis não é um investimento caro nem demorado. Aquelas técnicas que podem exigir mais tempo para treinar o animal a não ter medo do hospital e dos procedimentos poderão ser cobradas como serviços extras e que fazem parte de uma melhor prestação de serviços, como, por exemplo, um *check-up* pré-cirúrgico ou qualquer outro tratamento a ser realizado, caso fosse notado que o cão tem outro problema (YIN, 2013).

CUIDADOS PRÉ-CONSULTA

Prevenir estresse em casa e no transporte

A maior parte dos animais já chega ao hospital em um estado de ansiedade e pouco mais é preciso para aumentar a agressividade. Isto se deve ao fato de que as atitudes do tutor, previamente à consulta (perseguir o animal pela casa, utilizar algum método de contenção à força), podem aumentar a ansiedade, mesmo antes de sair de casa. Ao fazer a marcação da consulta, é preciso perguntar ao tutor se o seu cão aprecia a viagem de carro, a caixa de transporte, o peitoral e coleira. Se a resposta for negativa, então ele deverá ser encaminhado para o *site* do hospital, no qual haverá um texto explicativo de como fazer o cão gostar dessas situações (YIN, 2013).

Para o uso de qualquer fármaco, recomenda-se que seja feita uma experiência, a fim de que sejam avaliados os efeitos da medicação antes de se deslocar à consulta. A Trazodona e as Benzodiazepinas (poderão desinibir comportamentos agressivos) ou a Gabapentina (no caso desta, poderá ser necessária uma dose adicional na noite anterior à consulta), dadas uma ou duas vezes, duas a uma hora antes da visita, poderão ser eficazes para medo e ansiedade leves. De forma a obter um estado mais calmo, tais fármacos poderão ser combinados com outros produtos, como feromônios, Alfa-casozepina e L-teanina. Em outros, será necessário iniciar essa medicação dois ou três dias antes da consulta, repetindo a cada 12 horas e com uma dose adicional uma hora antes. Quando um nível mais elevado de sedação é necessário, poderá ser usada a Dexmedetomina, para que seja absorvida pela mucosa bucal (*Sileo*[®] – *Ecuphar*). Essas medicações e combinações poderão ser suficientes, visando a permitir a execução de vários procedimentos e também tornar mais fácil a administração de sedação intramuscular em animais que assim o necessitem (OVERALL, 2013; YIN, 2013; LANDSBERG, 2016)*.

Para cães que enjoam nas viagens, o Citrato de Maropitant deverá ser administrado pelo menos duas horas (ou na noite anterior, pois o seu efeito dura 24h) antes da viagem e uma hora, depois da refeição (YIN, 2013).

* Algumas indicações deste capítulo ainda não são comercializadas no Brasil.

Quadro 1 – Doses de exemplos de drogas a serem usadas na pré-medicação oral

Droga	Dose
Trazodona	4 – 12 mg/kg
Gabapentina	20 mg/kg
Alprazolam	0,02 – 0,1 mg/kg
Diazepam	0,5 – 2,2 mg/kg
Lorazepam	0,05 – 0,5 mg/kg
Dexmedetomidina	0,01 – 0,04 mg/kg (misturada com um pouco de mel e colocada na gengiva)

Fonte: Landsberg (2016)

DESSENSIBILIZAÇÃO, CONTRACONDICIONAMENTO E TREINO

Ensinar o cão a perceber, por exemplo, a caixa de transporte ou o carro como eventos positivos significa associá-los a algo que ele gosta – contracondicionamento. Entretanto, esse emparelhamento deve começar com um nível de estímulo (caixa, carro...) baixo, isto é, o suficiente a ponto de fazer com que ele fique relaxado e aceite o reforço, cuja intensidade vai aumentando de forma sistemática – dessensibilização. Isto é um processo que, quando feito sistematicamente, torna-se rápido (YIN, 2013).

Quadro 2 – Dessensibilização e contracondicionamento à caixa de transporte e à viagem de carro

Caixa de transporte	Viagem de carro
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Colocar um cobertor/toalha dentro da caixa vai tornar o trajeto mais confortável. ▪ Se o cão não entrar, pode-se começar por oferecer o alimento do cão perto desta e ir aproximando (assim, ele se vai sentindo gradualmente mais confortável) até o prato estar dentro da caixa. ▪ Quando ele já estiver confortável para entrar e sair ou até mesmo ficar dentro da caixa com a porta aberta, por sua própria vontade, às vezes, coloque alguns biscoitos, para que ele os encontre ao longo do dia. ▪ Este comportamento pode depois ser associado a um comando, como “caixa” ou a um gesto, enquanto o cão entra, e depois é oferecida a ele uma recompensa dentro da caixa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O mesmo processo pode ser usado para o carro: primeiro, sem movimento e, depois, quando o cão já aceitar o alimento, começar com pequenas viagens que acabem em locais apreciados pelo cão. ▪ Para pessoas que viajam sozinhas, o alimento pode ser colocado dentro de um brinquedo dispensador.

Fonte: Yin (2013)

O treino em casa pode ser, por exemplo, o cão deitar-se em um tapete, tocar com o nariz a mão do tutor, contracondicionar ao toque, à manipulação, ao levantar-se do chão, aos instrumentos, aos procedimentos nos olhos e ouvidos, entre outros. Deverá iniciar-se com o cão calmo e em um ambiente confortável, com o mínimo de distrações e recompensas de elevado valor; prosseguir, de forma gradual, implementando ações com níveis de distração sucessivamente maiores, progredindo até a clínica veterinária (LANDSBERG, 2016).

AMBIENTE HOSPITALAR

Abaixo, são sugeridas algumas medidas para a diminuição do estresse durante o período em que o cão está no hospital veterinário.

Quadro 3 – Medidas ambientais para a diminuição do estresse durante o período em que está no hospital veterinário

Sala de espera

- É um dos locais mais importantes do hospital e vai determinar a primeira impressão do cão sobre o local.
- Cães que ficam em salas de espera calmas e onde conseguem relaxar são menos estressados do que aqueles que se encontram em salas mais caóticas.
- Centros veterinários urbanos podem ser pequenos demais para a demanda de clientes, e as salas de espera podem tornar-se superlotadas, desta forma a equipe deve agendar as consultas, utilizar os consultórios, as salas de tratamento, entre outros locais para que nenhum cliente e o seu animal tenham que estar na sala de espera durante longos períodos.
- Se o cliente está estressado, o seu animal também ficará, e todas as medidas devem ser tomadas para diminuir esta ansiedade.

Balança

- O momento da pesagem pode ser extremamente complicado, mesmo que o cão esteja previamente relaxado. Pode até ser mais estressante para o cão do que estar na sala de espera.
- Ao colocarmos um tapete de cor verde, amarelo ou azul, o cão conseguirá vê-lo mais facilmente e, se a ida para cima da balança estiver associada a uma série de recompensas de alto valor (lascas de frango, peixe ou camarão), os cães podem ser facilmente ensinados a subir para a balança sem experienciar ansiedade.

Iluminação e ruído

- Os animais ficam nervosos com luzes demasiadamente brilhantes, com bastante barulho e confusão, e, por isto, todas as medidas devem ser tomadas, para evitar exposição a estes estímulos em níveis elevados.

continua...

Quadro 3 – Continuação

Consultório

- Colocar no chão ou na mesa de exame uma toalha lavável ou até a própria manta da casa do animal fará uma grande diferença, já que os cães vão se sentir muito mais confortáveis ao sentar-se nela.



Foto 1 – Treinamento de relaxamento com apoio de uma manta. Sobre a manta o cão é treinado a estar relaxado, o que facilitará o exame físico

Fonte: arquivo pessoal da autora

- Evitar mobília em que o animal possa se esconder embaixo, pois, se ele fugir, será mais difícil de pegá-lo.
- Os consultórios devem estar cheios de biscoitos, para oferecer aos cães (mas é preciso sempre solicitar a autorização do tutor e levar em conta possíveis doenças). Alguns veterinários receiam que, ao oferecer biscoitos, isto possa alterar os resultados dos exames, contudo o pico do valor dos triglicerídeos apenas acontece 2 a 6 horas após a ingestão do alimento, bastante tempo após a coleta de sangue. Também pode ser solicitado aos tutores que não deem de comer ao cão duas horas antes da consulta e tragam os biscoitos preferidos pelo animal.

Internação

- Uma vez que as gaiolas são geralmente de aço e, consequentemente, barulhentas e escorregadias, devem ser colocados tapetes de yoga, outros tapetes ou algo mais almofadado para animais geriátricos e convalescentes.
- A música clássica promove comportamentos de relaxamento em animais alojados em canis, diminuindo, por exemplo, as vocalizações.
- Manter esse local o mais calmo possível e, se necessário, criar gaiolas isoladas, para animais mais barulhentos.
- Tanto durante a consulta quanto durante a internação, o cão deve ter consigo uma manta/cama e/ou brinquedo familiar, com o qual poderá sentir-se mais confortável

Fonte: Wells (2004), Hernander (2008), Kogan *et al.* (2012), Overall (2013) e Yin (2013)

Devemos registrar na ficha individual do animal e do seu tutor se aqueles necessitam de cuidados extras na prevenção de ansiedade, usando o referido registro para futuras visitas (OVERALL, 2013).

ATITUDES DA EQUIPE

Postura e manipulação

O período sensível do cão começa a diminuir aproximadamente nas 12 semanas, portanto as primeiras visitas são decisivas na forma como ele vai experienciar a clínica, e todos os esforços devem ser feitos para que tenha uma experiência positiva nesse contexto (LANDSBERG, 2016).

Quadro 4 – Atitudes que a equipe deve tomar e as que devem ser evitadas

Como atuar	Evitar
<ul style="list-style-type: none">▪ Permitir que o cão se aproxime no seu próprio ritmo.▪ Ficar em pé ou abaixar-se com um joelho no chão, mas ficando de lado e não, olhando diretamente (Foto 2).▪ Deixar cair recompensas perto de você, para que o cão as associe a sua pessoa a algo bom. Se o cão comer facilmente essas recompensas, pode passar a oferecê-las em sua mão.▪ Permitir que o cão se habitue com você em várias posições, mas, gradualmente.▪ Mover-se calmamente, para dar tempo ao cão recuar.▪ Usar essas mesmas regras, para retirar cães de dentro das gaiolas.▪ Controlar o movimento do cão, usando uma coleira curta e mantendo-a sempre do mesmo comprimento.▪ Ajudar o animal a chegar à posição que queremos. Exemplo: se quisermos que ele se sente, faremos uma leve pressão no peito para elevá-la e na zona lombar para que desça.▪ Usar uma toalha ou manta, para envolver cães pequenos, cobrindo a zona dos olhos, a fim de reduzir ainda mais as ameaças.	<ul style="list-style-type: none">▪ Aproximar-se rapidamente.▪ Estender o braço.▪ Debruçar-se em cima do cão ou alcançá-lo, passando a sua mão por cima da cabeça dele.▪ Olhar fixamente.▪ Ficar cara-a-cara.▪ Tanto a equipe quanto o tutor – tentar disciplinar um cão nervoso ou agitado.▪ Mesmo que a primeira impressão tenha sido boa, não tomar atitudes que possam voltar a assustar o cão.

Fonte: Overall (2013), Yin (2013) e Landsberg (2016)



Foto 2 – Aproximação lateral oferecendo alimento
Fonte: arquivo pessoal da autora

Avalie o local onde o cão prefere ser examinado: se colocarmos um tapete/manta no chão, alguns cães optam por se deitar nele, permitindo mais facilmente o exame físico. Outros, principalmente aqueles de porte grande, são mais facilmente examinados, quando os seus tutores estão sentados, e os mais medrosos e difíceis de conter toleram melhor o exame de uma parte do seu corpo de cada vez sem nenhum tipo de contenção, porque com a limitação dos seus movimentos eles ficam aterrorizados e, com facilidade, entrarão em pânico por falta de controle sobre o ambiente.

Se o cão está relativamente estável, uma alteração na forma de o manipular e no ambiente, uma atitude calma, evitando estímulos ameaçadores, minimizando a contenção, com distrações positivas, e eliminando odores/sons/estímulos visuais/superfícies que provoquem medo poderão ser suficientes, para manter o animal relaxado (OVERALL, 2013).

O uso de uma coleira cabresto ou de uma focinheira poderá permitir a realização de certos procedimentos com segurança e mínimo estresse, principalmente, se o cão estiver habituado a usá-las e se a equipe veterinária e tutor tiverem tempo e paciência para o colocá-las, de forma calma, no cão (LANDSBERG, 2016).

DESSENSIBILIZAÇÃO E CONTRACONDICIONAMENTO

Se o procedimento a ser realizado não for tão necessário, e o animal estiver muito nervoso, então a consulta deverá ser adiada, e deverão ser implementadas estratégias, para tornar as próximas visitas menos estressantes: dessensibilização, contracondicionamento e implementação, a fim de que o animal possa ser manipulado com segurança e de forma positiva. O cão vai ter que ser exposto a todos os componentes da visita ao veterinário e fazer associações positivas pelo uso de recompensas de elevado valor para o animal (LANDSBERG, 2016).

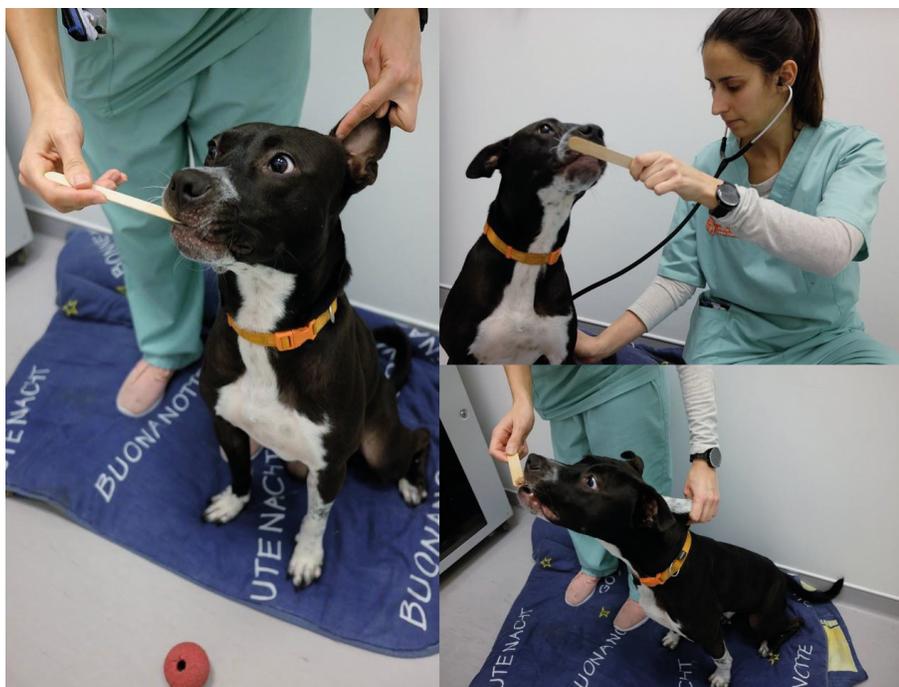


Foto 3 – Dessensibilização e contracondicionamento para auxiliar no exame físico
Fonte: arquivo pessoal da autora

Pode-se aproveitar as consultas para vacinas, a fim de trabalhar com o tutor e explicar-lhe como preparar o cão, para receber tratamentos. Se o cão aprender a tolerar a postura e a pressão necessárias, para que sejam feitos determinados tratamentos em casa, enquanto recebe uma boa recompensa,

será mais fácil ensiná-lo a tolerar a mesma postura e pressão no veterinário. Qualquer cão ao ir à consulta para vacina deverá ser distraído (por exemplo, com um brinquedo, petiscos ou alimento úmido) de forma calma e feliz. Em 20 a 30 minutos, qualquer cão pode ser ensinado a não associar algo a uma má experiência, a estar calmo e rapidamente recuperar-se (OVERALL, 2013).

Quadro 5 – Dessensibilização e contracondicionamento para a administração de injetáveis

Injeções

- Certificar-se que o cão tem vontade de comer.
- Usar uma recompensa de alto valor (comida para cachorro, lascas de frango...).
- Colocar essa recompensa em cima da seringa – o objetivo é que o cão cheire a seringa e coma as recompensas. Se ele já tem experiências prévias negativas com a seringa, primeiro, deve-se espalhar as recompensas em volta da seringa parada (Foto 2).
- Deixe o cão comer durante 3 a 10 segundos e, enquanto ele ainda come, retire a seringa, a fim de que ela fique fora do seu alcance – o objetivo é que ele olhe para quem aplica a injeção ou para a seringa na busca de mais recompensas.
- Depois de esperar novamente 3 a 10 segundos, repita o processo – o objetivo é que ele perceba que a seringa e a recompensa estão juntos.
- Quando ele já come facilmente em cima da seringa e não demonstra medo, pode-se passar a habituá-lo à prega de pele e à pressão da agulha:
- Enquanto o cão está comendo, faça pregas de pele: primeiro levemente e, depois, de forma ligeiramente mais forte. Em seguida, dê um leve beliscão na pele – isto deve ser feito em níveis de intensidade que permitam ao cão continuar focado no alimento. Poderá até fazer alguma pressão com a ponta da seringa.
- Passe apenas para níveis seguintes de intensidade, quando o cão estiver comento de forma totalmente focada na comida.
- Finalmente, dê a injeção.
- Assim que a vacina é dada, o local deve ser gentilmente massageado, enquanto o cão come um delicioso petisco, e recebe carinhos ou brinca um pouco, visto que permitiu administrar a vacina!

Fonte: Yin (2013)

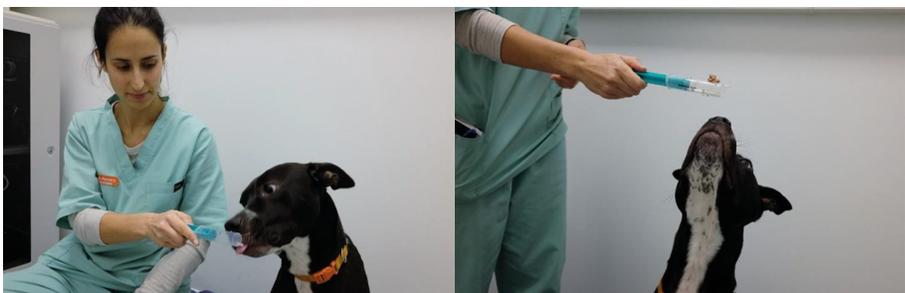


Foto 4 – Dessensibilização e contracondicionamento – uso de seringa

Fonte: arquivo pessoal da autora

OUTROS ALIADOS

Fármacos

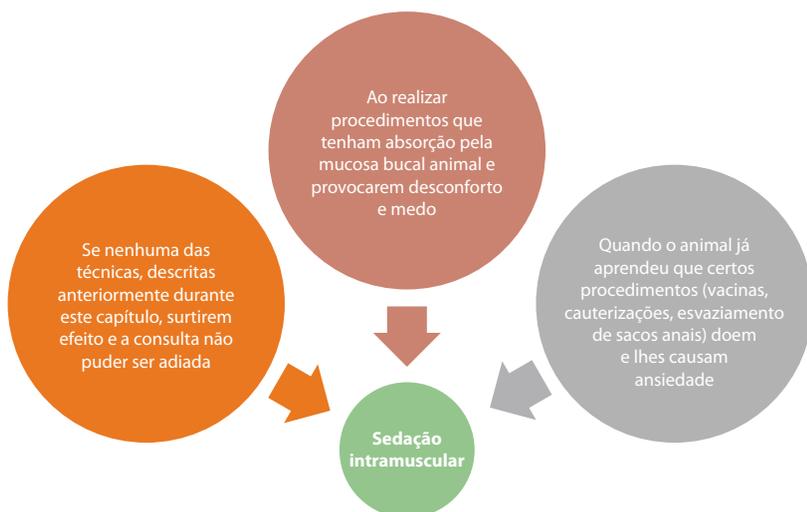


Figura 3 – Quando aplicar a sedação intramuscular

Fonte: Overall (2013); Yin (2013); Landsberg (2016)

Quanto maior o nível de medo, ansiedade e excitação no momento da administração, maior a incerteza quanto à eficácia (sendo potencialmente menos eficaz) da sedação. O ideal é administrá-la rápida e calmamente, quando o cão ainda estiver minimamente estressado. Para a sua administração sob o mínimo estresse, pode-se usar uma toalha/manta, uma coleira cabresto ou uma focinheira (a sua colocação será ainda mais simples se o tutor treinar e habituar o cão a usá-las em casa) (LANDSBERG, 2016).

Uma sedação intramuscular balanceada poderá ser conseguida pelo uso de baixas doses de Dexmedetomidina, Butorfanol e Mídazolam (ansiolítico, relaxante muscular e com efeito amnésico) ou, em animais mais medrosos, deve-se aumentar a dose de Dexmedetomidina e adicionar Quetamina (causa dor na aplicação e deve ser usada como droga complementar e injetada quando já houver algum grau de sedação). A Buprenorfina poderá também ser usada em substituição ao Butorfanol, com o objetivo de aumentar a analgesia, no entanto tem menor efeito sedativo (LANDSBERG, 2016).

Quadro 6 – Doses de exemplos de drogas a serem aplicadas quando for necessária a sedação intramuscular

Droga	Dose
Butorfanol (pode ser substituído por outros narcóticos com maior poder anelagésico)	0,1 – 0,4 mg/kg (0,2 mg/kg)
Dexmedetomidina (reversível com Atipamizole)	0,002 – 0,01 mg/kg
Midazolam (reversível com Flumazenil)	0,05 – 0,2 mg/kg
Ketamina	3mg/kg

Fonte: Yin (2013)

Nutracêuticos**

A L-teanina, um aminoácido que ocorre naturalmente nas folhas do chá verde e que está presente no Anxitane® (Virbac); o Calmex (Vetplus) e o Adaptil® Express (CEVA); e a Alfa-casozepina, um derivado da caseína do leite e incorporada ao Zylkene® (Vetoquinol) demonstram ter efeitos calmantes e relaxantes em cães em situações de ansiedade aumentada (BEATA *et al.*, 2007; MICHELAZZI *et al.*, 2010; PALESTRINI *et al.*, 2010).

Feromônios

São vários os estudos que demonstram a eficácia da *Dog Appeasing Pheromone* (DAP) no tratamento de problemas de ansiedade, e a ida ao veterinário não é exceção. Produtos, como o Adaptil Coleira,® Spray e Difusor (CEVA), diminuem o estresse, associado à viagem de carro e à permanência na clínica (ESTELLÉS, 2006; MILLS, 2006; KIM *et al.*, 2010).

Outros

Alguns cães ficam mais calmos, quando são diminuídos os estímulos visuais, e a *Calmng Cap*® (thundershirt.com) poderá ajudar nesse processo. Outros ficam

**Nota da organizadora – Alguns produtos relacionados pela autora podem não estar disponíveis no Brasil.

mais relaxados, quando usam a *Anxiety Wrap*[®] (*Animal Plus*) ou a *Thundershirt* (*Thundershirt*), produtos que se baseiam na seguinte ideia – a compressão que causam aumenta o conforto e tem um efeito positivo no cão (YIN, 2013).

O *Téllington TTouch* consiste em mais de 30 movimentos específicos e formas de tocar os animais. As experiências com esse método têm mostrado uma diminuição na tensão e no medo, aumento do equilíbrio e do bem-estar do animal. Dependendo de como é usado, pode relaxar e acalmar ou aumentar e ativar a energia do cão (ZURR, 2009).

REFERÊNCIAS

- BEATA, C.; BEAUMONT-GRAFF, E.; DIAZ, C; MARION, M.; MASSAL, N.; MARLOIS, N.; MULLER, G; LEFRANC, C. Effects of alpha-casozepine (Zylkene) versus selegiline hydrochloride (Selgian, Anipryl) on anxiety disorders in dogs. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, v. 2, n. 5, p. 175-183, 2007.
- DÖRING, D., ROSCHER, A; SCHEIPL, F.; KÜCHENHOFF, H. ; ERHARD, M. H. Fear-related behaviour of dogs in veterinary practice. *The Veterinary Journal*, v. 182, n. 1, p. 38-43, 2009.
- ESTELLÉS, M. G.; MILLS, D. S. Signs of travel-related problems in dogs and their response to treatment with dog-appeasing pheromone. *Vet Rec*, v. 159, n. 5, p. 143-148, 2006.
- HERNANDER, L. *Factors influencing dogs' stress level in the waiting room at a veterinary clinic*. Swedish University of Agricultural Sciences, 2008.
- HÖGLUND, K.; HANÅS, S.; CARNABUCI, C.; LJUNGVALL, I; TIDHOLM, A. HÄGGSTRÖM, J. Blood pressure, heart rate, and urinary catecholamines in healthy dogs subjected to different clinical settings. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, v. 26, n. 6, p.1300-1308, 2012.
- JESSICA, M. Q.; MELISSA, L. S; KATHARINE, F. L. evaluation of the effects of hospital visit stress on physiologic parameters in the cat. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 13, n. 10, p.733-737, 2011.
- KIM, Y. M.; LEE, J. K.; ABD EL-ATY, A. M.; HWANG, S. H.; LEE, J. H.; LEE, S. M. Efficacy of dog-appeasing pheromone (DAP) for ameliorating separation-related behavioral signs in hospitalized dogs. *Can Vet J*, v. 51, n. 4, p. 380-384, 2010.

- KOGAN, L. R.; SCHOENFELD-TACHER, R.; SIMON, A. A. Behavioral effects of auditory stimulation on kennel dogs. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, v. 7, n. 5, p. 268-275, 2012.
- LANDSBERG, G. *Behavioral management of fear and aggression in your patients*. San Diego: CVC, 2016.
- MICHELAZZI, M.; BERTESELLI, G. V.; MINERO, M.; CAVALLONE, E. Effectiveness of L-theanine and behavioral therapy in the treatment of noise phobias in dogs. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, v. 5, n.1, p. 34-35, 2010.
- MILLS, D.; RAMOS, D.; ESTELLES, M. G.; HARGRAVE, C. A triple blind placebo-controlled investigation into the assessment of the effect of Dog Appeasing Pheromone (DAP) on anxiety related behaviour of problem dogs in the veterinary clinic. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 98, n.1, p.114-126, 2006.
- OVERALL, K. *Manual of Clinical Behavioral Medicine for Dogs and Cats-E-Book*, Elsevier Health Sciences, 2013.
- PALESTRINI, C.; MINERO, M.; CANNAS, S.; BERTESELLI, G.; SCAGLIA, E.; BARBIERI, S.; CAVALLONE, E.; PURICELLI, M.; SERVIDA, F.; DALL'ARA, P. Efficacy of a diet containing caseinate hydrolysate on signs of stress in dogs. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, v. 5, n. 6, p. 309-317, 2010.
- WELLS, D. L. A review of environmental enrichment for kennelled dogs, *Canis familiaris*. *Applied Animal Behaviour Science*, v. 85, n. 3-4, p. 307-317, 2004.
- VOLK, J. O.; FELSTED, K. E.; THOMAS, J. G.; SIREN, C. W. Executive summary of the Bayer veterinary care usage study. *J Am Vet Med Assoc*, v. 238, n.10, p.1275-1282, 2011.
- YIN, S. Reducing stress and managing fear aggression in veterinary clinics. *In: LANDSBERG, G; HUNTHAUSEN, W; ACKERMAN, L. Behavior problems of the dog and cat*. Elsevier, Saunders, p. 367-375, 2013.
- ZURR, D. *Tellington TTouch in the veterinary practice*. Tierarztpraxis Braeuningshof, Tierarztpraxis Braeuningshof, 2009.

CLÍNICA VETERINÁRIA “*FRIENDLY*”: ADAPTAÇÃO PARA GATOS

Gonzalo Cháves - Chile

Para os veterinários, não é novidade que os animais de estimação, neste caso, os cães e os gatos necessitam de um manejo integral que inclua não só a avaliação clínica, mas também, um espaço e manejo adequados às necessidades comportamentais da espécie. No entanto, o maior problema enfrentado atualmente é que nem sempre os veterinários estão qualificados para responder, de forma eficaz, a essas demandas.

Desde a década passada, ou seja, desde 2010, os conceitos de Medicina Veterinária, como Prática Amigável, Clínica Veterinária Amigável e Clínica *Cat* Amigável, começaram a ser usados tanto para a prática clínica quanto nas suas instalações (clínicas, clínicas veterinárias e hospitais). Contudo, quando se pergunta aos veterinários, às suas equipes de trabalho e aos estudantes de Medicina Veterinária sobre o quanto eles estão familiarizados com esses aspectos técnicos, as respostas não são muito animadoras. E mais, atualmente, um novo conceito tem sido utilizado que visa a melhorar a qualidade do serviço e a forma como as crianças estão envolvidas na posse de animais de estimação, o que é denominado “*child-friendly veterinary vocabulary*”, vocabulário veterinário de fácil compreensão para crianças (DALLEY *et al.*, 2017). Esse conceito reforça as deficiências nas ferramentas de comunicação utilizadas pelos profissionais não só com os proprietários, mas também, com as crianças que acompanham os seus animais de estimação.



Foto 1 – Os veterinários devem ter informações suficientes para facilitar o processo de socialização precoce dos animais de estimação. Entre eles, deve-se incorporar a forma de como familiarizar um gato com um bebê e vice-versa.

Fonte: acervo pessoal do autor.

Todos os aspectos acima são de extrema importância nesse contexto, uma vez que o mercado e a sociedade têm sido, em toda a América Latina e no mundo, os responsáveis pela inclusão clara e efetiva de animais de estimação na família. Alguns exemplos são os hotéis e restaurantes, os quais já

permitem que as famílias compartilhem esses espaços com os seus cães e gatos. Surge, assim, as expressões “*cat lover*”, “*dog lover*” e, melhor ainda, “*pet lover*”. Neste sentido, as clínicas veterinárias ficaram para trás no que diz respeito à implantação dos sistemas de cuidados alinhados ao conceito mais amplo de bem-estar animal. Cabe destacar que as exigências, formuladas pelas entidades de classe e que prevalecem, tratam da implantação da clínica veterinária e estão focados no *design*, que deve ser atrativo para os clientes, no conforto e na segurança no trabalho, na zona de *pet shop*, na estética e em uma grande quantidade de informações e propagandas que, além de serem indiferentes para os pacientes e principalmente para gatos, podem ser motivo de má experiência na consulta para os envolvidos.

Conforme Burns (2010), embora o gato seja o animal de estimação mais popular nos EUA, fica atrás dos cães no número de visitas ao veterinário. Em um estudo realizado pelo laboratório *Bayer*[®], juntamente com a Associação Americana de Medicina Felina (*American Association of Feline Practitioners – AAFP*), descobriu-se que 52% dos gatos nos EUA não haviam sido levados ao veterinário no último ano para as avaliações clínicas necessárias, e isto ocorreu porque os seus donos acreditavam que ocorreriam experiências desagradáveis ao levar os seus gatos para a clínica. Creem que o gato odeia as visitas ao veterinário e, por conseguinte, ficam estressados ao pensar em saídas para consultas, cujo centro está o seu animal de estimação (AAFP, 2013).

Em outro estudo, realizado em 22 países com 27.000 pessoas, o GFK[®] Consultoria Internacional identificou que mais da metade dos entrevistados em todo o mundo (56%) tem, pelo menos, um animal de estimação, sendo os cães os mais populares na América Latina, e os gatos, para os russos e franceses. Em todos os países pesquisados, a posse de animais é maior na América Latina, com 80% da população possuindo uma animal de estimação na Argentina e no México, e 75%, no Brasil. Além dessa região, foi verificado que 73% da população na Rússia e 70% nos EUA convivem com animais de companhia (GFK, 2016).

Então, considerando-se a evidente importância dada aos animais de estimação na América Latina, é indispensável que o médico veterinário e a sua equipe de colaboradores tenham ciência de que, antes de tentar implementar uma gestão *pet-friendly*, conheçam quais são as necessidades comportamentais de cada espécie as quais atendem. Isto significa ser capaz de identificar corretamente comportamentos individuais e sociais, perceber e

reconhecer os sinais que as espécies emitem e, da mesma forma, entender quais são as motivações pelas quais tais sinais são desencadeados. Em suma, ver o mundo a partir da perspectiva do animal permite fazer adaptações para um manejo efetivamente amigável tanto para os *pets* como para os seus donos. Na pesquisa desenvolvida por Raffo, Chávez e Ubilla (2014), a respeito da capacidade de as pessoas reconhecerem determinados comportamentos do cão doméstico, com a participação de 250 pessoas entre 5 e 60 anos, concluiu-se que as mulheres são as que melhor reconhecem os comportamentos dos cães (77% mulheres versus 22% homens). Embora cerca de 65% da população consiga interpretar corretamente as posturas corporais do cão, manifestam não estar seguros em relação a esse conhecimento. Da mesma forma, Madrid *et al.* (2014), em um estudo sobre a capacidade das pessoas identificarem certos comportamentos do gato, realizado com 250 pessoas com idade entre 5 e 60 anos, verificou-se que 66% foram capazes de interpretar corretamente alguns dos comportamentos normais do gato. Ainda que fosse esperado que, pelo menos, os veterinários fossem habilitados a interpretar corretamente os sinais emitidos pelos pacientes, os dois estudos anteriores, somados a várias outras investigações, provam o contrário.

Apesar disso, na grande maioria das consultas de rotina, os donos consultam, no mínimo, uma vez em razão de algum comportamento que lhes chama a atenção ou preocupa sobre o seu animal de estimação. Portanto, essa demanda deve ser uma motivação suficiente para que os veterinários aprofundem o seu conhecimento acerca da etologia veterinária (Quadro 1).

Quadro 1 – Benefícios percebidos com o manejo amigável dos pacientes na clínica e relatados pelos médicos veterinários e estudantes de Medicina Veterinária

Benefícios para o paciente	Benefícios para a clínica	Benefícios para a equipe
Manipulação menos estressante.	Aumentam a fidelidade dos clientes em relação à clínica.	Manejos menos estressantes.
Recuperação da enfermidade, lesão ou pós-cirúrgico mais breve por diminuir o estresse.	O proprietário percebe que o serviço prestado é de excelência e especializado.	Trabalha-se de forma segura, e diminuem-se os riscos de lesão ou acidente com funcionários.
Diminuição dos sinais de medo e, com isto, o manejo fica mais fácil.	É uma clínica que atende às necessidades comportamentais e de bem-estar para a espécie.	Ambiente de trabalho agradável, já que sentem que realizam um trabalho ético.

continua...

Quadro 1 – Continuação

Benefícios para o paciente	Benefícios para a clínica	Benefícios para a equipe
Menor risco de lesões e fugas, que ocorrem devido a uma manipulação inadequada.	O proprietário percebe que, para a clínica e equipe, o animal de estimação é importante e único.	Aumenta a sensação de pertencimento a um lugar de trabalho mais seguro.
Como consequência dos benefícios apontados anteriormente, melhora-se o nível de aderência à terapia.		

Fonte: elaborado pelo autor.

Com base no que foi sugerido por Herron e Shreyer (2014), o manejo com baixo nível de estresse ou livre dele é importante para a segurança dos veterinários e de sua equipe, bem como para o bem-estar do animal. O compromisso de garantir o conforto emocional do paciente deve ser igual ao demonstrado para o bem-estar físico dos animais sob os cuidados de um veterinário. Antes de manusear os animais, é essencial avaliar o ambiente e a resposta do paciente. É preciso também criar um plano de manejo do comportamento que facilite as visitas futuras e fidelize o cliente em relação a clínica. Compreender como e quando utilizar as ferramentas de manejo é fundamental, para tornar as visitas dos pacientes mais seguras, mais humanas e mais eficientes ou produtivas (Figura 1). Foi assim que a AAFP reconheceu a necessidade de as clínicas veterinárias colocarem em prática o manejo amigável com gatos e lançou a *Cat Friendly Practice*® (CFP)*, programa que oferece aos serviços veterinários a oportunidade de melhorar o cuidado dos gatos e reduzir o estresse durante a visita. Além disso, incentiva os proprietários a participarem ativamente das questões relacionadas à saúde e ao bem-estar do gato, melhorando, assim, a sua adesão à terapia. A ideia que está por trás dessas propostas é a de que, a partir de medidas simples, o ambiente da clínica poderá ser modificado e as técnicas de manejo felino poderão ser melhoradas, com o objetivo de tornar as visitas aos veterinários menos estressantes para os gatos e os seus donos. Os guias da AAFP estão disponíveis no *site*: <https://www.catvets.com/guidelines/practice-guidelines>.

* AAFP disponibiliza os materiais em português no site



Figura 1 – Exemplos de certificações que atualmente estão disponíveis, para que as clínicas veterinárias sejam reconhecidas como de manejo amigável (todas são marcas registradas)

Assim, com o passar do tempo e somado ao interesse expresso pelos veterinários e donos de animais sobre o tema, tornou-se necessário que as clínicas veterinárias buscassem aconselhamento especializado. Conforme publicado pela *Veterinary Record* (2015) e pela Organização *International Cat Care* (2016), atualmente, mais de mil clínicas veterinárias em quase trinta países foram certificadas como *Cat Friendly*® Clinics (Figura 1). Desde então, diferentes organizações têm sido responsáveis pela geração de material educativo para clínicas veterinárias, interessadas em melhorar e adaptar os seus procedimentos para o bem-estar animal (no site, a seguir, a *International Cat Care* apresenta as seis etapas da vida dos gatos e de seus respectivos cuidadores: www.icatcare.org/advice/life-stages).

Por que este assunto desperta tanto interesse? Precisamente, porque, devido à natureza e às necessidades do gato, levá-lo ao veterinário não é apenas estressante para o proprietário, mas também, para toda a equipe da clínica. Minimizar o estresse para os pacientes deve ser sempre uma prioridade em um hospital veterinário. No entanto, isto é muitas vezes esquecido, porque a clínica tradicional é bastante reativa e procura resolver os problemas mais imediatos, esquecendo-se do impacto que uma prática clínica inadequada pode trazer a longo prazo. Mesmo que não seja possível garantir um ambiente livre de estresse, entender como

criar um ambiente com baixo estresse (também chamado de “sem medo” ou “*fear free*®”) e como lidar com animais, de uma maneira menos estressante, beneficia pacientes, funcionários e o hospital igualmente. Muitos veterinários acreditam que criar um ambiente de baixo estresse é muito difícil, demorado e caro, mas este não é necessariamente o caso. Com algumas abordagens simples, o estresse do paciente e, portanto, da equipe nas clínicas veterinárias pode ser minimizado (LLOYD, 2017). Somando-se a isso, é preciso considerar que o fato de enfrentar permanentemente uma situação percebida como estressante afeta, de forma negativa, o sistema imunológico, a saúde e o comportamento de todos os envolvidos (TYNES, 2014), ou seja, não afeta exclusivamente os pacientes, mas também, os veterinários e os seus funcionários. Algumas consequências negativas que são percebidas nos trabalhadores nas clínicas são: fadiga por compaixão, desesperança e síndrome da fadiga crônica (SCOTNEY; MCLAUGHLIN; KEATES, 2015; LLOYD; CAMPION, 2017).

Em uma pesquisa, na qual participaram especialistas em bem-estar animal, incluindo veterinários, foram identificados mais de oitenta fatores que podem afetar os cães e gatos durante os serviços veterinários (DAWSON *et al.*, 2016). No ambiente hospitalar, foram identificados os seguintes aspectos: estimulação auditiva e olfatória; manejo da analgesia; interações paciente-paciente; separação do proprietário e/ ou de outros coespecíficos; novos espaços (desconhecidos); separação física, visual ou temporária do paciente e contenção física (imobilização, gaiola, caixa de transporte). Para os indivíduos mais sensíveis e emocionalmente vulneráveis, uma visita à clínica veterinária pode ter um impacto dramático sobre o bem-estar comportamental destes animais a longo prazo (LLOYD, 2017). Nesse contexto, às vezes, os cães e gatos podem ficar assustados, tentar fugir, ficar imóveis (*freezing*) ou até tornarem-se agressivos. Consequentemente, quando os animais estão com medo diante de situações de incerteza, há probabilidade de mordeduras e arranhões, razão pela qual é necessário avaliar o grau de medo do animal e adequar o comportamento dos funcionários e o ambiente para promover uma maior cooperação do paciente. Recomenda-se, assim a leitura do livro “*Low stress handling restraint and behavior modification of dogs & cats: techniques for developing patients who love their visits*” (YIN, 2009), no qual são apresentadas técnicas de manejo antiestresse.



Foto 2 – Diante das diversas técnicas de contenção segura de gatos, recomenda-se, em primeiro lugar, familiarizar-se teoricamente com a técnica, praticá-la com bicho de pelúcia e, por fim, fazê-la com paciente. Processo de contenção através da técnica de envoltório (*wrap*)

Fonte: acervo pessoal do autor.

Como mencionado anteriormente, embora haja a crença de que transformar ou adaptar uma clínica veterinária para oferecer um tratamento amigável aos seus pacientes possa gerar grandes investimentos econômicos, isto não é verdadeiro, já que há muitas informações disponíveis para auxiliá-las nesta tarefa. O primeiro passo é começar com o processo de transição (Figura 2). Mesmo que não haja necessariamente uma hierarquia em termos de importância entre as fases para se colocar em prática essas sugestões, o ponto de partida deve ser sempre o treinamento das equipes de trabalho. Da recepcionista aos voluntários, que desenvolvem uma tarefa na clínica ou hospital, todos devem ter recebido um treinamento de sensibilização e serem informados quanto aos tópicos de bem-estar animal e etologia, pelo menos relacionados aos cães e gatos. Uma vez alcançado esse objetivo, pode-se continuar com a implementação das mudanças, não se esquecendo, é claro, de que é necessário conhecer a percepção dos clientes a respeito das instalações da clínica veterinária e também do manejo que seus animais de estimação recebem em cada um dos serviços oferecidos (p. ex. recepção, sala de espera, *pet shop*, estética, consultório, internação, controles e monitoramento, entre outros). Para isso, é sempre aconselhável disponibilizar uma caixa de sugestões na sala de espera.

IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA DE CUIDADOS “LIVRE DE MEDO”

Muitos dos estudos, desenvolvidos sobre a prática veterinária amigável, concordam que o treinamento e a sensibilização dos funcionários são necessários no que concerne aos conceitos de bem-estar animal. Embora o medo, o estresse e a ansiedade possuam as suas particularidades, são sensações que causam desconforto ao paciente e, portanto, fazem com que este responda, de maneira mais reativa e defensiva, à manipulação. É, por conseguinte, relevante que as equipes de trabalho da clínica veterinária sejam capazes de reconhecer e interpretar corretamente quando um cão ou um gato mostra sinais de medo, estresse ou ansiedade, bem como estar atento às características raciais (GALVAN; VONK, 2016; KONNO *et al.*, 2016). Considere-se também que a primeira causa de estresse para cães e gatos é o fato de estarem separados, na consulta, dos seres aos quais são apegados, e isto pode afetar a manifestação de sinais clínicos que foram a razão de estarem ali e, inclusive, os resultados dos exames de sangue. Em razão disto, pode ser necessário modificar os protocolos analgésicos e anestésicos que são usados regularmente (HEWSON, 2008).

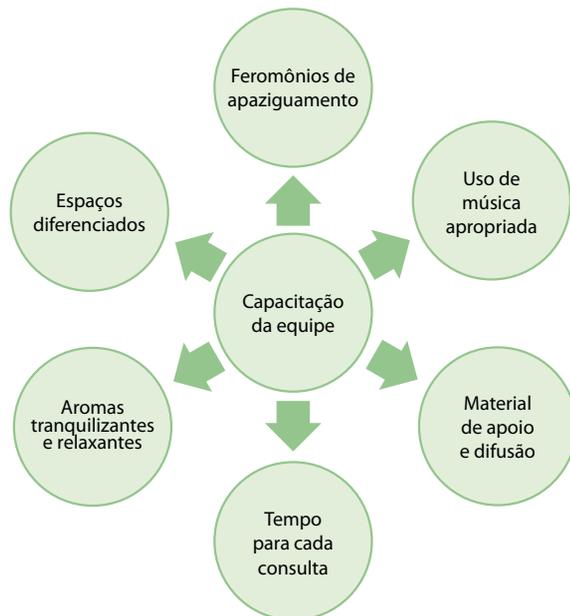


Figura 2 – Elementos a serem considerados no momento de começar a trabalhar no planejamento de serviço veterinário conectado ao bem-estar animal

Fonte: elaborado pelo autor

Paralelamente a isto, o veterinário deve entender que o processo de socialização do cão e do gato com a manipulação e exame clínico geral durante a consulta começa na casa do proprietário (Figura 2). No entanto, a pessoa, responsável pelo animal de estimação, dificilmente irá realizar um trabalho de socialização apropriado, se não for adequadamente orientada por um profissional. Desta forma, no caso dos gatos, salientamos os pontos críticos que merecem atenção durante o período sensível de desenvolvimento: habituação ao uso da caixa de transporte, à viagem de carro, à manipulação de áreas sensíveis (patas, focinho, orelhas, área perigenital e unhas). Ainda, seria aconselhável que, se possível, o gatinho visitasse a clínica veterinária regularmente, com o objetivo de conhecer o local e a equipe, sobretudo, por meio de experiências positivas (CHÁVEZ, 2016a).

De acordo com as recomendações, fornecidas por várias estudos e da própria experiência do autor, os pontos críticos que devem ser considerados, ao implementar um sistema de cuidado amigável para gatos, serão apresentados a seguir (INTERNATIONAL CAT CARE, 2016; RODAN *et al.*, 2011; LLOYD 2017).

- 1) Responsável pelo serviço destinado aos gatos: em cada clínica veterinária que atenda felinos, deve haver um responsável, cuja tarefa será a de comunicar-se com os proprietários, para explicar os procedimentos a serem realizados e mantê-los informados, caso o gato fique hospitalizado. Deverá certificar-se de que cada membro da equipe tenha incorporado, em sua rotina de trabalho, a importância da comunicação não verbal com os pacientes.
- 2) Sala de espera: deve ser separada da área onde os cães aguardam atendimento (física e visualmente). As caixas de transporte não devem ser mantidas no chão e, de preferência, devem estar tapadas com um cobertor. De forma ideal, deve-se ter uma área para colocar as referidas caixas, enquanto o animal aguarda o atendimento (sistema de prateleiras para esse fim). Nunca os animais devem estar soltos ou sem supervisão. Também, considerando que a comida é tida como um reforço primário, ou seja, valioso em si, pode-se oferecer ao animal um alimento como prêmio sempre com a permissão do proprietário. Finalmente, ao contrário dos cães, os gatos devem ser pesados no consultório e dentro da caixa de transporte. Deve-se evitar essa ação na sala de espera.

- 3) A recepcionista deve ser capaz de reconhecer sinais de doença, medo, ansiedade e desconforto tanto em cães quanto em gatos. Dessa forma, pode-se alertar o proprietário sobre o andamento da consulta e, além disso, decidir se haverá necessidade de isolar o paciente em uma área segura e, se possível, com o seu proprietário.
- 4) Se o propósito é ser considerada uma clínica veterinária que ofereça um serviço amigável para os gatos, será necessário ter um local exclusivo para atendê-los. Nesse lugar, sugere-se que se mantenha ligado um difusor com feromônio de apaziguamento e cobertores limpos de textura agradável. Se não houver espaço suficiente, o que pode ser feito é estabelecer um horário específico para atendimento dos gatos.
- 5) Durante a manipulação do paciente: para fazer o gato relaxar, será necessário esperar, pelo menos, 15 a 20 minutos de consulta. Os processos não podem ser acelerados, e o tempo de cada indivíduo deve ser respeitado. Para aproveitar o tempo, enquanto o gato se acalma dentro da caixa de transporte, pode-se realizar a anamnese, estabelecer uma conexão com a família, explicar os procedimentos a serem realizados e fornecer informações sobre saúde preventiva do animal de estimação. Da mesma forma, durante o exame clínico, devem ser usadas técnicas de manejo livre de estresse, como as propostas nas “Diretrizes para o manejo amigável de felinos” e “Diretrizes para o transporte do gato até a clínica veterinária, usando métodos que reduzem o estresse do proprietário e do gato”, ambos são guias da Associação Americana de Veterinários da Medicina Felina e da Sociedade Internacional de Medicina Felina (<http://guidelines.jfms.com>).
- 6) Comunicação com o proprietário: de acordo com as normas da Organização Mundial de Saúde Animal para os Veterinários, as habilidades de comunicação efetivas são tão importantes quanto as competências técnicas, então os profissionais devem ser capazes de adaptar as informações para as diferentes situações, aos objetivos e ao público ao qual elas se destinam (OIE, 2012). Porém, as técnicas de comunicação interpessoal não têm recebido a atenção merecida, ou seja, não têm sido estudadas em profundidade nos currículos de Medicina Veterinária, portanto adquirir técnicas semiológicas,

apropriadas aos pacientes felinos, é responsabilidade do profissional. Nesse sentido, a anamnese é uma arte, e a sua realização é responsabilidade do médico. A anamnese, propriamente dita, continua sendo uma arte que, além do conhecimento, necessita de paciência, tato, psicologia e experiência para estabelecer um bom relacionamento com cliente, o que permitirá obter o máximo de informações (CHAVEZ, 2016b).

- 7) Manejo ambiental: será necessário garantir que as instalações cumpram com o padrão mínimo de bem-estar para os pacientes e os seus proprietários. Desta forma, uma temperatura agradável deve ser mantida para todos, assim como uma boa ventilação, evitar sons desagradáveis (incluindo falar alto ou gritar e música com volume alto) e odores que possam ser irritantes para gatos ou cães (desinfetantes puros, aromatizadores, incenso muito intenso, entre outros). A luminosidade também terá que ser observada, já que os gatos podem preferir ambientes mais escuros. Por fim, assinala-se que na decoração, apesar de cumprir um objetivo comercial, é preciso levar em conta que determinados elementos podem perturbar os pacientes. Lewis (2015) sugere que as cores mais relaxantes para cães e gatos incluem tons entre amarelo suave à violeta e deve-se evitar os tons laranja e vermelhos ou cores escuras. É provável que o uso de cores mais claras em áreas mais escuras torne os locais mais confortáveis (LEWIS, 2015). É necessário observar, com atenção, os sinais manifestados pelos pacientes e se eles indicam o relaxamento dos animais.
- 8) Gaiolas de hospitalização: devem ser organizadas de tal forma que não estejam localizadas no mesmo local que as dos cães. Da mesma forma, deve ser evitado que ocorra o contato visual entre animais. Quando os gatos estão com medo, eles tendem, por natureza, a se esconder, então deve-se permitir que eles tenham algum esconderijo disponível. Para isso, pode-se oferecer uma caixa de papelão (este material é higiênico, visto que é descartável) ou simplesmente colocar um cobertor sobre a porta. No caso de um elemento de enriquecimento ter sido incorporado, ele deve ser fornecido, de forma ideal, pelo proprietário, devendo ser lavável, passível de desinfecção e inquebrável pelo paciente.

- 9) Outras opções a serem consideradas e que podem colaborar para a redução do estresse: uso de difusores de feromônios de apaziguamento na sala de espera, no consultório e área de internação; *Tellington TTouch*® durante manipulações e transferências; aromaterapia em diferentes unidades da clínica (especialmente, formulada para a Medicina Veterinária); flores de *Bach*; *reiki*; aparelhos com música, com frequência modulada para relaxar gatos e cachorros; e uso de capuzes ou cobertores que bloqueiem a visão dos pacientes; entre outras.

REFERÊNCIAS

- BURNS, K. Creating the cat-friendly practice. Campaign promotes simple steps to make feline veterinary visits less stressful. *American Veterinary Medical Association*. JAVMA News, October, 2010.
- CHÁVEZ, G. Períodos del desarrollo y prevención de problemas. In: CHÁVEZ, G. (ed.). *Etología Clínica Veterinaria del Gato. Guía práctica de abordaje para médicos veterinarios*. Santiago de Chile (Chile): Ediciones Universidad Santo Tomás, 2016^a, p. 17-37.
- CHÁVEZ, G. Semiología comportamental del paciente felino. In: CHÁVEZ, G. (ed.). *Etología Clínica Veterinaria del Gato. Guía práctica de abordaje para médicos veterinarios*. Santiago de Chile (Chile): Ediciones Universidad Santo Tomás, 2016b, p. 85-95.
- DALLEY, J. S.; CREARY, P. R.; DURZI, T.; MCMURTRY, C. M. An interactive teddy bear clinic tour: teaching veterinary students how to interact with young children. *J Vet Med Educ*. Summer 2017, v. 44, n. 2, p. 302-315, 2917. Doi: 10.3138/jvme.1115-180R1. 2017.
- DAWSON, L. C.; DEWEY, C. E.; STONE, E. A.; GUERIN, M. T.; NIEL, L. A survey of animal welfare experts and practicing veterinarians to identify and explore key factors thought to influence canine and feline welfare in relation to veterinary care. *Anim. Welf.*, v. 25, p.125-134. 2016.
- GALVAN, M.; VONK, J. Man's other best friend: domestic cats (*F. silvestris catus*) and their discrimination of human emotion cues. *Anim Cogn*, v. 19, n. 1, p. 193-205. Doi: 10.1007/s10071-015-0927-4. Epub 2015 Sep 23. 2016.

- GFK. *Pet-owners dominate in Latin America, Russia and USA*. Nuremberg, 2016. Disponível em: <http://www.gfk.com/insights/press-release/pet-owners-dominate-in-latin-america-russia-and-usa/>. Acesso em: 12 de maio de 2018.
- HERRON, M. E.; SHREYER, T. The pet-friendly veterinary practice: a guide for practitioners. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*, v. 44, n. 3, p. 451-81, May, 2014. Doi: 10.1016/j.cvsm.2014.01.010. 2014.
- HEWSON, C. Stress in small animal patients: Why it matters and what to do about it. *Ir. Vet. J.*, v. 61, p. 249-254, 2008. Disponível em: <http://veterinaryhospitaldesign.dvm360.com/fear-free-what-you-see-not-what-cat-or-dog-gets>. Acesso em: 17 jan. 2018.
- INTERNATIONAL CAT CARE.2016. Disponível em: <https://icatcare.org/>. 12 de maio de 2018.
- KONNO, A.; ROMERO, T.; INOUE-MURAYAMA, M.; SAITO, A.; HASEGAWA, T. Dog breed differences in visual communication with humans. *PLoS ONE*, v. 11, n. 10. | Doi:10.1371/journal.pone.0164760, 2016.
- LEWIS, H. Fear-free: what you see is not what the cat or dog gets. *DVM 360*, 2015. Disponível em: <https://www.dvm360.com/view/why-clients-leave-and-what-to-do-about-it>. 12 de maio de 2018.
- LLOYD, C.; CAMPION, D. P. Occupational stress and the importance of self-care and resilience: focus on veterinary nursing. *Ir Vet J.*, v. 25, p. 70-30, September, eCollection 2017. Doi: 10.1186/s13620-017-0108-7.
- LLOYD, J. K. F. Minimizing stress for patients in the veterinary hospital: why it is important and what can be done about it. *Vet Sci.*; v. 4, n. 2, p. 22. April, 2017. Doi: 10.3390/vetsci4020022.
- MADRID, P.; CHÁVEZ G.; UBILLA, M. J. *Capacidad de reconocimiento de las personas sobre algunas conductas del gato doméstico*. Tesis Medicina Veterinaria, Universidad Santo Tomás, Viña del Mar, 2014.
- OIE. Recomendaciones de la OIE sobre las competencias mínimas que se esperan de los veterinarios recién licenciados para garantizar Servicios Veterinarios Nacionales de calidad. *Organización Mundial de Sanidad Animal*, 2012. Disponível em: https://www.oie.int/fileadmin/Home/eng/Support_to_OIE_Members/docs/pdf/DAYONE-B-esp-VC.pdf. Acesso em:
- RAFFO, C.; CHÁVEZ, G.; UBILLA, M. J. *Capacidad de reconocimiento de las personas sobre las conductas potencialmente agresivas del perro*

- doméstico*. Tesis Medicina Veterinaria, Universidad Santo Tomás, Viña del Mar, 2014.
- RODAN, I.; SUNDAHL, E.; CARNEY, H.; GAGNON, A. C.; HEATH, S.; LANDSBERG, G.; SEKSEL, K.; YIN, S. Feline-Friendly Handling Guidelines. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 13, p. 364-375, 2011. doi:10.1016/j.jfms.2011.03.012. 2011.
- SCOTNEY, R. L.; MCLAUGHLIN, D.; KEATES, H. L. A systematic review of the effects of euthanasia and occupational stress in personnel working with animals in animal shelters, veterinary clinics, and biomedical research facilities. *J Am Vet Med Assoc*, v. 247, n. 10, p.1121-1130, November, 2015. Doi: 10.2460/javma.247.10.1121.
- TYNES, V. V. The Physiologic Effects of Fear. *Veterinary Medicine*, v. 109, 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/286797851_The_physiologic_effects_of_fear. 12 de maio de 2018.
- YIN, S. Low stress handling®, restraint and behavior modification of dogs and cats: Techniques for patients who love their visits. USA: Cattle Dog Publishing, DVM, 2009. Disponível em: <https://lowstresshandling.com/>. 12 de maio de 2018.

COMUNICAÇÃO NA PRÁTICA VETERINÁRIA

Ceres Berger Faraco - Brasil

“Você tem o melhor dos outros quando dá o melhor de si”.

Harvey Firestone

COMUNICAÇÃO VETERINÁRIO-TUTOR

A habilidade de comunicação é uma das competências essenciais para o sucesso profissional e tem sido objeto de vários estudos desde a última década. Embora existam inúmeras abordagens em áreas que dependem dessa capacidade, como o *Marketing*, a gestão de conflitos, o treinamento de equipe entre outras, a comunicação continua sendo motivo de preocupação por ser fator crítico na prática veterinária. Lidar com as relações humanas costuma ser difícil, e esta é uma das incumbências para a qual os profissionais estão menos preparados. Pensando sobre a consulta, ela é, em essência, um momento de interação entre pessoas que intercambiam expectativas e emoções que resultarão em novos sentimentos positivos ou negativos (Figura 1).

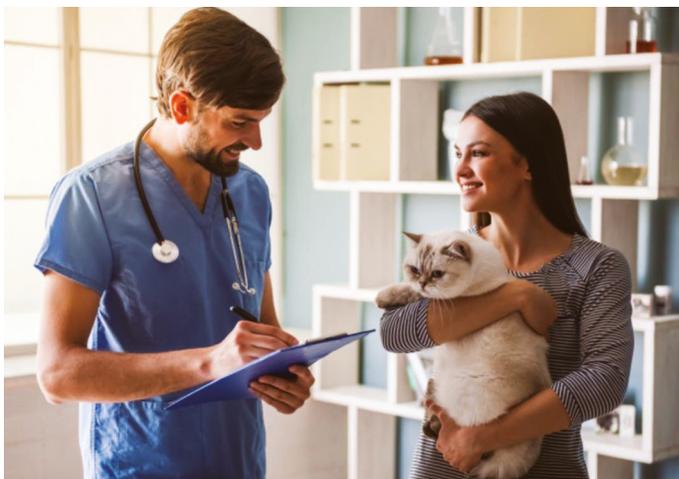


Figura 1 – As emoções predominantes ficam evidentes na comunicação não-verbal, que é o indicador de eleição para qualificar a natureza de aliança que se estabeleceu entre veterinário e cliente
Fonte: Freepik

Em alguns casos, o compartilhar com o tutor a condição real do paciente e ter que amenizar o impacto emocional que esta informação gera são tarefas difíceis para o veterinário, mais até do que estabelecer o diagnóstico. Essa etapa deve ser cuidadosamente planejada, pois o modo como os achados clínicos são transmitidos à família pode causar intenso sofrimento, sensação de desamparo nas pessoas e gerar dificuldades para o tratamento.

Nesse sentido, é claro que a competência técnica e o conhecimento científico dos veterinários são inestimáveis, mas, por si sós, não são suficientes. Há evidências de que muitos veterinários não têm o controle e as habilidades de comunicação necessários. Sendo assim, deve ser destacada a relevância dessa capacidade para a construção do relacionamento com clientes e o sucesso dos negócios.

A forma de comunicar se refletirá no modo como a família vai acolher o animal doente, quanto investirá em seu tratamento e como lidará com as dificuldades que se apresentarão no decorrer do processo terapêutico. Para a concretização da proposta de tratamento, há necessidade de se estabelecer uma aliança de “trabalho” entre veterinário e cliente. Esta é denominada “aliança terapêutica”, a qual se constitui a partir de três elementos essenciais: o acordo entre as partes a respeito dos objetivos do tratamento, o vínculo emocional entre cliente e profissional e o pacto entre ambos quanto ao proposto para que os objetivos sejam atingidos. Fica evidente, assim, que essa aliança só pode ocorrer com base no processo de comunicação eficaz.

COMUNICAÇÃO EFICAZ E SEU CENÁRIO

Houve mudanças sociais e de acesso a informações de maneira substancial nas últimas décadas e que afetaram a expectativa dos clientes. Dentre outras alterações, as pessoas têm muito mais perguntas e fácil acesso a serviços alternativos. Nesse contexto, portanto, as responsabilidades do veterinário em responder perguntas e estabelecer uma comunicação eficaz aumentam.

Mas o que se entende por comunicação eficaz? É aquela que produz os melhores resultados, desejados para o paciente. Seus objetivos são mudar comportamentos, motivar ações, dar e receber informações, assegurar a compreensão do que está ocorrendo e influenciar atitudes e decisões. Não menos importante, é o papel significativo que ela representa para a prevenção de um número considerável de reclamações por suposta negligência médica.

Estudos indicam que 75 a 85% das denúncias sobre más práticas estão relacionadas com alguma ruptura na comunicação. Ou seja, originam-se de falhas comunicativas entre veterinário-cliente e se enquadram em uma das seguintes categorias de queixas, manifestadas pelos clientes:

- não foi informado ou foi incapaz para que ele compreendesse o prognóstico do caso;
- não compreendeu o resultado dos exames;
- recebeu explicação inadequada a respeito dos procedimentos, necessários para o diagnóstico definitivo;
- ficou surpreso com as cobranças ao final do tratamento;
- não recebeu instruções completas para o pós-tratamento;
- sentiu raiva, ao ter as suas expectativas frustradas ou ao receber resultados inesperados e negativos;
- ficou desconfortável pela atitude do veterinário, ao ter solicitado uma segunda opinião.

Infelizmente, ainda hoje, existem informações limitadas na literatura veterinária acerca da comunicação médica, e o que está disponível, em grande parte, baseia-se apenas nas opiniões de especialistas e/ou em informações anedóticas. Faltam, então, estudos científicos validados sobre o tema.

Como na Medicina Humana, a comunicação tem sido estudada por mais tempo e de forma mais consistente, por analogia, é útil utilizar esta base de informações para o universo da Medicina Veterinária. Um dado interessante desses estudos está focado nas consultas de pacientes humanos, consideradas pelos médicos como difíceis, e em seus desfechos. Estas consultas difíceis têm uma prevalência estimada em cerca de 15% do total dos atendimentos e, independentemente do que as origina, delas resultam menor concentração na efetividade de cuidados, desperdício de energia do médico, manutenção dos problemas de saúde do paciente, entre outras repercussões prejudiciais.

A má comunicação na Medicina Humana tem sido associada às taxas mais altas de erros na medicação, insatisfação do paciente, não adesão ao protocolo proposto, resultados biomédicos e psicossociais abaixo do ideal e reclamações por negligência médica. Apesar das diferenças óbvias entre a Medicina Humana e a Veterinária, como já mencionado, é claro que há uma sobreposição substancial nos tipos de percalços de comunicação encontrados em ambas, tais como: o excesso de confiança na tecnologia, a abordagem baseada em solucionar a queixa clínica/ a doença e, as questões econômicas prementes que podem resultar em relacionamentos que não atendem às expectativas dos clientes.

Na busca por estratégias para enfrentar este “novo” desafio, que foi identificado como limitante para o sucesso profissional, foram investigados os gargalos existentes e quais as técnicas suficientemente efetivas para superá-los. Com essa finalidade, foram propostos modelos de comunicação, focados nas consultas, e que podem otimizar a prática veterinária ao impulsionar uma interlocução efetiva.

Também foram identificados fatores, considerados como verdadeiras barreiras para a comunicação. Estes são os chamados “ruídos na comunicação” e que interferem nesse processo, ao provocar distorções nas mensagens as quais o veterinário deseja compartilhar com os seus clientes. Os fatores, considerados como riscos potenciais, estão articulados a diferentes elementos constituintes da comunicação que são o conteúdo, o processo e o contexto, como pode ser visto no Quadro 1, a seguir.

Quadro 1 – Riscos potenciais para a comunicação efetiva

Conteúdo	Processo	Contexto
Uso de vocabulários complexos	Falta ou excesso de contato ocular	Ambiente barulhento ou movimentado
Jargões veterinários	Expressão facial desinteressada	Pressupostos estereotipados
Abreviações	Postura corporal inadequada	Preconceitos
Pronúncia incorreta de palavras	Gestos inapropriados	Expectativas implícitas e não explícitas
Excesso ou pouca informação		Questões emocionais
Mensagens sem clareza		Atitudes com impacto na comunicação
Fala muito rápida		
Informações conflitantes		

Fonte: elaborado pela autora

Além disso, os resultados, produzidos por uma sistematização de estudos que sugerem algumas características dos profissionais médicos que facilitam a ocorrência de consultas difíceis.

Profissionais zangados ou defensivos – os que sofrem com *burnout* ou insatisfeitos têm maior probabilidade de reagir negativamente aos pacientes.

Profissionais cansados ou assoberbados – com uma carga horária excessiva, podem, por fadiga, dar menor atenção ou aparentar menos interesse pelo cliente.

Profissionais dogmáticos e arrogantes – as convicções do profissional podem não deixar espaço para o cliente se manifestar ou tomar as suas próprias decisões, o que é imprescindível na aliança terapêutica.

Por outro lado, os clientes apreciam quando os profissionais dedicam o seu tempo para escutar a suas preocupações e responder às suas dúvidas, como também valorizam o esforço em explicar casos clínicos que são difíceis e desafiantes para todos. Isto é o que se considera praticar a comunicação empática.

COMUNICAR-SE COM O CLIENTE: IMPLICAÇÕES PRÁTICAS

A comunicação empática com o cliente é essencial, em especial, para veterinários que se dedicam aos animais de companhia, e implica na capacidade de ouvir e compreender o que prevalece sobre o problema na perspectiva do cliente. Desta maneira, as propostas serão mais eficazes e terão uma maior possibilidade de adesão dos responsáveis pelo paciente.

Na prática, cabe salientar dois outros aspectos primordiais da comunicação eficaz com o cliente que são o engajamento e a educação. O engajamento envolve ouvir as preocupações do cliente com o uso da escuta reflexiva, em que o veterinário resume a conversa e, então, permite ao cliente corrigir equívocos de compreensão. Já a ação educativa é importantíssima para o alcance de bons resultados no tratamento. Isto porque não só permite que os clientes entendam o que está acontecendo com os seus animais de estimação, mas também que possam adequar planos de tratamento e de manejo que assegurem a realização e um bom resultado no geral.

Embora os três aspectos, mencionados anteriormente – empatia, envolvimento e educação – sejam fundamentais para uma boa comunicação com o cliente em qualquer momento, são particularmente essenciais ao lidar com tutores de animais de estimação idosos ou em condições terminais.

Em geral, é aconselhável evitar pedir aos clientes que tomem decisões importantes quando estiverem sob estresse emocional ou durante uma crise. Portanto, quando possível, os veterinários devem discutir sobre circunstâncias de emergência, cuidados no final da vida e procedimentos invasivos ou caros com os clientes antes que uma situação crítica se desenvolva; e registrar

os desejos dos clientes nos dados gerais, os quais são realizados para cada paciente. Essas anotações são chamadas de “diretrizes antecipadas” e serão a base para o momento em que eventos inesperados exijam decidir sobre a vida do animal.

Considerações, igualmente importantes a respeito da comunicação, são as diferenças de percepção dos clientes com base nas questões de gênero e na influência que exercem sobre a natureza das interações com o veterinário. As veterinárias são declaradamente percebidas como mais centradas no relacionamento durante as consultas, parece que valorizam mais a conexão e buscam construir um melhor relacionamento com os clientes, falam mais com os animais de estimação e são caracterizadas pelos clientes como menos apressadas. Esse estilo de condução durante a consulta pode incentivar os clientes a fornecer informações sociais e de estilo de vida, relevantes para o bem-estar de seus animais de estimação. No entanto, há razão para acreditar que, quando os veterinários se envolvem na mesma comunicação, centrada no relacionamento, falam livremente com o animal de estimação, não agem com pressa e se concentram na construção de relacionamento. Eles são, por conseguinte, tão eficazes quanto as mulheres na avaliação dos clientes.

Outro aspecto a ser considerado é como se dá a comunicação nos casos em que há necessidade de tomada de decisão. O profissional deve não somente fornecer informações sobre os resultados diagnósticos e opções de tratamento, mas também precisa buscar compreender os desejos e as preocupações do cliente, examinar os prós e os contras das várias abordagens e estabelecer uma decisão, alinhada com as possibilidades e aspirações dos responsáveis. Essa abordagem colaborativa geralmente resulta em taxas mais altas de aceitação do cliente aos planos terapêuticos propostos e em níveis maiores de satisfação.

Vários modelos ou estruturas de comunicação diferentes foram desenvolvidos para estruturar a comunicação médico-paciente, e alguns destes foram adaptados para o treinamento e a avaliação de habilidades de comunicação em Medicina Veterinária.

Entre eles, estão: o Modelo de Cuidado Centrado no Paciente; o Modelo da Iniciativa Macy em Comunicação em Saúde; o *Calgary – Cambridge Process Guide* (CCPG); e o *Calgary – Cambridge Content Guide* (CCCG). Todos têm suas fontes para consulta na bibliografia deste capítulo.

Cada modelo é usado de forma flexível, para encorajar um diálogo interativo entre o profissional e o responsável pelo paciente e visam a garantir uma interlocução completa e colaborativa de informações acerca das preocupações referentes à saúde do paciente.

Os *Guias de Calgary-Cambridge*, que incorporam 71 etapas do processo em todas as fases de uma consulta médica, têm sido usados como estrutura para cursos de treinamento de comunicação, baseados em habilidades em várias universidades. Estes foram escolhidos para serem usados no ensino de habilidades de comunicação veterinária, em situações práticas. Segundo os seus desenvolvedores, eles devem ser considerados um *kit* de ferramentas flexível, elaborado, conforme o que é necessário para se ajustar à dinâmica de uma conversa, em vez de um conjunto de tarefas que devem ser obrigatoriamente alcançadas. Muitas das etapas propostas já ocorrem na maior parte das consultas veterinárias, mas ainda podem ser enriquecidas com esse modelo.

A seguir, está listado um resumo das habilidades de comunicação do Modelo *Calgary-Cambridge* que é atualmente ensinado aos futuros profissionais da Veterinária. As capacidades estão divididas em duas categorias que são complementares, as fundamentais e as básicas. Esta demarcação é justificada por considerarem a primeira categoria como indispensável para uma consulta eficaz, enquanto a segunda é aditiva, ou seja, ela beneficia a consulta, mas não é essencial (Quadros 2 e 3).

Quadro 2 – Modelo *Calgary-Cambridge*: elementos fundamentais

Competências fundamentais no Modelo <i>Calgary-Cambridge</i>	
Escuta reflexiva	Repetir para o cliente o que você, o veterinário, ouviu, para que o cliente acompanhe a sua compreensão.
Empatia	Relacionada com a perspectiva do cliente. Coloque-se no lugar do cliente e imagine como seria esta condição.
Comunicação não-verbal	Usar linguagem corporal e sons em vez de palavras para contribuir, reforçar, modificar ou desviar a conversa.
Perguntas abertas	Fazer perguntas que não podem ser respondidas com um simples sim / não. Isto permite que o cliente amplie a sua resposta.

Fonte: Adaptado de Englar (2016)

Quadro 3 – Modelo Calgary-Cambridge: elementos básicos

Competências básicas no Modelo Calgary-Cambridge	
Verificar a perspectiva do cliente	Perguntar como o cliente se sente sobre uma situação ou experiência particular.
Pedir permissão	Perguntar ao cliente se está tudo bem, para realizar testes ou procedimentos específicos e / ou discutir os resultados dos testes
Sinalizar o conteúdo da consulta	Fornecer ao cliente uma visão geral ou “mapa do caminho” para onde a conversa está indo. Estruturar a consulta para que o cliente saiba o que está em pauta.
Usar uma linguagem fácil de entender	Usando termos compreensíveis para o cliente, ao descrever ou explicar condições médicas e / ou opções de tratamento.
Compartimentar a informação	Evitar sobrecarregar o cliente com uma quantidade excessiva de informações.
Avaliar o conhecimento do cliente	Estabelecer o que o cliente já sabe sobre um determinado sinal clínico, resultado de teste, diagnóstico ou plano de tratamento, para determinar quais detalhes adicionais são necessários.
Oferecer parceria	Respeitar o cliente como uma parte importante da equipe e incluí-lo na tomada de decisão, solicitando a sua opinião.
Resumir, rever o que foi discutido	Isso pode ocorrer a qualquer momento, durante uma consulta, dependendo do que o veterinário considera importante recapitular.
Contratar para as próximas etapas	Planejar com antecedência, estabelecendo quais funções o veterinário e o cliente desempenharão no cuidado com o paciente.
Verificação final	Reservar um momento no final da consulta para ter certeza de que o cliente está acompanhando o processo e verificar se alguma informação requer esclarecimento.

Fonte: adaptado de Englar (2016)

TOMADA DE DECISÃO CLÍNICA: MODELO PROPOSTO PARA DISTÚRBIOS DE COMPORTAMENTO

Um dos grandes desafios para a clínica do comportamento é organizar o conhecimento de forma a que a informação apropriada possa ser usada de forma rápida e com precisão. Este material tem por objetivo apresentar de forma rápida, qualificada e acessível este conhecimento. É uma abordagem fundamental para a tomada de decisão diante de um caso clínico.

A tomada de decisão clínica tem 3 fases integradas: diagnóstico, avaliação de gravidade e manejo. Para a decisão ser mais apropriada, há necessidade de um diagnóstico preciso. Esse inclui exames complementares como nas demais investigações de quadros clínicos. (Figura 2).



Figura 2 – Imagem cedida pelo Dr. Mário Marcondes, Hospital Sena Madureira

Portanto, é indispensável considerar o risco de resultado indesejáveis devido a manejo inapropriado, os custos não podem ser proibitivos para a família e advertir sobre a possibilidade de ocorrerem efeitos adversos nas intervenções terapêuticas farmacológicas. As diretrizes norteadoras para a decisão clínica em Medicina Veterinária do Comportamento são apresentadas a seguir:

- a) Anamnese detalhada associada com exame físico. Isto minimiza as dificuldades enfrentadas ao diferenciar doenças que compartilham sinais em comum. Assim, a anamnese deve incluir de forma abrangente a queixa atual e seus fatores desencadeantes, identificar as razões para a consulta e os problemas recorrentes apresentados pelo paciente. Sobre a queixa, devem ser determinados: início, duração, progressão, fatores que desencadeiam ou exacerbam o problema e a associação com outros quadros clínicos. Além disso, determinar o comprometimento funcional que o distúrbio provoca e relacionar com rotinas básicas de alimentação, atividades lúdicas, sono e vigília, entre outros. Ou seja, o desejável é que a anamnese explore também o estado geral de saúde do paciente, o espectro da alteração comportamental e revise pontos críticos do período de desenvolvimento, desde o nascimento até a aquisição do animal.

Para uma boa anamnese comportamental, portanto, o clínico deve ter respondidas as seguintes questões:

- Como é?
- Quando acontece?
- Desde quando?
- Com quem?
- Estrutura da família
- Integrantes (humanos e animais)
- Relação de cada humano com o animal
- Figura preferencial de vínculo
- História de vida do animal
- Origem
- Pais conhecidos?
- Nível de aprendizagem?
- Sociabilização?
- Idade na qual foi inserido na família?
- Histórico de saúde
- Ambiente e manejo

Cabe destacar que, antes de prosseguir com a abordagem comportamental, deve-se excluir qualquer problema clínico de base, pois esse deverá ser tratado primeiro.

- b) No exame físico, sempre a aproximação do paciente deverá ser gentil, amigável e com tom de voz discreto. É recomendável observar o paciente à distância antes do contato físico. Se possível, observe a frequência respiratória e sinais de estresse antes de colocá-lo na mesa de exames. Avalie a aparência do animal: condição e postura corporal, pelagem, nível de atividade, exploração sensorial do ambiente e vocalizações. O exame físico, como em outras especialidades, busca investigar parâmetros gerais, tais como: mucosas, linfonodos, olhos, orelhas, boca, abdômen, região genital, e sinais de dor, dentre outros.
- c) Testes para *screening* (triagem): hematologia, função hepática e urinálise. Outros poderão ser solicitados, conforme os achados de anamnese e do exame físico. Esta etapa tem por objetivo identificar as causas do problema apresentado.
- d) Grau de severidade: Comprometimento severo das atividades (interação, rotinas, passeios), de progressão rápida e prognóstico desfavorável pelo risco e a necessidade de observação e monitoramento constantes – SEVERA (Grau 3) Quadro moderado responsivo a intervenções terapêuticas sistemáticas (paciente ainda responde positivamente à estímulos e mudanças de manejo) – MODERADA (Grau 2) Condição transitória com reversão espontânea por modificação de alguns condicionantes, intervenção pontual – LEVE (Grau 1).
- e) Protocolo de manejo: (1) Paciente requer imediata intervenção, podendo necessitar de estar em local especializado (2) Paciente tem indicação de terapia específica em casa (3) Paciente permanece em casa para tratamento com medidas gerais, supervisão e acompanhamento. Na maioria dos casos o acompanhamento é a parte mais importante do plano terapêutico.
- f) Por fim, a informação sobre os possíveis tratamentos a serem instituídos, bem como compartilhar com a família o processo de tomada de decisão é a base da comunicação médica. Educar e orientar os familiares é essencial para a aderência à terapêutica e o sucesso de qualquer protocolo clínico.

A relação veterinário-cliente é comparável ao que ocorre no campo da Pediatria Humana. Muitos animais de companhia são frequentemente

considerados membros da família e, em alguns casos, realmente vistos como crianças. Assim como se espera que os pediatras considerem a dinâmica familiar, as necessidades e as perspectivas de todos os envolvidos nessa relação, também há uma demanda semelhante, direcionada aos veterinários.

Entretanto, as diferenças sutis entre as duas profissões podem exigir um ligeiro ajuste nas necessidades e habilidades de comunicação. É pertinente ressaltar que a consulta bem-sucedida é aquela em que há um compartilhamento eficaz de informações médicas, de forma a obter o melhor resultado para todos os envolvidos, veterinário-cliente-paciente. Esse resultado é obtido com o incremento das competências comunicacionais durante a consulta que, além de propiciar satisfação para o veterinário e clientes, diminui a ocorrência de conflitos e favorece os desfechos positivos em termos da saúde do paciente e de sucesso para o profissional.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, C. L. It may be a dog's life but the relationship with her owners is also key to her health and well being: Communication in Veterinary Medicine. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*, v. 37, n.1, 2006. Doi: 10.1016/j.cvsm.2006.10.003.
- DECLOEDT, A. Proceedings of the International Conference on Communication in Veterinary Medicine, *ICCVm*, p.16-17, 2018.
- ENGLAR, R.; WILLIAMS, M.; WEINGAND, K. Applicability of the Calgary-Cambridge Guide to Dog and Cat Owners for Teaching Veterinary Clinical Communications. *Journal of Veterinary Medical Education*, v. 43, n. 2, p. 1-27, April, 2016.
- GAIDA, S.; HÄRTL, A.; TIPOLD, A.; DILLY, M. Communication identity in veterinary medicine: a grounded theory approach. *Vet Rec Open*, v. 5, n. 1, e000310, December, 2018.
- KALET, A.; PUGNAIRE MP, COLE-KELLY K *et al.* Teaching communication in clinical clerkships: models from the Macy Initiative in Health Communications. *Acad Med.*, v. 79, n. 6, p. 511-20, 2004.
- KNESL, O.; HART, B. L.; FINE, A. H.; COOPER, L. Opportunities for incorporating the human-animal bond in companion animal practice. *JAVMA*, v. 249, n. 1, p. 42-44, July, 2016.

- KURTZ, S. M.; ADAMS, C. L. Essential education in communication skills and cultural sensitivities for global public health in an evolving veterinary world. *Rev Sci Téc.*, v. 28, n. 2, p. 635-47, 2009. Doi: 10.20506/rst.28.2.1911.
- KURTZ, S.; SILVERMAN, J.; BENSON, J.; DRAPER, J. Marrying content and process in clinical method teaching: enhancing the Calgary–Cambridge guides. *Acad Med.*, v. 78, n. 8, p. 802-9, 2003.
- MAKOUL, G. The SEGUE Framework for teaching and assessing communication skills. *Patient Educ Couns.*, v. 45, n. 1, p. 23-34, 2001.
- MCDERMOTT, M. P.; TISCHLER, V. A.; COBB, M. A.; ROBBÉ, I. J.; DEAN, R. S. Veterinarian–Client Communication Skills: Current State, Relevance, and Opportunities for Improvement. *Journal of Veterinary Medical Education*, v. 42, n. 4, p. 305-314, 2015.
- SHAW, J. R.; BONNETT, B. N.; ROTER, D. L.; ADAMS, C. L. Gender differences in veterinarian–client–patient communication in companion animal practice. *J Am Vet Med Assoc*, v. 241, n. 1, p. 81-88, 2012. Doi: 10.2460/javma.241.1.81.

SOBRE OS AUTORES

Alexandre Bordin | Inglaterra

É natural do Brasil, onde fez seu curso de veterinária na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Durante sua graduação, ele desenvolveu o interesse por comportamento animal, o que o levou ao Reino Unido, onde fez um mestrado em Clínica do Comportamento Animal na Universidade de Lincoln. Pesquisou sobre o comportamento de lobos em estudo junto a Universidade de Viena. É professor no curso de Animal Science e especialista acadêmico em comportamento animal na Nottingham Trent University. Suas áreas de pesquisa são: Personalidade e desempenho em cães, Problemas de comportamento em animais de estimação e Comportamento social dos lobos.

Aulus Cavalleri Carciofi | Brasil

Médico Veterinário formado pela FMVZ/USP. Mestrado em nutrição animal e doutorado em clínica veterinária pela FMVZ/USP. Professor na Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da UNESP . Coordena o Laboratório de Pesquisa em Nutrição e Doenças Nutricionais de Cães e Gatos, o Laboratório de Extrusão de Alimentos e o Serviço de Nutrição Clínica de Cães e Gatos. É membro da diretoria do Colégio Brasileiro de Nutrição Animal, Presidente da Sociedade Brasileira de Nutrição e Nutrologia de Cães e Gatos e Vice-Presidentes da European Society of Veterinary and Comparative Nutrition. E-mail: aulus.carciofi@gmail.com

Ceres Berger Faraco | Brasil

Graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, mestrado e doutorado em Psicologia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Estágio de doutorado na Universidade de Valencia, Espanha. Diplomada pelo Colégio Latino-americano de Etologia Veterinária. Presidente da Associação Latino-Americana de Zoopsiquiatria. Coordenadora e professora da Especialização em Comportamento Animal – INSPA /UTP. Membro do Alto Consejo Internacional da Coordinadora de Profesionales por la Prevención de Abusos – CoPPA. Membro do International Veterinary Behavior Group (Europa). Vice-Presidente da Associação Médico-Veterinária Brasileira de Bem-Estar Animal. Clínica de Comportamento de cães e gatos. Diretora externa e Professora do mestrado em Terapia Assistida por animais da Universidade de Valencia – Espanha. Diretora científica e Professora do Instituto de Saúde e Psicologia Animal. Organizadora e Autora do livro “Fundamentos do Comportamento Canino e Felino” (Medvet 2013).

Daniela Ramos | Brasil

Médica Veterinária formada pela FMVZ-USP. Mestrado em Comportamento Animal Aplicado na Universidade de Lincoln (Inglaterra), Doutorado e Pós-Doutorado em Clínica Médica (Comportamento) na FMVZ-USP. Certificado em Bem-Estar Animal pelo Cambridge e-learning e Bioethicus e diplomada pelo Colégio Latino Americano de Etologia Clínica Veterinária (CLEVE)

Gonçalo da Graça Pereira | Portugal

Médico Veterinário, diplomado europeu em medicina comportamental, bem-estar, ética e lei. Professor universitário e diretor científico-pedagógico do Centro para o Conhecimento Animal. Fundador da PsiAnimal – Associação Portuguesa de Terapia do Comportamento e Bem-estar Animal (Past-President); Vice-Presidente da Associação Europeia de Etologia Clínica Veterinária (ESVCE); Presidente do Colégio Europeu de Bem-estar Animal e Medicina Comportamental (ECAWBM).

Gonzalo Cháves Contreras | Chile

Médico Veterinário e Mestre em Ciências Veterinárias da Universidade Santo Tomás, Chile; Mestre em Etologia Clínica pela Universidade Autónoma de Barcelona, Espanha; Diplomado de fato em Etologia Clínica pelo Colégio

Latino-americano de Etologia Clínica; Coordenador do Diplomado em Etologia Clínica e do Observatório de Posse Responsável e Vínculo Humano-Animal da Universidade Santo Tomás, Chile; Subdiretor da Comissão de Posse Responsável do Colégio Médico Veterinário de Chile; Secretário da Associação Veterinária Latinoamericana de Psiquiatria. Conferencista Sênior em Etologia Clínica Veterinária, autor de diversos capítulos de livros e artigos científicos na área da Medicina do Comportamento.

Guilherme Marques Soares | Brasil

Graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal Fluminense e mestrado e Doutorado na área de Clínica e Reprodução animal. Licenciatura em biologia pela Universidade Salgado de Oliveira (2015). Tem experiência na área de Clínica de Pequenos Animais, com ênfase em Comportamento e Bem-Estar Animal. Professor de Fisiologia Veterinária na Universidade Santa Úrsula.

Joana Pereira | Portugal

Médica Veterinária, Mestrado Integrado em Medicina Veterinária na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), Pós-graduação em Intervenção na Doença Comportamental de Animais de Companhia ministrada pelo Instituto Português de Psicologia (INSPSIC) e o Centro Para o Conhecimento Animal (CPCA). Membro da Direção da PsiAnimal – Associação Portuguesa de Terapia de Comportamento e Bem-Estar Animal desde 2017. Membro da European Society of Veterinary Clinical Ethology (ESVCE) desde 2017. Clínica de Etologia Clínica em Animais de Companhia no Centro Para o Conhecimento Animal (CPCA) e é residente do European College of Animal Welfare and Behavioural Medicine (ECAWBM) na especialidade de Medicina do Comportamento.

Letícia Mattos de Sousa Dantas | Estados Unidos

Graduação em Medicina Veterinária pela Universidade Federal Fluminense - UFF (2002) Mestrado em Medicina Veterinária (Cirurgia e Clínica Veterinária) Doutorado em Medicina Veterinária (Clínica e Reprodução Animal), DACB (diplomate of the American College of Veterinary Behaviorists), Clinical Assistant Professor da Universidade da Georgia. Diretora do Behavioral Medicine Service.

Marcia de Oliveira Sampaio Gomes | Brasil

Médica Veterinária formada pela Universidade Federal Rural de Pernambuco. Possui residência, mestrado e doutorado na Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da UNESP, em Jaboticabal. Doutoramento junto a Universidade Livre de Berlim, na Alemanha. Docente do Departamento de Clínica Médica da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP é membro fundador da Sociedade Brasileira de Nutrição e Nutrologia de Cães e Gatos (SBNutriPet) e associada ao Colégio Brasileiro de Nutrição Animal (CBNA), American Academy of Veterinary Nutrition (AAVN) e European society of Veterinary & Comparative Nutrition (ESVCN). E-mail: marciadeosg@usp.br

Marina Snitcolsky | Argentina

Veterinaria Fac. de Ciencias. Veterinarias, UBA, 2004. Diplomada en Medicina Interna de Caninos y Felinos, Universidad de las Américas, 2007. Diplomada en Etología Clínica por el Colegio Latinoamericano de Etología Veterinaria (CLEVe), 2012. Especialista en Estadística para Ciencias de la Salud, FCEN, UBA, 2014. Mestrado en Psiconeuroinmunoendocrinología, Univ. Favaloro. Mestrado en Ciencia y Bienestar de Animales de Laboratorio, Universidad Autónoma de Barcelona (2015-2018). Doutora en Ciencias. Veterinarias, Area Neurociencias, Fac. Cs. Veterinarias, UBA, 2013

Marta Amat Grau | Espanha

Médica Veterinária pela Universidade Autônoma de Barcelona. Diplomada pelo Colégio Europeu de Bem-estar Animal e Medicina do Comportamento (ECAWBM) Doutora pela Universidade Autônoma de Barcelona. Veterinária responsável pelo Serviço de Etologia Clínica do Hospital Clínico da Universidade Autônoma de Barcelona.

Rubén E. Mentzel | Argentina

Médico Veterinario Diplomado en Etología Clínica (Colegio Latinoamericano de Etología Veterinaria). Especialista en Clínica y Etología de Caninos y Felinos Domésticos (del Colegio de Veterinarios de la Provincia de Buenos Aires). Profesor Titular de las Cátedras de Etología y de Práctica Profesional con Orientación de la Facultad de Ciencias Veterinarias y Ambientales de la Universidad Maza. Asesor en Terapias Asistidas con Animales de la Dirección General de Salud Mental de la Ciudad de Buenos Aires. Membro

Fundador y Ex-Presidente da Asociación Veterinaria Latinoamericana de Zoopsiquiatria (AVLZ). Presidente Fundador do Colegio Latinoamericano de Etología Clínica Veterinaria (CLEVe).

Sandra McCune | Inglaterra

Formação em Enfermagem veterinária e Etologia. Até 2019, foi líder científica da Mars Petcare, baseada no WALTHAM Center for Pet Nutrition. Colaborações com pesquisadores em Interação Humano-animal dos EUA, Reino Unido, Áustria, França, Alemanha, Austrália, Brasil, Rússia, Japão e China. Professora visitante em Interação humano-animal na Universidade de Lincoln. Fellow do Annenberg PetSpace Leadership Institute. Lidera a ANIMAL MATTERS Consultancy Ltd, fornecendo sugestões de especialistas em uma ampla gama de questões relacionadas aos animais.

Sara Fragoso | Portugal

Licenciatura em Biologia - Ramo Científico pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (2003). Mestrado em Etologia pelo Instituto Superior de Psicologia Aplicada (2008) e Mestrado em Etologia Clínica pela Faculdade de Veterinária da Universidade Autónoma de Barcelona (2011). Professora na Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias (FMV-ULHT), no Mestrado Integrado em Medicina Veterinária e no Curso de Especialização Tecnológica - Cinotecnia: Treinadores de cães, em unidades curriculares no âmbito do Comportamento e do Bem-estar Animal. Membro fundador e Vice-presidente da Associação Portuguesa de Terapia do Comportamento e Bem-estar Animal (PSIANIMAL).

Xavier Manteca | Espanha

Médico Veterinário pela Universidade Autonomo de Barcelona. Mestre em Comportamento Animal Aplicado e Bem-estar Animal pela Universidade de Edinburgh. Doutor pela Universidade Autonomo de Barcelona. Professor Titular do Departamento de Ciência Animal e dos Alimentos da Universidade Autonomo de Barcelona, com áreas de interesse em Comportamento e Bem-estar Animal (FAWEC).

ÍNDICE REMISSIVO

AAFP and ISFM Feline Environmental Needs Guidelines	180
abrigo	233
adaptação, cães	46, 108, 140, 141, 280, 294
adaptação, gatos	108, 140, 141, 310
Adaptil coleira.....	305
adrenérgicos	163, 226, 244
<i>agility</i>	262, 263
agressividade	14, 21, 32, 45, 46, 55, 56, 58, 59, 108, 113, 114, 116
agressividade canina.....	156
agressividade canina, diagnóstico.....	159
agressividade canina, situações de maior risco	157
agressividade canina, tipos.....	158
agressividade, gatos	172
agressividade, tratamento	173
ajuste interespécie	34
aliança terapêutica	327, 330
alfa-casozepina.....	283, 296, 305
alprazolam.....	149, 179, 264, 297
alucinações.....	258

ambiente doméstico	7, 15, 41, 45
ambiente doméstico, gatos	7, 15, 41, 45
ambiente, enriquecimento	25
ambiente estimulante	113
ambiente hospitalar	295, 298, 315
ambiente hospitalar, balança	87, 298
ambiente hospitalar, consultório	141, 147, 148, 295, 298, 299, 316, 318, 321
ambiente hospitalar, iluminação	26, 40, 298
ambiente hospitalar, internamento	299
ambiente hospitalar, ruídos	14, 45, 141, 139, 177, 191, 227, 261, 265, 329
ambiente hospitalar, sala de espera	276, 295, 298
ambiente, modificação	336
amitriptilina	149, 163, 164, 235, 249
anamnese	235, 249
ansiedade por separação	128, 229, 257, 261
ansiolíticos	149, 164, 179, 250, 264
anticonvulsivantes, ou anticonvulsivos	149
antidepressivos antagonistas	244, 249
antidepressivos tricíclicos	131, 132, 133, 134, 149, 163, 179, 235, 280
antipsicóticos	179, 264
antropomorfismo	34, 35, 56, 192
Anxitane	305
arranhador	148, 210, 234
apaziguamento	150, 194, 196, 197, 243, 244, 317, 319, 321
Associação Mundial Veterinária de Pequenos Animais (World Small Animal Veterinary Association)	18, 38, 69
Association of American Feed Control Officials	97
atividade física	21, 22, 71, 86
atrofia cortical	273
autolaceração	245
avaliação inicial do paciente	171
bem-estar	174
bem-estar, cães	190
bem-estar, cinco domínios	36, 37
bem-estar, cinco necessidades	25, 26
bem-estar, gatos	176

bem-estar, indicadores	38, 39
bem-estar, prioridades estratégicas	41
bem-estar, problemas de	41
benzodiazepínicos.....	132, 133, 149, 179, 264
betabloqueadores.....	149
biofilia	13
brincadeiras,	
brincadeiras, cães	192, 227, 241, 247
brincadeiras, gatos.....	149, 208, 209, 215
brinquedos funcionais.....	263, 266
bupiriona.....	134, 149, 179, 180, 235, 264, 265
butorfanol.....	304, 305
cálcio	68, 73, 74, 75, 82, 92, 93, 96, 97
Calgary-Cambridge	332, 333
Calmex	305
castração.....	86
castração, cães.....	164
castração, gatos	89, 235
Cat Friendly Practice	147, 313
cauda, cães	16, 20
cauda, gatos.....	138
certificações para clínicas veterinárias	314
citrato de maropitant.....	296
clomipramina.....	131, 134, 149, 179, 180, 235, 248, 249, 264, 265
clonazepam	149, 180, 249, 265, 282
colecistocina.....	169, 256
comportamento aprendido.....	229, 230, 232, 236
comportamento de defesa	55, 139, 143, 207
comportamento, modificação	147, 161, 226, 248, 279, 283, 336
comportamento, problemas de.....	13, 40, 106
comportamentos afiliativos.....	205
comportamentos compulsivos.....	128, 232, 256, 257, 261
comportamentos compulsivos, cães	128
comportamentos compulsivos, gatos	232
comportamentos destrutivos	129
comportamentos destrutivos, cães	129-230

comportamentos destrutivos, gatos.....	231
comportamentos repetitivos, cães	246
comportamentos repetitivos, gatos.....	256
comportamentos típicos, gatos.....	58
compra em lojas de animais	311
comunicação	310
comunicação, cães	319
comunicação eficaz, ou efetiva.....	327
comunicação, gatos.....	328
comunicação veterinário-tutor.....	330
contenção, cães	132
contenção, gatos.....	148
cuidado amigável para gatos	318
cuidado preventivo de saúde.....	24
dermatite	39, 144, 240, 241-245
desempenho corporal, cães.....	20
desempenho corporal, gatos	19
desenvolvimento cerebral.....	106
desenvolvimento comportamental.....	107, 112, 114
desorientação.....	275
dessensibilização e contracondicionamento	295, 297-302
dexmedetomidina	304
diabetes mellitus	72, 89, 94, 95, 257
diagnóstico diferencial.....	257
diazepam	179, 264, 297
disfunção cognitiva	272
disfunção cognitiva, <i>checklist</i>	277
dispensador de alimento.....	165
distresse.....	26, 39, 47, 54, 56, 140
distúrbios.....	39
distúrbios de ansiedade	127, 170, 172, 178, 257
distúrbios de ansiedade em felinos, tratamento	138
distúrbios fisiológicos ou metabólicos.....	80
distúrbios hepáticos.....	89
distúrbios mentais e comportamentais.....	168
distúrbios urinários e reprodutivos	94

dor súbita, sinais	55
enjoo	296
envelhecimento	127, 273, 274, 275, 276, 283
equipe veterinária, atitudes.....	301-372
escore de condição corporal ou corpórea.....	18, 19, 20, 69
escore de massas musculares	69
estados negativos	42, 53, 54
estágios de desenvolvimento, cães.....	108, 109
esterilização	82, 83, 181, 267
estresse	279-283
estresse agudo	47, 138, 139, 142, 168
estresse agudo, resposta comportamental.....	139
estresse, cães	39
estresse, gatos.....	139, 140
estresse, ida ao veterinário	295, 305
etopatologia.....	141, 143, 242
expressão facial, gatos	173, 174, 175, 176, 212, 213, 214, 216, 329
família adotiva	13, 14, 250
família multiespécie.....	33
Fédération Européenne de l'Industrie des Aliments pour Animaux Familiars.....	97
feniletilamina.....	280
fenobarbital.....	264, 265
feromônios	15, 60, 132, 147, 150
feromônios faciais felinos, cinco frações.....	150, 219
feromonioterapia	133, 134, 235
fisiopatologia.....	235, 249, 264
fluoxetina.....	48
fluxo disfuncional entre pessoas e cães.....	127, 141
fobia.....	257, 258
fornecedor.....	343
fosfatidilserina.....	281, 282
gabapentina.....	149, 179, 180, 264, 296
gonadectomia.....	181
granuloma	240, 241, 244, 245
guarda responsável	12
habituação	108, 110, 113, 116

habituação, cães	134
habituação, gatos.....	318
hiperatividade.....	223
hiperatividade, atividade excessiva.....	225, 226, 228, 230
hiperatividade, cães	239
hiperatividade, neuro-hiperatividade	230
hipercinesia.....	259
hiperestesia felina	260
idiosincrasia, gatos.....	67, 68
idosos	248
indicadores comportamentais	42
inibidores seletivos de recaptção de serotonina	131-134
interações	141, 143, 181-194
interações, afago	115
International Cat Care.....	314
ketamina	305
lábios	158, 159, 194-197
lambedura excessiva.....	258, 259, 266
liberdades, cinco	53, 54
ligação	115, 169, 275
linguagem corporal.....	193
linguagem corporal, cães	132
linguagem corporal, gatos	16
lorazepam.....	265, 282, 297
L-teanina	283, 296, 305
manejo ambiental.....	320
manejo integral.....	310
manipulação precoce.....	113
marcação, gatos	15
mastigação infantil.....	129, 227, 228-230
medo.....	242, 256, 263, 265, 277, 294
medo, barulhos.....	133
medo, cães.....	133-134
medo, gatos	138-140
medo, pessoas.....	150
melatonina	283

metilfenidato.....	226
midazolam.....	304-305
naltrexona e naloxona.....	249
neonatal.....	107, 109
neotonia.....	117
nutrição.....	339
nutrição, ácido araquidônico.....	68
nutrição, alimento coadjuvante.....	80
nutrição, alimento completo.....	81
nutrição, alimento específico.....	81
nutrição, alimento seco.....	75, 85
nutrição, alimento úmido.....	303
nutrição, arginina.....	67, 72
nutrição, cães.....	72
nutrição, cálcio.....	73-82
nutrição, carotenoides.....	68
nutrição, cetoácidos.....	67
nutrição, deaminases.....	67
nutrição, deficiências nutricionais.....	92
nutrição, dietas caseiras.....	70, 84-91
nutrição, dietas vegetarianas e veganas.....	96
nutrição, energia metabolizável.....	78, 88
nutrição, gatos.....	87
nutrição, guloseimas.....	66
nutrição individualizada.....	21
nutrição, inquérito alimentar.....	69
nutrição, necessidade energética.....	72, 77, 78
nutrição, niacina.....	68, 74, 76, 96
nutrição, plano nutricional.....	90
nutrição, sobrepeso ou obesidade.....	23, 38-66
nutrição, taurina.....	75, 96, 97
nutrição, teor de fibra bruta.....	80
nutrição, teor de gordura.....	79
nutrição, teor de proteína.....	78, 79
nutrição, transaminases.....	67
nutrição, tratamento ou terapia nutricional.....	279

nutrição, triptofano	38, 72, 96, 283, 301
nutrição, vitamina A.....	68, 74-96
nutrição, vitamina D	96
olfato	217, 218
olfato, gatos	218
odores	217, 266, 277, 301
olhos, cães	336
olhos, gatos.....	174
órgão vomeronasal.....	217
pânico.....	126, 127, 142, 144, 258
pele e pelos, avaliação.....	69, 71, 90
propentofilina	280
protetor de unhas.....	235
psicotrópicos.....	265
relação gato-humano	56, 57
S-adenosil-L-metionina	282
selegilina.....	280, 281
separação precoce.....	170
serotoninérgicos.....	134, 235, 244
sertralina	179, 180, 264, 265
sincronização	34
sistema serotoninérgico.....	169
socialização	14, 16
socialização, aulas	114
socialização, cães.....	17
socialização, gatos.....	17
socialização, período de	132
socialização precoce	14, 16, 113, 310
sucção	240-244
suporte social.....	13
tédio	129, 228-236
Tellington Ttouch.....	306, 307, 321
TCM triglicérides de cadeia média.....	281
terapia comportamental	131, 133, 134, 173, 178
territorialidade, gatos.....	205-208
tomada de decisão clínica.....	334

transporte.....	58, 59
transporte, caixa de	62
transporte, viagem de carro	296, 297, 305, 318
transtornos de comportamento, neurobiologia.....	256
transtornos de comportamento, sinais físicos neurovegetativos.....	143, 145
transtornos fóbicos.....	127, 133, 134
trazodona.....	149, 163, 179, 296, 297
treinamento de relaxamento, cães	299
treinamento de relaxamento, gatos	147
tricrorexis.....	240, 244, 245
triptofano	68, 72, 75, 96, 283
tutor, papel do	23
ulceração	244
vocalização	128
vocalização, cães.....	42
vocalização, gatos.....	23
Zylkene.....	305

O nosso muito obrigado à Mars Petcare: Como um dos segmentos de negócios da Mars Incorporated, a Mars Petcare é uma empresa diversificada e em crescimento, dedicada a um único propósito: UM MUNDO MELHOR PARA OS PETS. Inclui em seu portfólio marcas que atendem às necessidades de saúde e nutrição de cerca de metade dos animais de estimação do mundo, incluindo ROYAL CANIN®, OPTIMUM™, PEDIGREE® e WHISKAS®, entre outras, assim como o Instituto de Ciência e Cuidado Animal WALTHAM™, que atua como uma importante autoridade no desenvolvimento das fronteiras de pesquisa sobre nutrição e bem-estar e em seus benefícios na interação humano e animal. A Mars Petcare também é a maior fornecedora de saúde veterinária do mundo por meio de uma rede de hospitais veterinários, além de estar na vanguarda da inovação e da tecnologia para pets. Ao receber o convite da Academia Paulista de Medicina Veterinária para viabilizar a realização do projeto deste livro, a Mars Petcare o abraçou prontamente, uma vez que entendeu que essa obra científica – inédita no Brasil – fornecerá um recurso valioso para os atuais e futuros profissionais da Medicina Veterinária. A Mars Petcare acredita nos incríveis benefícios oriundos da interação entre humanos e animais e, por isso, não mediu esforços para viabilizar este projeto, contribuindo com a formação dos atuais e futuros profissionais que se dedicam diariamente a promoção da saúde e qualidade de vida de cães e gatos.

MARS
Petcare

 **WALTHAM**
Petcare Science Institute


ROYAL CANIN


Pedigree


whiskas

OPTIMUM™
nutrition for life

ISBN 978-658708012-3



9

786587

080123