

Principais alterações comportamentais dos gatos

Main behavioral changes in cats

Principales cambios de comportamiento en gatos

Recebido: 18/06/2021 | Revisado: 29/06/2021 | Aceito: 04/07/2021 | Publicado: 15/07/2021

Rafaela Glasenapp Schäfer

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2304-3225>
Universidade Federal de Jataí, Brasil
E-mail: rafa2001urug@hotmail.com

Alana Flávia Romani

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8138-408X>
Universidade Federal de Jataí, Brasil
E-mail: alana_romani@ufg.br

Raphaella Barbosa Meirelles-Bartoli

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7147-5711>
Universidade Federal de Jataí, Brasil
E-mail: raphaella@ufg.br

Dirceu Guilherme de Souza Ramos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9603-6638>
Universidade Federal de Jataí, Brasil
E-mail: dguilherme@ufg.br

Andréia Vitor Couto do Amaral

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6406-2372>
Universidade Federal de Jataí, Brasil
E-mail: andreiavcvet@ufg.br

Resumo

Este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão sobre as principais alterações comportamentais do gato, percorrendo de forma objetiva e clara sobre suas possíveis causas, formas de prevenção e de tratamento, além de um breve resumo sobre as necessidades básicas para o bem-estar do felino doméstico. Realizou-se uma revisão narrativa, utilizando artigos científicos, monografias, teses e dissertações publicadas e disponíveis nas bases de dados online: Periódico Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), SciELO (Scientific Electronic Library Online) e Google Acadêmico, além de livros específicos do tema. A agressividade foi a alteração relacionada ao comportamento do gato mais estudada e discutida na literatura consultada, seguida da arranhadura em locais inaceitáveis e da eliminação em locais inapropriados. Observou-se que a negligência das necessidades básicas dos felinos é a principal causa das alterações comportamentais e que os tutores devem ser conscientizados sobre as necessidades alimentares, de manejo e ambientais dos gatos de estimação. Ressalta-se que a abordagem proativa do médico veterinário é de fundamental importância, notadamente no processo de conscientização do tutor, no ensinamento sobre o manejo adequado, sobre o enriquecimento ambiental e na busca por enfermidades não diagnosticadas, de forma a minimizar os transtornos relacionados ao comportamento no felino, o abandono e a eutanásia.

Palavras-chave: Agressividade; Arranhadura; Comportamento; Felino; Manejo.

Abstract

This work aims to carry out a literature review on the main behavioral changes in cats, discussing in an objective and clear way their possible causes, forms of prevention and treatment, as well as a brief summary of the basic needs for well-being of the domestic feline. A narrative review was carried out, using scientific articles, monographs, theses and dissertations published and available in online databases: Periodical Capes (Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel), SciELO (Scientific Electronic Library Online) and Google Scholar, in addition to specific books on the topic. Aggression was the most studied and discussed change related to cat behavior in the consulted literature, followed by scratching in unacceptable places and elimination in inappropriate places. It was observed that the neglect of the basic needs of felines is the main cause of behavioral changes and that guardians should be made aware of the food, management and environmental needs of pet cats. It is noteworthy that the proactive approach of the veterinarian is of fundamental importance, notably in the process of raising awareness of the tutor, in teaching about proper management, about environmental enrichment and in the search for undiagnosed diseases, in order to minimize disorders related to the feline behavior, abandonment and euthanasia.

Keywords: Aggressiveness; Scratch; Behavior; Feline; Management.

Resumen

Este trabajo tiene como objetivo realizar una revisión de los principales cambios de comportamiento del gato, discutiendo de forma objetiva y clara sobre sus posibles causas, formas de prevención y tratamiento, así como un breve resumen sobre las necesidades básicas para el bienestar del felino. Se realizó una revisión narrativa, utilizando artículos científicos, monografías, tesis y disertaciones publicados y disponibles en bases de datos en línea: Periodical Capes (Coordinación para el Perfeccionamiento del Personal de Educación Superior), SciELO (Scientific Electronic Library Online) y Google Scholar, además libros específicos sobre el tema. La agresión fue el cambio relacionado con el comportamiento del gato más estudiado y discutido en la literatura consultada, seguido del rascado en lugares inaceptables y la eliminación en lugares inapropiados. Se observó que el descuido de las necesidades básicas de los felinos es la principal causa de cambios de comportamiento y que los guardianes deben ser conscientes de las necesidades alimentarias, de manejo y ambientales de los gatos domésticos. Es de destacar que el abordaje proactivo del veterinario es de fundamental importancia, especialmente en el proceso de sensibilización del tutor, en la enseñanza sobre el manejo adecuado, sobre el enriquecimiento ambiental y en la búsqueda de enfermedades no diagnosticadas, con el fin de minimizar los trastornos relacionados con el comportamiento felino, el abandono y la eutanasia.

Palabras clave: Agresividad; Rasga; Comportamiento; Felino; Gestión.

1. Introdução

A população de gatos cresceu em todo o mundo, aumentando assim os casos de queixas durante as consultas advindas de problemas comportamentais, culminando na necessidade de médicos veterinários especialistas em comportamento de felinos.

O gato doméstico permaneceu com algumas características comportamentais dos seus ancestrais selvagens, que, apesar de naturais e importantes para o seu bem-estar, muitas vezes são vistas como impróprias pelos tutores. Em sua maioria, os problemas de comportamento felinos ocorrem devido à manifestação dessas características, ou pelo impedimento de sua realização (Bradshaw, 2018).

Problemas comportamentais são uma causa comum de eutanásia e abandono de animais de companhia (Wassink-van der Schot et al., 2016). Muitos desses problemas podem ser causados devido ao gato ser impossibilitado de atingir equilíbrio emocional ou praticar seu comportamento natural, levando a um estado de estresse. Pode-se dividi-los entre aqueles que são apenas respostas adaptativas essenciais para os gatos, porém não aceitas pelos tutores, ou os que são causados por condições patológicas (Bradshaw, 2018). Sendo assim é sempre importante realizar exame físico, laboratorial e de imagem para descartar qualquer doença que possa causar um problema comportamental (Horwitz, 2008).

Os gatos precisam ter suas necessidades ambientais alcançadas, tendo oportunidade de exercer seus comportamentos naturais e controlar as interações sociais em seu território, caso contrário pode-se evidenciar problemas comportamentais como agressividade, eliminação inapropriada e arranhadura em local impróprio (Ellis et al., 2013).

Acredita-se que a maioria destes problemas sejam causados pela falta de conhecimento dos tutores acerca dos comportamentos naturais e necessidades dos gatos. O primeiro contato com a família é um momento crucial para estabelecer uma boa relação e a participação do médico veterinário se torna importante para levar informação e aconselhar, promovendo melhores condições para o animal e uma melhor relação com os donos (Gazzano et al., 2015).

Em um estudo realizado no Brasil por Ramos et al. (2020) a principal causa de reclamações durante a consulta comportamental foi agressão, tanto entre gatos quanto direcionada a pessoas, seguido da eliminação errática. Destruição de moveis por mordida e/ou arranhadura também foram encontrados, porém em menor número, sendo possível que os tutores tenham maior tolerância a este problema ou encontraram formas de resolver em diferentes locais. Outros estudos apresentam frequências diferentes, sendo importante observar que as reclamações mudam quando comparadas entre países, ou entre clínicas comportamentais e clínicas gerais.

Este trabalho tem como objetivo realizar uma revisão de literatura sobre as principais alterações comportamentais do gato, discorrendo de forma objetiva e clara sobre suas possíveis causas, formas de prevenção e de tratamento, além de um breve resumo sobre as necessidades básicas para o bem-estar do felino doméstico.

2. Metodologia

Realizou-se uma revisão narrativa não sistematizada, utilizando artigos científicos, monografias, teses e dissertações publicadas e disponíveis em bases de dados online: Periódico Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior), SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) e Google Acadêmico, além de livros específicos do tema. Conforme metodologia citada por Borges *et al.* (2020), foram excluídos os estudos que não abordavam a temática principal em análise, bem como artigos opinativos que não estavam apoiados em dados de pesquisa.

A pesquisa bibliográfica se desenvolveu para explicar os problemas comportamentais do gato. Foi utilizando o conhecimento disponível a partir das teorias publicadas em livros ou artigos para auxiliar na compreensão, atualização ou objeto de revisão para pesquisa para pesquisas futuras no tema, assim como proposto por Koche (2011).

Para melhor organização textual, a revisão foi subdividida em: problemas relacionados ao comportamento mais encontrados atualmente (arranhadura em locais inaceitáveis, agressividade e eliminação inapropriada) e nas necessidades básicas para o bem-estar do gato.

3. Revisão de Literatura

A agressividade pode ser causada por diversos fatores, envolvendo agentes físicos e/ou psicológicos. Para seu diagnóstico é necessária uma investigação individual e minuciosa, para que o tratamento seja apropriado (Palacio *et al.*, 2007).

A agressão poderá constituir um comportamento natural entre os felinos, por ser um tipo de comunicação entre os gatos e nem sempre representa uma alteração comportamental que necessitará de intervenção. Caracteriza-se como ato violento ou ameaça direcionada a outro animal, demonstrado através de linguagens corporais, vocalizações expressões faciais ou ataques (Horwitz, 2012; Ramos, 2019).

3.1 Tipos de agressividade

Na medicina veterinária comportamental pode-se dividir a agressividade em diferentes categorias: agressão induzida por carinho, redirecionada, relacionada ao medo, maternal, predatória, agressão entre machos (intrasexual), por irritabilidade, territorial, sexual, motivada por brincadeiras e agressão por dominância (Horwitz, 2012).

A agressão induzida por carinho é uma das formas mais comuns de manifestação desta alteração comportamental. Apesar de não se saber exatamente por que esse tipo de comportamento ocorre, sabe-se que nem todos os gatos toleram o contato físico da mesma forma, alguns apresentam-se incomodados desde o primeiro contato, outros permitem até um certo nível antes de iniciar um episódio de agressão. Também há aqueles gatos que se aproximam pedindo por atenção e atacam aparentemente sem motivo. Alguns sinais corporais podem indicar que um gato está prestes a deferir um ataque, como abaixar as orelhas, balançar a cauda ou ficar tenso, como visto na Figura 1 (Amat & Manteca, 2019).

A agressão redirecionada também ocorre com muita frequência. É desencadeada quando um gato sofre um estímulo estressor, que normalmente seria o alvo do ataque, porém, está impossibilitado de alcançá-lo, como no caso de observar um animal pela janela, ouvir barulhos altos ou sentir cheiros irritantes e ser apresentado a outro animal. Isto pode levar o gato a redirecionar seu ataque a um tutor ou outro animal, que esteja próximo no momento, mesmo que este não tenha participado do estímulo inicial. Também é possível que haja uma associação da vítima do ataque com o estímulo irritante, e o gato torne-se condicionado a atacar sempre que encontrar esta vítima, por se lembrar do incidente inicial (Beaver, 2004).

Já a agressão relacionada ao medo geralmente é desencadeada em resposta à baixa tolerância frente uma situação que provoque medo, aliada à falta de socialização do gato. Ocorre, muitas vezes, na tentativa de evitar o contato com pessoas ou animais que possam oferecer algum risco. O alvo da agressão, de forma geral, é aquele que está causando a sensação de medo, porém, pode tornar-se redirecionada. Na maioria das vezes, o animal adota uma postura defensiva, e, caso seja impossibilitado de fugir ou se esconder, poderá piorar o nível da agressão (Mentzel, 2016).

A agressão maternal é um comportamento considerado fisiológico de gatas recém-paridas, que tendem a proteger seu ninho e os filhotes de pessoas e animais desconhecidos ou que sejam considerados predadores (Chapman, 1991; Curtis, 2008). Este tipo de agressão geralmente diminui após os filhotes atingirem a maturidade (Curtis, 2008).

A agressão predatória, também chamada de comportamento predatório mal direcionado, pode ser vista em qualquer gato. É observada frente a estímulos, como um movimento rápido ou barulho alto. Geralmente tem como alvos tornozelos, pés e mãos dos tutores, e é mais comum quando o animal é influenciado desde filhote a brincar de atacar o humano, estimulando respostas predatórias, que ainda podem ser pioradas caso haja gritos por parte do alvo. Diferente das brincadeiras normais entre gatos, nestes casos o animal pode deferir o ataque com as garras expostas e sem controlar a força de suas mordidas, tendo potencial para causar ferimentos (Heath, 2009).

A agressão entre machos, ou intrasexual, ocorre habitualmente em gatos que começam a demonstrar este comportamento quando atingem a maturidade sexual. É mais frequente entre machos não castrados e quando há presença de fêmeas férteis nas redondezas, porém também pode ocorrer entre gatos castrados. Em animais de vida livre, é possível que tanto gatos jovens desafiem os reprodutores do local para disputar fêmeas, quanto reprodutores ataquem os jovens para tentar mantê-los longe do seu território (Chapman, 1991).

Também poderá ser observada a agressão sexual desferidas por gatos machos em humanos, que apresentam comportamentos de monta voltados aos braços ou pernas de seus tutores, caracterizando a agressão sexual. É rara na espécie, entretanto, ocorre tanto com gatos castrados quanto inteiros (Curtis, 2008).

A agressão por irritabilidade costuma ser provocada devido ao contato forçado do tutor ou de outro animal com o gato, pela privação de alimento ou mediante brincadeiras ou atividades que geram frustração ao animal, levando a alterações de humor (Mentzel, 2016).

A agressão territorial é um tipo de agressão vista habitualmente contra outros gatos, na tentativa de estabelecer território. O gato agressor tende perseguir outros animais, apresentando vocalizações como sibilo e rosnado, fazendo com que a vítima fique com acesso apenas a uma área limitada da residência. Entretanto, também é possível ser direcionada a seres humanos, geralmente demonstrando agressividade a estranhos, com o tutor estando ou não presente no momento (Horwitz, 2012).

A agressão motivada por brincadeiras poderá ser confundida com a predatória (Beaver, 2004). As brincadeiras, apesar de ser um comportamento saudável, podem tornar-se agressivas e causar ferimentos quando um dos gatos envolvidos passa a não controlar a intensidade de seus arranhões e mordidas, levando a frustração e medo do animal agredido (Ramos, 2019). Tutores costumam apresentar dificuldades para diferenciar conflitos e brincadeiras (Elzerman et al., 2020). Este tipo de agressão também pode ser direcionado ao tutor caso não haja outro alvo próximo (Beaver, 2004).

Agressão por dominância ocorre devido a hierarquia social dos gatos, onde um animal pode ser dominante, atacando aqueles que atingem maturidade sexual ou gatos senis que costumavam estar no controle (Horwitz, 2012). Em algumas residências um gato pode tornar-se agressivo passando a impedir o acesso de outros gatos aos recursos, como água, alimento, caixas de areia e até mesmo locais para dormir. Na maioria das vezes os animais utilizam sinais espécie específicos para evitar conflitos e a ocorrência deste tipo de agressão não é comum em casas com recursos suficientes. Uma baixa socialização

durante a infância faz com que estes felinos percam algumas habilidades de comunicação essenciais, podendo predispor a este tipo de comportamento (Moesta & Crowell-Davis, 2011).

Outras formas de agressão, de acordo com a “American Association of Feline Practitioners (AAFP)”, podem ser encontradas outras categorias de agressão, como a associada à dor, que pode ocorrer tanto devido à dor preexistente provocada por uma condição médica, como artrite e doença periodontal, deixando o animal com maior intolerância ao contato, ou por uma ação realizada por outro indivíduo que cause dor ao gato. Também há a agressão entre gatos, que geralmente ocorre entre animais de uma mesma residência, principalmente após a introdução de um novo animal. Este tipo de agressão não se resume apenas a brigas que causam ferimentos aparentes, outros comportamentos mais sutis também podem indicar um desentendimento e o gato agressivo pode impedir o acesso dos outros animais aos recursos da casa (alimento, camas, caixas de areia...) (AAFP, 2004).

De acordo com Beaver (2003) também pode-se classificar em agressão aprendida (instrumental), quando o animal aprende que um comportamento agressivo pode auxiliá-lo a atingir determinado objetivo, passando a utilizar destes métodos como forma de realizar seus desejos; ou agressão relacionada a causas médicas, onde algumas das manifestações clínicas da doença apresentam-se na forma de agressividade, como no caso do hipotireoidismo e em convulsões.

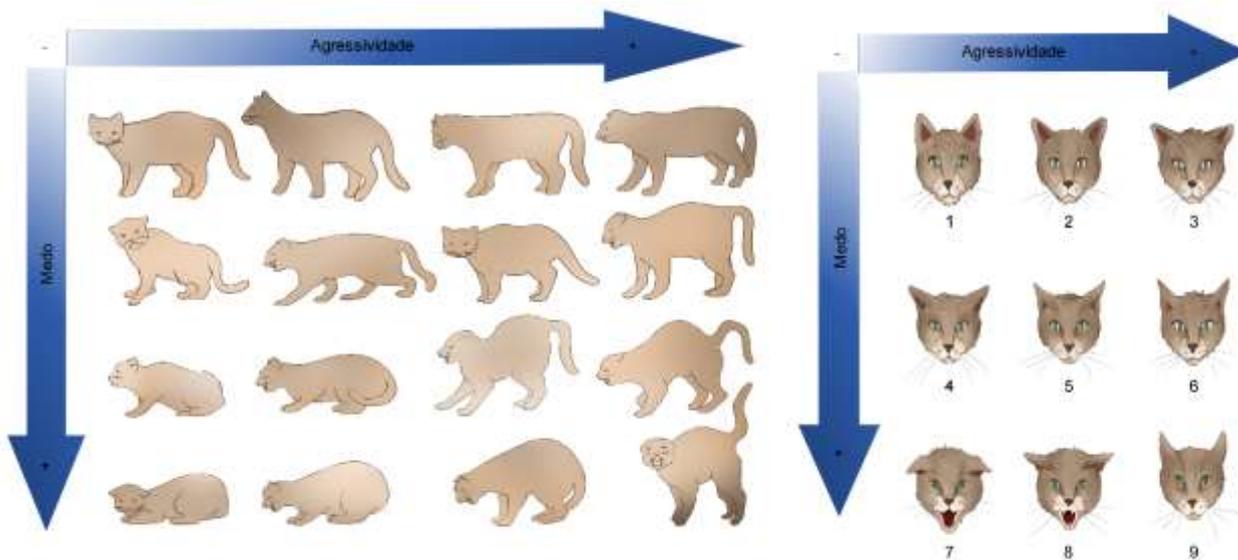
3.1.1 Linguagem Corporal da Agressividade

Nem todos os comportamentos agressivos envolvem ataques diretos. O objetivo inicial, da maioria dos gatos, é evitar que o ataque ocorra e incentivar o oponente a recuar, para manter sua integridade e de sua colônia. Existem diversos sinais sutis, que muitas vezes não são percebidos pelos tutores, utilizados para demonstrar agressividade. Estes sinais podem aumentar progressivamente, como mostrado na Figura 1, até se tornar, de fato, uma luta. Alguns destes sinais são: encarar, bloquear acesso a determinados locais como fontes água e alimento, sibilar, rosnar, movimentar a cauda, abaixar as orelhas e eriçar os pelos (Ley, 2021).

É importante que o médico veterinário saiba interpretar e diferenciar estes sinais, pois gatos utilizam expressões faciais e corporais como forma de comunicação, procurando sempre demonstrar o mais claramente possível e evitar desentendimentos. Inicialmente, observa-se a postura corporal, que dá a primeira impressão sobre as intenções do gato, aliada as expressões faciais, que complementam a informação, ambas demonstradas na figura 1. Os felinos costumam utilizar movimentos lentos e lateralizados para evitar um ataque e manter a ameaça sob sua visão, também estufam os pelos e arqueiam as costas com a finalidade de parecerem maiores, em teoria para assustar seus oponentes. Já nas expressões faciais, devemos observar a posição das orelhas, bigodes e olhos, sempre associando às outras características corporais e ao ambiente (a luminosidade do local pode alterar a dilatação das pupilas, provocando uma interpretação equivocada) (Bowen & Heath, 2005).

As orelhas quando abaixadas e viradas para o lado indicam que o gato está preparado para se defender, já quando o animal está agressivo, elas apresentam-se viradas para o lado e com o pavilhão auditivo visível. Pupilas dilatadas geralmente indicam resposta de luta-ou-fuga ou medo, pupilas alongadas demonstram agressividade e pupilas retraídas geralmente são indícios de um animal tranquilo (Rodan, 2010). Gatos agressivos também tendem a encarar seu alvo de forma intensa, e a evitar contato visual quando se sentem ameaçados por outra pessoa ou animal. A cauda também nos dá informações importantes, quando um gato está incomodado ou agitado ela fica em movimento, gatos agressivos podem apresentar a cauda abaixada ou côncava (com a ponta próxima ao solo) e animais amedrontados mantêm a cauda entre as patas traseiras (Seksel, 2014).

Figura 1. Expressões Corporais de Agressividade e Medo, quanto mais a direita, maior a agressividade, e quanto mais para baixo, maior o medo.



Fonte: Adaptado de Bowen e Heath (2005).

3.1.2 Prevenção e Tratamento

Devemos educar os tutores para compreender o comportamento do gato e observar as interações que ocorrem dentro de casa, assim capacitando-os a identificar quando um animal necessita ou não de intervenção médica, facilitando também a escolha do tratamento clínico (Pachel, 2014). De acordo com o estudo realizado por Gazzano et al. (2015) tutores que recebem informações preventivas já na primeira consulta veterinária do filhote tendem a ter menos reclamações sobre o comportamento do animal durante o primeiro ano de vida, enquanto tutores que não recebem procuram por este conhecimento geralmente após o início dos problemas, aumentando as chances de abandono dos gatos.

Uma boa qualidade de vida pode prevenir a ocorrência de problemas comportamentais, além de outras doenças relacionadas ao estresse. É importante sempre avaliar as informações sobre o comportamento do gato em casa, pode-se inclusive pedir para o tutor filmar o animal quando não for possível atendê-lo em domicílio e atentar-se a linguagem e postura corporais para facilitar a identificação do problema e recomendar as alterações necessárias (Ellis, 2018).

Para iniciar o tratamento de um caso de agressão felina é necessário entender por que este comportamento começou, cada animal é influenciado pelas experiências que vivenciou, respondendo de acordo com as mudanças do ambiente, tornando todos os casos únicos. Geralmente tais comportamentos são utilizados como forma de evitar uma ameaça ou concretizar algum desejo, por isso deve-se investigar desde a primeira vez que passou a apresentar o problema, e todos os fatores que possam ter influenciado (Casey, 2016).

Para um tratamento bem-sucedido devemos ter certeza de que o tutor entendeu as instruções passadas e está preparado para realizá-las. Pode-se iniciar separando as etapas a serem seguidas, podendo incluir: manejo, dessensibilização, contracondicionamento e terapia medicamentosa. No manejo são incluídas principalmente formas de enriquecimento ambiental para aumentar a atividade dos gatos (Bain & Stelow, 2014).

A dessensibilização e o contracondicionamento são realizados em conjunto, primeiramente expondo o animal gradualmente a uma situação de gatilho para um comportamento agressivo, em um nível que não o faça reagir. Após isso o paciente é recompensado para induzir uma resposta positiva àquela situação que causaria agressividade (Bain & Stelow, 2014).

A terapia medicamentosa pode ser importante para o tratamento, porém não promove um efeito duradouro se feita isolada, mas pode auxiliar para que a modificação de comportamento ocorra de forma mais suave, sendo possível a utilização de fluoxetina ou clomipramina (Bain & Stelow, 2014).

Como observado no estudo realizado por DePorter et al. (2019) a utilização de difusores de feromônios pode ser útil aliada ao manejo de modificação do comportamento e instruir os tutores a não utilizar punições também demonstra benefícios na diminuição da ocorrência de conflitos mesmo antes de iniciar este tratamento.

Feromônios, também chamados de semioquímicos, são compostos naturais secretados por diferentes glândulas encontradas na pele ou membranas mucosas dos animais, sendo que as principais fontes são: urina, fezes, área facial, complexo podal, perianal, genital e mamário. Podemos encontrar no mercado três análogos sintéticos aos feromônios felinos, sendo que cada um possui apresentações e funções diferentes, como observado no Quadro 1 (Henzel & Ramos, 2018). Estes produzem respostas comportamentais espécie específicas, induzindo a uma resposta comportamental específica (Vitale, 2018).

Quadro 1. Feromônios sintéticos destinados a gatos, segundo denominação comercial, correspondente natural, forma de apresentação e principais indicações.

Nome Comercial	Correspondente Natural	Forma de Apresentação	Principais situações para as quais é indicado
<i>Feliway classic</i>	Facial F3 Felino	Spray, difusor	<ul style="list-style-type: none">✓ Marcação urinária (<i>Spraying</i>)✓ Arranhadura em locais inadequados (“repelindo” do local inapropriado)✓ Hospitalização e convalescência✓ Transporte e mudanças de residência✓ Clínica Veterinária (liberado no ambiente)✓ Gatis (abrigos e criatórios)✓ Introdução de um novo gato no ambiente✓ Cistite intersticial
<i>Feliway Friends</i>	Maternal Apaziguador Felino	Spray e difusor	Agressão entre gatos convivendo em uma mesma casa (residências <i>multicat</i>)
<i>Feliscratch</i>	Interdigital Felino (FIS)	Líquido em Ampolas	Arranhadura em locais inadequados (“atraindo” para o local apropriado)

Fonte: Adaptado de Henzel e Ramos (2018)

Outra ferramenta importante é o enriquecimento ambiental, que pode ser definido como qualquer interação positiva com o gato, como brinquedos estáticos, brinquedos dispersores de petiscos, maior interação com os tutores (sempre lembrando de não utilizar mãos e pés como brinquedos), recompensa por bom comportamento e disponibilizar prateleiras e locais para escalar (Bain & Stelow, 2014).

3.2 Arranhadura em Local Inapropriado

De Lima et al. (2021) observaram uma grande frequência de reclamação de destruição de objetos por arranhadura (77,3%) provocadas por gatos, em um questionário disponibilizado online. O ato de arranhar locais inapropriados, apesar de ser apenas a reprodução de um comportamento natural e saudável, acaba gerando conflitos entre o tutor e o animal. A falta de

informação leva o tutor a acreditar que tal hábito não é essencial para o gato e que pode ser impedido, podendo levar inclusive à ocorrência de outros problemas, como a agressividade (DePorter & Elzerman, 2019). Frequentemente, é um problema adicional reportado pelos tutores durante consultas (De Lima et al., 2021; Mengoli et al., 2013). De acordo com a “*Canadian Veterinary Medical Association*”, o ato de arranhar é um comportamento instintivo e natural para os gatos, utilizado como forma de aparar as garras, alongar os músculos e demarcar território através de marcas visuais e olfatórias, com a liberação do odor das glândulas sudoríparas localizadas em suas patas (CVMA, 2012).

3.2.1 Prevenção e Tratamento

Como tentativa de prevenir este comportamento impróprio, pode-se optar por redirecionar o hábito para um local adequado, utilizando, por exemplo, arranhadores. Neste sentido, é importante que o animal seja ensinado a utilizá-los desde filhote (Zhang et al., 2019). O tutor deve oferecer arranhadores, preferencialmente feitos com cordas, que ficam em posição vertical e possuam no mínimo 91,44cm de comprimento com um ou mais níveis, e de 30 a 91cm de base, sempre lembrando que cada gato pode possuir uma preferência diferente, podendo ser necessário testar outros tipos, caso o recomendado não tenha efeito. Oferecer recompensas quando o animal arranha o local designado, também poderá incentivar a usá-lo (Wilson et al., 2016).

Para evitar que um animal que já aprendeu a destruir móveis continue arranhando locais indesejáveis, é possível aplicar fita dupla face nestas áreas como forma de repelir o comportamento, ou evitar o acesso do gato a estes locais (AAFP, 2004). De acordo com os estudos realizados por Cozzi et al. (2013), os semioquímicos sintéticos interdigitais felinos (FIS) podem ser eficazes para redirecionar o gato para um local apropriado, como um arranhador, também sendo possível sua utilização para promover enriquecimento ambiental.

Uma forma muito utilizada pelos tutores é punir o animal com o intuito de evitar que arranhe determinado local, porém isso parece não influenciar na frequência da arranhadura (Moesta et al., 2018). De acordo com DePorter & Elzerman (2019), a punição ou correção de um comportamento natural, frequentemente resultam em um maior nível de estresse para o animal.

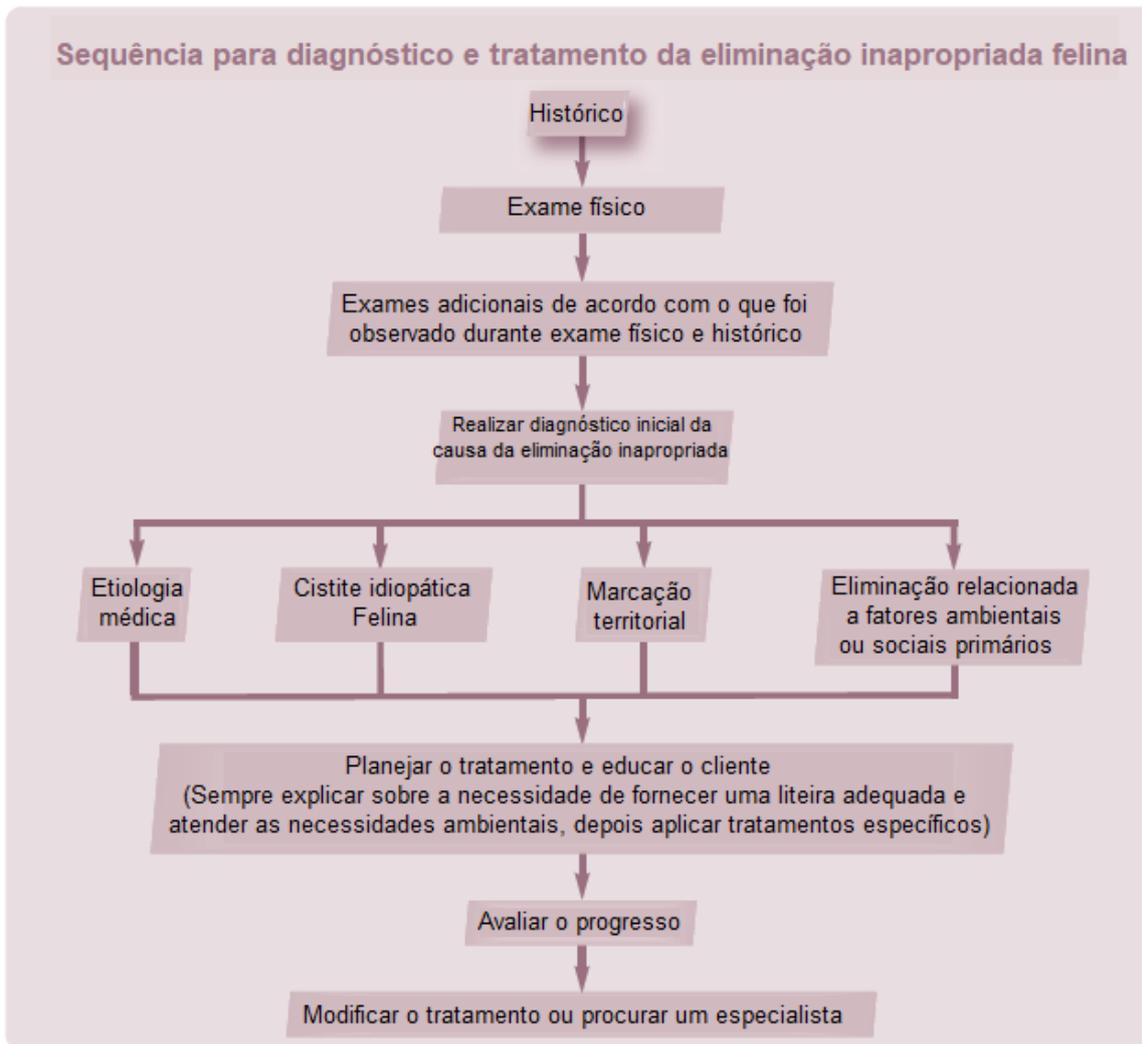
Médicos veterinários devem aconselhar os tutores a seguir alguns passos para prevenir a arranhadura destrutiva e evitar a retirada cirúrgica das garras, dentre eles: oferecer locais apropriados para o animal exercer seu comportamento natural de arranhar, aparar as garras regularmente, sempre preferindo os cortadores apropriados, utilizar capas plásticas para as unhas, aplicar FIS ou *Feliway* nos locais escolhidos como próprios para arranhar e fornecer um bom enriquecimento ambiental (Statement, 2017). A retirada das garras pode aumentar a ocorrência de outros problemas comportamentais como agressão e eliminação errática devido ao risco de causar dor e desconforto após a cirurgia (Martell-Moran et al., 2018).

3.3 Eliminação Inapropriada

A eliminação inapropriada, assim como a agressividade, pode ter causas tanto físicas quanto psicológicas. Pode, também, ocorrer como sinal clínico de doenças do trato urinário, como marcação de território, como sinal da ansiedade, como insatisfação com o local definido pelo tutor para abrigar a liteira, dentre alguns exemplos.

Para facilitar o diagnóstico da eliminação inapropriada é possível dividi-la em quatro categorias: Causada por etiologias médicas (doença renal crônica, urolitíase, problemas endócrinos, artrite, infecções urinárias, cistite idiopática felina, entre outros), comportamento de marcação territorial e eliminação relacionada a fatores ambientais ou sociais, como observado na Figura 2 (Carney et al., 2014). Diante do objetivo deste trabalho será abordada apenas aquela relacionada a fatores ambientais ou sociais e marcação territorial.

Figura 2. Fluxograma para diagnóstico e tratamento da eliminação inapropriada felina.



Fonte: Traduzido de Carney et al. (2014)

A marcação territorial faz parte do comportamento natural do felino. Consiste em forma de comunicação onde procura-se evitar o contato direto. Assim, as informações são transmitidas através de sinais olfatórios e visuais. Sabe-se que machos e fêmeas inteiros utilizam deste tipo de comunicação para demonstrar que estão aptos para procriar, e animais castrados costumam usar como uma forma de marcar seu território quando há presença de animais estranhos. Em ambos os casos o gato utiliza uma postura específica, podendo estar em pé ou agachado, com a cauda levantada, expelindo a urina para trás em uma superfície geralmente vertical. Porém, costumam continuar utilizando a ladeira para fazer suas necessidades habituais (Horwitz, 2019).

Na pesquisa realizada por De Lima et al. (2021), 50,7% (n=134) dos entrevistados citaram que seus gatos á tiveram algum episódio de eliminação inapropriada. Os autores sugeriram, entretanto, que o elevado número de animais por residência, pode ser desencadeante para o aparecimento desta alteração e novos estudos deverão ser feitos.

A eliminação inapropriada poderá ser causada por fatores ambientais ou sociais. Neste caso o animal escolhe um novo lugar fora da ladeira para fazer suas necessidades e a quantidade de fezes e urina depositada são maiores. Um dos fatores predisponentes é a falta de higiene da ladeira, causando aversão no animal. Também pode ocorrer devido o animal não gostar da localização, tamanho da caixa e tipo do substrato utilizado (Neilson, 2004). Outro fator provável para o início deste comportamento são o estresse e a ansiedade, que podem ser causados por diferentes situações, entre elas destaca-se a

introdução de novos animais, conflitos com pessoas e mudanças no ambiente, com o problema podendo ser potencializado devido a implementação de castigos, conflitos ou ruídos (Saldarriaga, 2007).

3.3.1 Prevenção e Tratamento

Alguns dos meios de prevenção consistem em identificar e resolver problemas entre os gatos da casa, eliminar as fontes de ansiedade ou medo, fornece um bom enriquecimento ambiental e realizar o manejo correto das liteiras. Grande parte das técnicas utilizadas como forma de prevenção são as mesmas utilizadas para o tratamento (Dantas, 2018).

A educação dos tutores é um fator importante para o tratamento do animal. É importante o médico veterinário deixar claro que este não é um comportamento decorrente de raiva ou rancor do tutor, com o intuito de deixá-lo mais motivado a continuar o tratamento e não abandonar o gato (Bornes-Weil, 2019).

Para o tratamento da marcação territorial, é necessário determinar a origem do problema, caso ocorra em virtude da presença de animais estranhos, pode-se utilizar difusores de feromônios faciais felinos ou ansiolíticos. Deve-se orientar o tutor a não observar o gato excessivamente, para evitar que ele se sinta ameaçado. Já nos casos de marcação por comportamento sexual, a castração do macho costuma ser eficiente (Muller et al., 2010). Pode-se observar na pesquisa realizada por Calixto & Justen. (2018) que a castração se mostrou eficaz e espera-se que haja melhora no comportamento tanto de machos quanto de fêmeas em aproximadamente 15 dias após a realização da gonadectomia. Porém, o hábito pode ser mantido quando a castração é realizada após a puberdade, devido o animal ter se acostumado a realizar a marcação (Paz et al., 2017).

Em casos de eliminação inapropriada causada por fatores ambientais ou sociais, é necessário ter um diagnóstico correto e lembrar que o tratamento que funciona em um animal pode não funcionar em outro. Porém, na maioria das vezes, eliminar os problemas desencadeantes pode ser suficiente, sempre evitando castigos físicos ou verbais ao animal, mantendo a ladeira limpa utilizando produtos neutros. É interessante orientar o tutor a passar a fornecer alimento e realizar brincadeiras no local onde o animal estava evacuando, pois, gatos tendem a não defecar ou urinar em lugar de descanso e alimentação (Saldarriaga, 2007).

Também pode-se evitar o acesso do animal ao local onde costumava evacuar, utilizar terapias adicionais como feromonioterapia, além de melhorar as condições em que a ladeira está localizada e sempre manter um ambiente saudável para o gato. Em alguns casos, é identificado que o ambiente não promove as necessidades básicas para o animal, podendo prejudicar sua saúde, sendo necessário que o mesmo seja levado para outro local, como uma casa sem a presença de outros animais ou com acesso à área externa (Halls & Heath, 2015).

3.4 Necessidades Básicas para o Bem-estar do Gato

Gatos possuem diversos comportamentos essenciais, que se negligenciados podem levar a ansiedade e problemas comportamentais secundários. Para manter uma boa qualidade de vida e bem-estar para o animal estes comportamentos, que podem ser definidos como necessidades básicas, devem ser entendidos e ensinados aos tutores (Da Graça Pereira et al., 2014).

O sofrimento psicológico é a principal causa dos problemas comportamentais apresentados pelos gatos, entretanto, segundo Bradshaw. (2018), a maioria dos animais apresentam repetidamente os mesmos sinais clínicos sem que seus tutores apresentem esses fatos os médicos veterinários. É necessário que os profissionais adotem uma abordagem mais proativa para educar seus clientes sobre as necessidades comportamentais, de manejo e ambientais dos gatos de estimação. É de extrema importância informar que punir o animal tanto verbal quanto fisicamente não possui eficácia além de agravar as alterações comportamentais do gato (Bradshaw, 2018).

É importante atender a todas as necessidades ambientais dos gatos, incluindo aquelas relacionadas à interação social. Podemos dividir estas necessidades em cinco pilares básicos para um ambiente saudável, como visto na Figura 3.

Figura 3. Representação dos cinco pilares para um ambiente saudável para o gato, de acordo com Ellis et al. (2013).



Fonte: Adaptado de Ellis et al. (2013)

Vale ressaltar que no Pilar 1, locais seguros geralmente devem ser colocados em lugares altos, com privacidade e segurança, onde o gato se sinta protegido e possa servir de esconderijo quando se sentir ameaçado. Para o Pilar 3 devemos considerar também os comportamentos alimentares, fornecendo brinquedos para que o gato consiga sua comida de forma ativa. No Pilar 4 é importante manter contato entre gato e humano com alta frequência e baixa intensidade, permitindo que o animal se sinta no controle e possa iniciar, controlar e finalizar suas interações quando sentir vontade. O Pilar 5 nos mostra a importância de não interferir com os sinais químicos, como os feromônios liberados quando esfregam a cara ou corpo nos locais, que são utilizados para mapear a área em que vivem, promovendo conforto e segurança (Ellis et al., 2013).

Figura 4. Domicílio de tutor com implementação do pilar 1 segundo Ellis et al. (2013): um ponto seguro de localização mais alta.



Fonte: Autores.

4. Considerações Finais

A agressividade foi a alteração relacionada ao comportamento do gato mais estudada e discutida na literatura consultada, seguida da arranhadura em locais inaceitáveis e da eliminação em locais inapropriados. Entretanto, verificou-se que o comportamento agressivo pode ser um sinal de um animal infeliz ou doente.

Observou-se que a negligência das necessidades básicas dos felinos é a principal causa das alterações comportamentais. Ressalta-se que a abordagem proativa do médico veterinário é de fundamental importância, notadamente no processo de conscientização do tutor, no ensinamento sobre o manejo adequado, sobre o enriquecimento ambiental e na busca por enfermidades não diagnosticadas, de forma a minimizar os transtornos relacionados ao comportamento no felino, o abandono e a eutanásia.

Neste sentido, sugere-se que os próximos estudos ou ações sejam no sentido de conscientizar o tutor das exigências básicas dos felinos e em como reconhecer e respeitar necessidades sociais, de manejo e ambientais dos gatos de estimação.

Referências

AAFP. (2004). Feline Behavior Guidelines. American Association of Feline Practitioners, 6–43.

Amat, M., & Manteca, X. (2019). Common feline problem behaviours: Owner-directed aggression. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 21(3), 245–255. <https://doi.org/10.1177/1098612X19831206>

Bain, M., & Stelow, E. (2014). Feline aggression toward family members: A guide for practitioners. *Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice*, 44(3), 581–597. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2014.01.001>

- Bamberger, M., & Houpt, K. A. (2006). Behavior Diagnoses in Cats : 736 Cases (991 – 2001). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 229(10), 1602–1606.
- Bastos, P. A. de L. M., Jardim, M. P. de B., Farias, L. F. de, Ramos, C. H., Souza, H. J. M. de, & Vasconcelos, T. C. de. (2020). Micção inapropriada em um gato doméstico: tratamento bem sucedido com fluoxetina. *Pubvet*, 14(5), 1–5. <https://doi.org/10.31533/pubvet.v14n5a567.1-6>
- Beaver, B. V. (2003). *Feline behavior: A guide for veterinarians* (2a. ed.) St. Louis, MO: Saunders.
- Beaver, B. V. (2004). Fractious cats and feline aggression. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 6(1), 13–18. <https://doi.org/10.1016/j.jfms.2003.09.011>
- Bowen, J., Heath, S. (2005). Behaviour problems in small animals: Practical advice for the veterinary team Saunders.
- Borges, A. C. do N., Costa, A. L., Bezerra, J. B., Araújo, D. S., Soares, M. A. A., Gonçalves, J. N. de A., Rodrigues, D. T. da S., Oliveira, E. H. S. de, Luz, L. E. da, Silva, T. R., & Silva, L. G. de S. (2020). Epidemiologia e fisiopatologia da sepse: uma revisão. *Research, Society and Development*, 9(2), e187922112.
- Borns-Weil S. (2019). Inappropriate Urination. *The Veterinary clinics of North America. Small animal practice*, 49(2), 141–155. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2018.10.003>
- Bradshaw, J. (2018). Normal feline behaviour: ... and why problem behaviours develop. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 20(5), 411–421. <https://doi.org/10.1177/1098612X18771203>
- Calixto, R., & Justen, H. (2018). Avaliação do efeito da castração e de variáveis ambientais sobre a marcação por urina e fezes em gatos (*Felis catus*). *Acta Scientiae Veterinariae*, 35(2), 145. <https://doi.org/10.22456/1679-9216.15960>
- Carney, H. C., Sadek, T. P., Curtis, T. M., Halls, V., Heath, S., Hutchison, P., Mundschenk, K., & Westropp, J. L. (2014). AAFP and ISFM Guidelines for Diagnosing and Solving House-Soiling Behavior in Cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 16(7), 579–598. <https://doi.org/10.1177/1098612X14539092>
- Casey, R. A. (2016). Human directed aggression. In Voorjaarsdagen European Veterinary Conference. Proceedings of the European Veterinary Conference Voorjaarsdagen. The Hague, The Netherlands
- Chapman, B. L. (1991). Feline aggression. Classification, diagnosis, and treatment. The Veterinary Clinics of North America. *Small Animal Practice*, 21(2), 315–327. [https://doi.org/10.1016/S0195-5616\(91\)50035-8](https://doi.org/10.1016/S0195-5616(91)50035-8)
- Cozzi, A., Lecuelle, C. L., Monneret, P., Articaux, F., Bougrat, L., Mengoli, M., & Pageat, P. (2013). Induction of scratching behaviour in cats: Efficacy of synthetic feline interdigital semiochemical. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 15(10), 872–878. <https://doi.org/10.1177/1098612X13479114>
- Curtis, T. M. (2008). Human-Directed Aggression in the Cat. *Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice*, 38(5), 1131–1143. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2008.04.009>
- CVMA, The Canadian Veterinary Medical Association. (2019). Scratching behaviour is normal in cats. <https://www.canadianveterinarians.net/documents/scratching-behaviour-is-normal-in-cats>
- Da Graça Pereira, G., Fragoso, S., Morais, D., De Brito, M. T. V., & De Sousa, L. (2014). Comparison of interpretation of cat's behavioral needs between veterinarians, veterinary nurses, and cat owners. *Journal of Veterinary Behavior*, 9(6), 324–328. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2014.08.006>
- Dantas L. (2018). Vertical or Horizontal? Diagnosing and Treating Cats Who Urinate Outside the Box. *The Veterinary clinics of North America. Small animal practice*, 48(3), 403–417. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2017.12.007>
- De Lima, C. M., Xavier Grala, C., Boff, G. A., Hoepfner Rondelli, M. C., & De Oliveira Nobre, M. (2021). Estudo Da Frequência De Alterações Comportamentais Em Felinos Domésticos. *Desafios - Revista Interdisciplinar Da Universidade Federal Do Tocantins*, 7(4), 39–45. <https://doi.org/10.20873/uftv7-8138>
- DePorter, T. L., Bledsoe, D. L., Beck, A., & Ollivier, E. (2019). Evaluation of the efficacy of an appeasing pheromone diffuser product vs placebo for management of feline aggression in multi-cat households: a pilot study. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 21(4), 293–305. <https://doi.org/10.1177/1098612X18774437>
- DePorter, T. L., & Elzerman, A. L. (2019). Common feline problem behaviors: Destructive scratching. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 21(3), 235–243. <https://doi.org/10.1177/1098612X19831205>
- Ellis, S. L. H. (2018). Recognising and assessing feline emotions during the consultation: History, body language and behaviour. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 20(5), 445–456. <https://doi.org/10.1177/1098612X18771206>
- Ellis, S. L. H., Rodan, I., Carney, H. C., Heath, S., Rochlitz, I., Shearburn, L. D., Sundahl, E., & Westropp, J. L. (2013). AAFP and ISFM Feline Environmental Needs Guidelines. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 15(3), 219–230. <https://doi.org/10.1177/1098612X13477537>
- Elzerman, A. L., DePorter, T. L., Beck, A., & Collin, J. F. (2020). Conflict and affiliative behavior frequency between cats in multi-cat households: a survey-based study. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 22(8), 705–717. <https://doi.org/10.1177/1098612X19877988>
- Gazzano, A., Bianchi, L., Campa, S., & Mariti, C. (2015). The prevention of undesirable behaviors in cats: Effectiveness of veterinary behaviorists' advice given to kitten owners. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, 10(6), 535–542. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2015.07.042>
- Goins, M., Nicholson, S., & Hanlon, A. (2019). Veterinary professionals' understanding of common feline behavioural problems and the availability of "cat friendly" practices in Ireland. *Animals*, 9(12). <https://doi.org/10.3390/ani9121112>
- Halls, V., & Heath, S. (2015). Treatment in cases of feline house soiling. *The Veterinary Nurse*, 6(8), 462–467. <https://doi.org/10.12968/vetn.2015.6.8.462>

- Heath, S. (2009). Aggression in cats. In D. F. Horwitz, D. S. Mills (Eds.), *BSAVA Manual of Canine and Feline Behavioural Medicine* (2a ed; 223-235). Gloucester: BSAVA.
- Henzel, M., Ramos, D. (21 agosto, 2018). O uso de feromônios sintéticos na clínica veterinária comportamental. *Boletim Apamvet*, p. 17-21.
- Horwitz, D. F. (2008). Managing Pets with Behavior Problems: Realistic Expectations. *Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice*, 38(5), 1005–1021. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2008.04.006>
- Horwitz, D.F. (2001). Feline Aggression. In: Houpt, K. *Recent Advances in Companion Animal Behavior Problems. Updated: NOV 07, 2012.* <https://www.ivis.org/library/recent-advances-companion-animal-behavior-problems>
- Horwitz, D. F. (2019). Common feline problem behaviors: Urine spraying. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 21(3), 209–219. <https://doi.org/10.1177/1098612X19831203>
- Ley, J. (2021). Aggression - Cats. In: S. Denenberg (Ed.), *Small Animal Veterinary Psychiatry*. (pp. 180-190). Gloucester: CABI.
- Koche, J.C. (2011). *Fundamentos de metodologia científica: Teoria da ciência e iniciação a pesquisa*. Editora Vozes, 185p.
- Martell-Moran, N. K., Solano, M., & Townsend, H. G. G. (2018). Pain and adverse behavior in declawed cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 20(4), 280–288. <https://doi.org/10.1177/1098612X17705044>
- Mengoli, M., Mariti, C., Cozzi, A., Cestarollo, E., Lafont-Lecuelle, C., Pageat, P., & Gazzano, A. (2013). Scratching behaviour and its features: A questionnaire-based study in an Italian sample of domestic cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 15(10), 886–892. <https://doi.org/10.1177/1098612X13481468>
- Mentzel, R. E. (2016). Agressividade en el gato doméstico. In G. C. Contreras (Ed.), *Etología Clínica Veterinaria del Gato: Guía practica de abordaje para médicos veterinarios* (pp. 135-160). Santiago: RIL editores.
- Moesta, A., & Crowell-Davis, S. (2011). Intercat aggression - General considerations, prevention and treatment. *Tierärztliche Praxis Ausgabe K: Kleintiere - Heimtiere*, 39(2), 97–104. <https://doi.org/10.1055/s-0038-1623563>
- Moesta, A., Keys, D., & Crowell-Davis, S. (2018). Survey of cat owners on features of, and preventative measures for, feline scratching of inappropriate objects: a pilot study. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 20(10), 891–899. <https://doi.org/10.1177/1098612X17733185>
- Muller, G., Ecvbm-ca, D., & Lille, C. V. De. (2010). *Urination in Cats*. 20(1), 37–43.
- Neilson, J. C. (2004). Feline house soiling: Elimination and marking behaviors. *Clinical Techniques in Small Animal Practice*, 19(4), 216–224. <https://doi.org/10.1053/j.ctsap.2004.10.003>
- Pachel, C. L. (2014). Intercat aggression: Restoring harmony in the home: A guide for practitioners. *Veterinary Clinics of North America - Small Animal Practice*, 44(3), 565–579. <https://doi.org/10.1016/j.cvsm.2014.01.007>
- Palacio, J., León-Artozqui, M., Pastor-Villalba, E., Carrera-Martín, F., & García-Belenguer, S. (2007). Incidence of and risk factors for cat bites: a first step in prevention and treatment of feline aggression. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 9(3), 188–195. <https://doi.org/10.1016/j.jfms.2006.11.001>
- Paz, J. E. G., Machado, G., & da Costa, F. V. A. (2017). Fatores relacionados a problemas de comportamento em gatos1. *Pesquisa Veterinaria Brasileira*, 37(11), 1336–1340. <https://doi.org/10.1590/s0100-736x2017001100023>
- Ramos, D. (2019). Common feline problem behaviors: Aggression in multi-cat households. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 21(3), 221–233. <https://doi.org/10.1177/1098612X19831204>
- Ramos, D., Reche-Junior, A., Henzel, M., & Mills, D. S. (2020). Canine behaviour problems in Brazil: A review of 180 referral cases. *Veterinary Record*, 186(18), E22. <https://doi.org/10.1136/vr.105539>
- Rodan, I. (2010). Understanding Feline Behavior and Application for Appropriate Handling and Management. *Topics in Companion Animal Medicine*, 25(4), 178–188. <https://doi.org/10.1053/j.tcam.2010.09.001>
- Saldarriaga, J. C. (2007). Manejo comportamental de un felino con eliminación inadecuada/ Reporte de caso. *CES Medicina Veterinaria y Zootecnia*, 2(1), 35-40–40. <https://doi.org/10.21615/365>
- Seksel, K. (2014). Fear, Aggression, Communication, Body Language and Social Relationships in Cats. *European Journal of Companion Animal Practice*, 24(3), 20–27. www.sabs.com.au
- Statement, A. P. (2017). AAFP Position Statement: Declawing. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 19(9), 1–3. <https://doi.org/10.1177/1098612X17729246>
- Vitale, K. R. (2018). Tools for Managing Feline Problem Behaviors: Pheromone therapy. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 20(11), 1024–1032. <https://doi.org/10.1177/1098612X18806759>
- Wassink-van der Schot, A. A., Day, C., Morton, J. M., Rand, J., & Phillips, C. J. C. (2016). Risk factors for behavior problems in cats presented to an Australian companion animal behavior clinic. *Journal of Veterinary Behavior: Clinical Applications and Research*, 14, 34–40. <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2016.06.010>
- Wilson, C., Bain, M., DePorter, T., Beck, A., Grassi, V., & Landsberg, G. (2016). Owner observations regarding cat scratching behavior: an internet-based survey. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 18(10), 791–797. <https://doi.org/10.1177/1098612X15594414>
- Zhang, L., Plummer, R., & McGlone, J. (2019). Preference of kittens for scratchers. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 21(8), 691–699. <https://doi.org/10.1177/1098612X18795258>