

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE VETERINÁRIA

PARTICULARIDADES COMPORTAMENTAIS DO GATO DOMÉSTICO

Ariane Damiani Scholten

Porto Alegre 2017/1

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE VETERINÁRIA

PARTICULARIDADES COMPORTAMENTAIS DO GATO DOMÉSTICO

Autora: Ariane Damiani Scholten
Monografia apresentada à
Faculdade de Veterinária como
Requisito parcial para obtenção
da Graduação em Medicina
Veterinária

Orientador: Luciano Trevizan

Porto Alegre 2017/1

"Existem duas maneiras de nos refugiarmos das agruras da vida: a música e os gatos."

Albert Schweitzer

RESUMO

Gatos sempre desempenharam um papel importante na história da civilização humana. Sua adaptabilidade, independência e versatilidade têm situado o gato doméstico (*Felis catus*) como o animal de companhia de maior preferência nos países desenvolvidos e sua popularidade continua a crescer, inclusive no Brasil, onde a perspectiva é de que a população de felinos ultrapasse, em número, a de cães. O estudo da individualidade desses animais tem despertado interesse em razão de promover seu bem-estar, procriá-los com sucesso, prever distúrbios comportamentais futuros e aplicar seus atributos comportamentais para benefício do ser humano, já que esses animais desempenham um papel importante à saúde de seus tutores. Apesar dos grandes avanços na clínica médica e cirúrgica veterinária de pequenos animais, os profissionais e seus tutores muitas vezes desconhecem a verdadeira natureza do gato e seu comportamento normal. Essa questão leva a uma falta de compreensão de como os gatos reagem ao sentir medo, quando e como se estressam, de como reagem a dor ou de como estão em seu perfeito estado de equilíbrio. Questões deste tipo na rotina clínica fazem total diferença para o diagnóstico do paciente e para o seu bem-estar. Logo, a análise comportamental é a medida inicial para a detecção de vários tipos de problemas de diferentes origens em gatos domésticos e serve como principal fonte de evidências para a avaliação de bem-estar animal. O trabalho tem como objetivo primeiramente explorar o que já existe descrito na literatura e propor o que pode ser estudado sobre o comportamento do gato doméstico. Assim, o leitor terá acesso a informações relevantes sobre o assunto, de forma a direcioná-lo ao correto diagnóstico e tratamento, e ajudá-lo no aconselhamento de tutores. Além disso, o trabalho tem como objetivo incentivar médicos veterinários a incluírem o comportamento animal em suas rotinas clínicas.

Palavras-chave: felinos, comportamento, bem-estar

ABSTRACT

Cats have always played an important role in the history of human civilization. Their adaptability, independence and versatility puts the domestic cat (*Felis catus*) as the most preferred pet in developed countries and its popularity keeps increasing, even in Brazil, where it is estimated that the population of cats becomes larger than the population of dogs. Since cats have an important role to their owners, the study of cats aroused interest in providing their well-being, their successful procreation, as well as predict future behavioral disorders and apply their behavioral attributes for the benefit of the human being. Even with many advances in the medical and surgical veterinary practice, professionals and owners of cats do not know much about their true nature and normal behavior. This leads to a misunderstanding of how cats react to fear, when they are under stress, how they react to pain, or even when they are in perfect state of mental balance. Points like these are very important in the routine of a veterinary and make a big difference for the diagnosis and well-being of cats. Therefore, behavioral analysis is the initial measure for the detection of several types of problems from different origins in domestic cats and contributes for their well-being. This dissertation aims to provide an overview of what is already done in literature, and then propose what can still be studied about behavior of domestic cats. With this, the reader will have access to relevant information on this topic, being led to the correct diagnosis and treatment, as well as being supported in the correct counseling of cat owners. Besides, this dissertation aims to encourage veterinary doctors to include animal behavior in their clinical routines.

Keywords: feline, behavior, welfare

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	ORIGEM E PROCESSO DE DOMESTICAÇÃO	9
3	DESENVOLVIMENTO COMPORTAMENTAL FELINO	11
3.1	Fatores pré-natais, maternos e paternos	11
3.2	Desenvolvimento após nascimento	12
3.3	O papel do estresse no desenvolvimento comportamental	14
4	COMPORTAMENTO SOCIAL	16
4.1	Organização social	16
4.2	Comunicação	19
4.2.1	Comunicação sonora	19
4.2.2	Comunicação visual	21
4.2.3	Comunicação olfatória e tátil	24
4.3	Atividades lúdicas	26
5	COMPORTAMENTO ALIMENTAR	28
5.1	Comportamento nutricional instintivo	28
5.2	Comportamento nutricional adquirido	30
5.3	Comportamento nutricional inato	32
5.4	Preferências alimentares	32
6	COMPORTAMENTO DE HIGIENE	35
7	COMPORTAMENTO DE ELIMINAÇÃO	38
7.1	Origem e desenvolvimento	39
7.2	Hábitos adotados	40
7.2.1	Enterrar as excretas	40
7.2.2	Posturas de eliminação	40
7.2.3	O papel do olfato	42
7.3	Preferências nas atividades de eliminação	43
8	COMPORTAMENTO REPRODUTOR	45
8.1	Puberdade	45
8.2	Comportamento da fêmea no ciclo estral	46
8.3	A corte realizada pelos machos e o comportamento de acasalamento	47
9	CONSIDERAÇÕES FINAIS	49
	REFERÊNCIA	50

1. INTRODUÇÃO

Possuindo muitas das características adaptativas comportamentais e fisiológicas herdadas de sua espécie precursora, *Felis lybica*, e com registros antropológicos de que sua domesticação ocorreu há mais de nove mil anos na Revolução Neolítica, o gato doméstico sempre esteve presente ao longo da história nas mais diversas civilizações, despertando curiosidade, amor e ódio devido ao seu intenso e singular comportamento. Atualmente ele é considerado o animal de estimação de primeira escolha e de maior número nas residências de países desenvolvidos, e essa forte tendência deve se consagrar também no Brasil (GENTRY *et al.*, 2004, DRISCOLL *et al.*, 2007; FARACO *et al.*, 2013).

Muitos autores ainda discutem se o gato doméstico moderno pode ser considerado um animal domesticado. Eles afirmam que o termo mais correto seria dizer que os felinos domésticos estão em um longo processo de domesticação devido as suas peculiaridades comportamentais estarem fortemente relacionadas ao seu passado primitivo, bem como sua fácil adaptabilidade ao meio onde vivem (TODD, 1977; LLOYD, 1987; DRISCOLL *et al.*, 2009). Além de fatores evolutivos, o comportamento dos felinos domésticos está amplamente envolvido com outros elementos, tais como elementos pré-natais, hereditários, sociais, ambientais e principalmente relacionado ao convívio do filhote com sua mãe.

A presença materna é fundamental para o desenvolvimento geral do filhote, que nasce incapaz de realizar suas atividades básicas de vida. A mãe é encarregada de cuidar, nutrir e ensinar o filhote a se desenvolver. Devido ao seu desempenho materno ser considerado exemplar, grandes pesquisadores da área comportamental caracterizaram a gata mãe como "Rainha". Além disso, a gata mãe também agregará os mais diversos estímulos físicos e mentais para o amadurecimento de seus filhotes. O contato dos filhotes com o líquido amniótico, com o leite materno e posteriormente com a observação da alimentação da mãe serão pontos decisivos nas suas futuras escolhas alimentares. É lambendo e ingerindo as excretas dos filhotes que elas estimulam o comportamento de eliminação, bem como a perpetuação da espécie. É por meio da observação das atividades de higiene da mãe que os gatinhos começam a realizar a autolimpeza e o então comportamento de higiene. Da mesma forma, seus comportamentos predatórios e atividades lúdicas se dão através da observação do comportamento de caça executados por ela (PETERSON *et al.*, 2011; FARACO *et al.*,

2013). O manejo que o filhote recebe, bem como o ambiente onde vive e sua socialização também são elementos de extrema importância para seu desenvolvimento. É a partir deles que os felinos se organizam socialmente e espacialmente, bem como comunicam-se e desenvolvem padrões comportamentais ao longo de suas vidas (MEIER, 1961; WILSON, 1965; BEAVER, 2005; LITTLE, 2012)

A partir dessas observações, este trabalho tem como objetivo primeiramente explorar o que já existe descrito na literatura e propor o que pode ser estudado sobre o comportamento natural do gato doméstico. Sendo assim, a revisão proporcionará, tanto ao médico veterinário quanto ao estudante de Medicina Veterinária, uma revisão bibliográfica, que o forneça material de apoio e consulta para o estudo desse assunto de uma forma mais ampla e simplificada, e um auxílio na diferenciação entre problemas de origem comportamental e não comportamental. Além disso, o trabalho tem como objetivo incentivar médicos veterinários a incluírem o comportamento animal em suas rotinas clínicas.

2. ORIGEM E O PROCESSO DE DOMESTICAÇÃO

Ainda é incerta a real origem do gato doméstico. Segundo Darwin, o gato doméstico atual seria o resultado de uma seleção natural, que vem ocorrendo há mais de 11 milhões de anos, e descende da linhagem *Felis*, que faz parte do grupo de 38 espécies que constituem a família *Felidae*. Essa linhagem descende de três felídeos africanos silvestres e quatro pequenos felídeos (*Felis silvestris lybica*, *Felis silvestris*, *Felis ornata* e *Felis bieti*). A espécie *Felis lybica* vivia em regiões do Próximo Oriente, hoje conhecidas como Oriente Médio e regiões da África, e é apontada cientificamente como a precursora do gato doméstico moderno, que foi classificado como a subespécie *Felis silvestris catus* ou *Felis catus*. Populações da espécie *Felis lybica* seriam cogitadas como ancestrais do gato doméstico moderno, pois a análise filogenética desta condiz com seus padrões genéticos e também porque animais dessa espécie possuíam um maior potencial para domesticação, diferente do felídeos africanos que eram animais estritamente silvestres e portanto muito pouco sociáveis (GENTRY *et al.*, 2004, DRISCOLL *et al.*, 2007).

Por muito tempo acreditou-se que a domesticação do gato ocorreu no Antigo Egito há 4500 aC. Há indícios históricos que mostram a relação íntima do homem com esses animais e a evolução da espécie ao longo da história cultural humana. Exemplos destes são os relatos documentados pelo historiador grego Heródoto no século IV, ou então pinturas e mumificações egípcias datadas com mais de 4000 anos, encontradas em achados arqueológicos (MALEK, 1993). Contudo, em 2004, estudos sobre os padrões de variação de sequência genômica de gatos e achados arqueológicos na região do Chipre, apontaram que esses animais já mantinham contato com o homem há pelo menos 9500 anos, dando indícios que a simbiose entre gatos e homens ocorreu muito antes do que se acreditava (DRISCOLL *et al.*, 2009).

Logo, pode se dizer que o processo de domesticação teve seu início há mais de 9000 anos em antigas civilizações em regiões da China, Paquistão, Iraque, Tibet, Turquia e Egito. A relação gato-homem ocorreu na Revolução Neolítica, quando o homem, que era um caçador nômade, se estabeleceu em um local fixo com o propósito de uma vida mais sedentária. Assim, houve o desenvolvimento da agricultura, o que implicou no estoque de alimentos e resultou no aumento significativo de roedores nesses locais. Isto gerou um atrativo para que os felinos migrassem até esses locais. Sendo assim, as gerações de filhotes descendentes dos felinos que permaneceram nesses

locais desenvolveram uma relação de maior proximidade com o homem, e como consequência disso houve o início de sua domesticação, constituindo um elo de tolerância mútua e comensal com o homem, onde ambas as espécies foram beneficiadas. Acredita-se que a procriação e a distribuição desses animais em diferentes regiões do planeta após sua domesticação deram início ao então processo de seleção natural e aos futuros programas de cruzamento controlado, resultando em padrões morfológicos e genéticos que constituem as raças de gatos domésticos (TODD, 1977; LLOYD, 1987).

Porém, ainda hoje é discutido se os gatos podem ser considerados animais domesticados ou se ainda estão em processo de domesticação, já que isto é uma transição contínua de características fisiológicas, morfológicas e comportamentais, o que comprovaria o fato de que os gatos possuem uma grande habilidade de adaptação selvagem, mesmo em casos de abandono, por exemplo (DRISCOLL *et al.*, 2009).

3. DESENVOLVIMENTO COMPORTAMENTAL FELINO

Segundo Little (2016), o desenvolvimento comportamental felino é o resultado de uma inter-relação complexa entre fatores hereditários e influências ambientais (não-hereditárias). A complexidade de cada etapa do desenvolvimento faz desse período um importante aliado ao bem-estar futuro do felino, o que inclui sua relação com seu tutor e o meio onde vive.

3.1 Fatores pré-natais, maternos e paternos

O início de toda a série de desenvolvimento comportamental se dá no útero. A nutrição da mãe e o ambiente onde ela vive podem gerar efeitos sobre o comportamento individual do filhote. Segundo a publicação de Gallo (1980), gatas que tiveram restrição nutricional durante a gestação e durante a lactação geraram filhotes mais emotivos e inquietos. O estudo ainda mostrou que estes mesmos filhotes interagem muito pouco com a mãe e o ambiente quando comparado a filhotes de mães que não tiveram restrição na dieta. Sabe-se que gatas gestantes desnutridas são mais agressivas e menos tolerantes com os filhotes e também os geram com maior propensão a problemas no desenvolvimento cerebral, no cerebelo e no tronco-encefálico. Os filhotes apresentam problemas de sucção ao mamar, demoram mais para abrir os olhos, crescem de forma mais lenta, não interagem com o meio, pouco desenvolvem o ato de brincar, desenvolvem problemas locomotores, são mais medrosos, são mais reativos a estímulos e são antissociais (PETERSON *et al.*, 2011). Por outro lado, gatas gestantes que receberam dieta adequada durante toda a gravidez e durante a lactação geraram filhotes com desenvolvimento mais precoce, de maior aptidão exploratória, de maior desenvoltura em atividades lúdicas e predatórias (ADAMEC *et al.*, 1980; BATESON *et al.*, 1990).

A presença materna é fundamental para o desenvolvimento geral do filhote, que nasce incapaz de realizar suas atividades básicas de vida, como alimentação, higiene, regulagem da temperatura corporal, dentre outras. A mãe é encarregada de cuidar, nutrir e ensinar o filhote a se desenvolver. Seitz (1959) afirma que gatinhos que foram separados de suas mães com menos de duas semanas de vida tornam-se adultos mais ansiosos e agressivos, que demoram mais para se recuperar de estímulos intensos, que apresentam muitas dificuldades de aprendizado e além disso são animais extremamente

desorganizados. Logo, é de extrema importância que a mãe acompanhe o crescimento do filhote, estimulando o seu desenvolvimento de modo que este atinja todas as modalidades comportamentais essenciais para o seu bem-estar presente e futuro.

McCune (1995) em seu estudo concluiu que o desenvolvimento comportamental dos gatinhos se dá pela grande interação dos fatores genéticos, pré-natais, pela atuação da mãe, do ambiente onde vivem, do manejo que recebem e pela socialização com outros animais e humanos. Segundo a pesquisadora, os fatores genéticos do pai podem influenciar na personalidade de seus filhos, de modo que ambos possuam temperamentos similares. O estudo mostrou que machos mais sociáveis geram filhos mais exploradores, sociáveis e com menos problemas comportamentais, enquanto que machos mais hostis geram gatinhos menos sociáveis e com mais problemas comportamentais.

Muitas vezes, problemas comportamentais apresentados em gatos que foram adotados sem o conhecimento de suas origens podem estar relacionados a questões pré-natais. A importância de manter uma nutrição saudável e um ambiente que proporcione bem-estar à gata prenhe são fundamentais para o desenvolvimento fetal e conseqüentemente para o comportamento futuro do gatinho.

3.2 Desenvolvimento após o nascimento

Assim como os cães, os gatos possuem períodos de desenvolvimento após o nascimento, porém mais curtos. Esses períodos podem variar de indivíduo para indivíduo devido a fatores genéticos, ambientais (manejo e instalações), sexuais (variam entre machos e fêmeas) e maternos (presença ou ausência da mãe). As etapas de desenvolvimento comportamental se dividem em: etapa neonatal (0 a 7 dias de vida), etapa de transição (7 a 14 dias de vida), etapa de socialização (14 dias a 7 semanas), etapa juvenil (de 7 semanas até a maturidade sexual entre 19 a 23 semanas) e por fim a etapa adulta (após a maturidade sexual).

Na etapa neonatal o filhote possui total dependência materna e passa seu tempo mamando e dormindo. Ao nascimento, o filhote apresenta muitos reflexos, dentre eles muitas habilidades sensoriais (mais especificamente percebe os estímulos olfativos e térmicos e, por meio do contato de vibrissas e patas, os estímulos táteis, que estimulam a sucção e dão a orientação de espaço, já que o desenvolvimento da visão ocorrerá somente depois dos 15 dias de vida), neurológicas (quando tocados na face, os gatinhos

giram em direção ao lado que foram tocados, o chamado *reflexo auriculonasocefálico*) e motoras. É a partir desses reflexos que o filhote será guiado para perto da mãe, onde será aquecido, já que não possui sua termorregulação desenvolvida, se aninhará e escolherá a teta para amamentação. Os gatinhos começam a vocalizar logo após o nascimento, e os sons emitidos atraem a mãe aumentando a chance de amamentação. A vocalização também serve para a localização do filhote. Os gatinhos agem por meio de tentativa e erro com o uso dos reflexos, já que nessa etapa a aprendizagem é muito lenta. Estes reflexos seriam uma consequência das referências comportamentais (alimentar, autolimpeza, caça, marcação territorial e reprodução) já gravadas no sistema nervoso do animal, de modo que estes reflexos levam esses animais a executar ações instintivas.

Já no período de transição o gatinho já demonstra maior independência em relação à mãe e um avanço comportamental do tipo adulto. Segundo Peterson (2011), a partir dos períodos de transição e de socialização, surgirá o comportamento investigativo devido ao desenvolvimento da visão, brincadeiras devido ao avanço das atividades motoras, assim como o surgimento do comportamento predatório com o desenvolvimento locomotor e o desmame.

Segundo Kolb (1975), é na etapa de socialização que sequências comportamentais complexas avançam e assim há o surgimento de padrões comportamentais da espécie. Nessa etapa o gatinho sai do ninho e começa a desenvolver relações pessoais. É nesse período que o aprendizado se torna mais rápido e mais evoluído devido às informações visuais analisadas em outros gatos e principalmente quando observam as atitudes da mãe. Chesler (1969) afirma que o vínculo do gatinho com a mãe é um importante veículo para a transmissão de informações através da observação, o que resulta em aprendizado e será de extrema importância tanto para a socialização do animal quanto para a sua autopreservação. O filhote passa então a explorar mais o ambiente e desenvolve a contorção aérea, que possibilita que o gato, ao cair de costas, consiga virar para cair sobre as patas numa altura superior a 1,5 metros, o chamado "sistema de paraquedismo". Além disso, o gato desenvolve suas atividades lúdicas e começa a possuir controle voluntário do comportamento de eliminação. Também é nessa fase que os filhotes reagem com medo a estímulos ameaçadores, reagem com piloereção e guiam-se em direção a silhueta na presença de outros gatos. Com sete semanas de idade eles desenvolvem o chamado *gape ou careta*. O *gape* é uma reação adulta ligada aos comportamentos social e sexual, onde há a abertura da boca com o arreganhar dos dentes, e este reflexo é demonstrado como uma percepção de

feromônios liberados por um novo odor, ou então quando o gato depara-se com o cheiro de urina de outro gato, o que indica que a fisiologia do órgão vomeronasal está desenvolvida.

Quando os gatinhos já apresentam comportamento independente, longe da observação da mãe, dá-se início a etapa juvenil. Nessa etapa os gatinhos já com habilidades motoras complexas desenvolvidas e aprendizado rápido, começam a explorar muito mais o ambiente. Simulações como salto e ataque são indicativos de comportamentos predatórios mais complexos e adultos. Com 10 a 15 semanas já são capazes de andar em superfícies estreitas sob total equilíbrio.

Por fim, com o amadurecimento sexual, dá-se início à etapa adulta. É nela que haverá a busca pela reprodução sexual e o início da defesa territorial. Porém, vale salientar que não é com a maturidade sexual e a chegada a idade adulta que há a maturidade social, essa somente será completa entre 36 e 48 meses de idade.

3.3 O papel do estresse no desenvolvimento comportamental

O estresse é um dos fatores mais importantes que influenciam o comportamento e seu desenvolvimento em felinos domésticos. Devido a sua fisiologia única, os gatos são mais propensos a sofrerem de estresse agudo quando expostos a estímulos desconhecidos. Segundo Little (2012), qualquer estímulo não familiar a um gato pode desencadear apreensão, ativando o estresse. A contínua estimulação do sistema nervoso simpático altera o funcionamento hipotalâmico e principalmente desordena as funções hormonais das glândulas adrenais. A longo prazo, essa desorganização funcional acarretará em sérios problemas no sistema imunológico do animal o que resultará num declínio fisiológico e psicológico. Segundo Griffin (1989) o estresse não somente age no comportamento psicológico do animal, como também causa prejuízos a todo o seu organismo. O autor afirma que muitas infecções respiratórias do trato superior e outras doenças infecciosas em felinos domésticos estão diretamente relacionadas ao estresse sofrido pelo animal.

Já no campo comportamental, fatores como luto, confinamento, dor, desamparo e exposição a ambientes e estímulos desconhecidos ou a ruídos contínuos, podem ser favorecedores do estresse. Além disso, medo, excitabilidade, reclusão, depressão, perda de apetite, eliminação em locais inapropriados, agressividade, alteração da auto-higiene, bem como diminuição de atividades lúdicas, de rotina, de aprendizado e de

sociabilidade, podem ser sinais clínicos de problemas comportamentais responsivos ao estresse.

Ainda, segundo Little (2012), a terapia com feromônios felinos sintéticos seria um bom indicativo para o auxílio do manejo de gatos que sofrem com estresse contínuo, ou para aqueles que poderão vir a sofrer de qualquer tipo de estresse. Gatos expostos ao uso de feromônios felinos no consultório veterinário, por exemplo, apresentam menores níveis de estresse quando comparados àqueles que foram apresentados ao ambiente que não possui o uso desse tipo de terapia (PEREIRA *et al.*, 2016). O uso desse tipo de terapia auxilia na socialização entre gatos, facilita na preservação emocional dos bichanos e na sua organização do ambiente.

Logo a importância de apresentar aos gatos, de forma precoce e positiva, uma ampla variedade de estímulos auditivos, visuais, olfatórios e táteis pode resultar numa diminuição significativa dos níveis de estresse, favorecendo situações mais agradáveis e até familiares ao animal. Tutores e médicos veterinários devem estar atentos a qualquer sinal de estresse de modo que os evitem para que o bom desenvolvimento do felino seja cumprido e seu bem-estar seja zelado.

4. COMPORTAMENTO SOCIAL

O comportamento social do gato doméstico inicia no momento que ocorrem o amadurecimento da audição, da regulação de temperatura, da mobilidade e principalmente com o desenvolvimento da visão. O processo de socialização se dá no momento em que o animal consegue estabelecer um vínculo com o ambiente onde vive, o que inclui humanos e outros animais. Sendo assim, as respostas sociais serão um reflexo das relações que teve, de suas experiências e de seus aprendizados.

Little (2012), relata que o período mais propício para a socialização se dá entre a terceira e a sétima semana de vida, o chamado período sensível. Quanto maior o manuseio do filhote e exposição a estímulos novos, maior é a chance de no futuro o animal se tornar um gato adulto social e amigável. Manuseios diários, sem movimentos bruscos e ríspidos, devem ser implantados na rotina dos filhotes. Com o intuito de promover um ambiente trivial, seguro e confortável aos bichanos, são exemplos de manejos que podem ser aplicados diariamente: simulação da contenção realizada nos consultórios veterinários, motivação da entrada em caixas de transporte e habituação à presença de barulhos diferentes, bem como à presença de desconhecidos. Segundo Meier (1961), filhotes que são segurados e acariciados levemente todos os dias nas primeiras semanas de vida acabam por abrir os olhos mais rapidamente e começam a explorar o ambiente mais cedo. Já Wilson (1965), relatou que filhotes que foram manipulados desde cedo aproximaram-se de pessoas, animais e objetos desconhecidos com maior frequência. O manuseio precoce, além de desenvolver as relações sociais do filhote, leva a uma aceleração do desenvolvimento físico, do sistema nervoso central e a uma redução geral do medo.

4.1 Organização social

Segundo Peterson (2011), gatos são animais sociáveis. Apesar de serem caçadores solitários (devido ao seu tamanho e suas necessidades energéticas), eles apresentam fases gregárias e formas pré-sociais de organização de grupos que serão importantíssimas para as interações com o ambiente onde vivem. A organização e densidade de indivíduos pertencentes a estes grupos são variáveis em populações de gatos domésticos e possuem uma associação complexa e estruturada de relações sociais. Gatos podem viver de forma independente, porém os benefícios são maiores quando

vivem em grupos. Segundo Crowell-Davis (2004), a densidade populacional de uma colônia de gatos estaria diretamente relacionada à quantidade de alimento disponível, ao sexo dos indivíduos e ao *status* de dominância.

Como já descrito neste trabalho, o processo de domesticação dos felinos teve início no desenvolvimento da agricultura pelo homem. Como resultado da grande concentração de recursos alimentares, e o então aumento significativo de pequenos roedores nesses locais, o ambiente frequentado pelo homem tornou-se um atrativo para os gatos. Esses, com suas gerações descendentes, permaneceram nesses locais, formando grupos populacionais complexos com relações de congregação e antagonismo. Esse modelo de colônia segue até os dias atuais com felinos de vida livre e indicam que locais com maior aporte alimentar acabam por concentrar um maior número de animais, o que dá início a formação de grupos. Em contrapartida, locais com menores recursos alimentares dão origem a animais mais solitários e dispersos. Porém é válido salientar que um comportamento solitário não impede um comportamento social. É também devido a densidade de recursos alimentares que se dá a amplitude do lar, ou seja, gatos formam limites territoriais. Tais limites são demarcados por meio de sinais visuais e olfatórios. Arranhar superfícies verticais (deixam marcas visuais e odores liberados pelas glândulas sebáceas das patas) e depositar urina e/ou fezes são formas que os felinos encontraram para demarcar seu território e assim manter possíveis intrusos longe de seu espaço.

Quando o motivo da formação do grupo se dá pelo sexo dos integrantes, Little (2012) relata que machos não castrados permanecem em grupos por períodos mais breves se comparados a machos castrados. Esses acabam por formar mais laços íntimos com outros integrantes da colônia, permanecendo por mais tempo no grupo. No entanto, gatos inteiros, devido ao ciclo estral das fêmeas, permanecem no grupo com o intuito de aumentar a possibilidade de acasalamento. Caso as possibilidades de acasalamento sejam remotas, eles permanecem brevemente e saem em busca de novas fêmeas. Os machos do grupo também auxiliam na ordem da colônia, interrompendo brincadeiras mais agressivas entre os jovens. Já as fêmeas, permanecem no grupo e agem de forma cooperativa. Mesmo não possuindo laços sanguíneos, as fêmeas exercem um papel de coadjuvação na criação dos filhotes e, segundo Hamilton (1963), isso seria um reflexo da busca pela perpetuação da espécie. As gatas do grupo auxiliam no parto, lambem o períneo da gata que pariu, comem as membranas amnióticas e limpam os gatinhos recém-nascidos. Ações como essas serviram como tese para o estudo de Feldman

(1993) que sugeriu que gatinhos que nascem em colônias acabam por deixar o ninho 10 dias mais cedo do que aqueles criados apenas pela mãe, e isso seria uma consequência da grande interação de estímulos que os filhotes recebem no grupo fazendo com que estes desenvolvam-se mais rapidamente. Além do auxílio ao parto, as fêmeas do grupo trazem alimentos para as gatas que recém pariram, contribuem quando necessário na troca de ninhos e cuidam dos filhotes do grupo deixando-os longe de possíveis predadores.

Crowell-Davis (2004) afirma também que grupos de gatos são um produto único da combinação das interações de personalidades, ou seja, cada grupo possui um perfil que está diretamente relacionado à personalidade individual de cada membro da colônia. Gatos que fazem parte de colônias, possuem o hábito de balançar a cauda, esfregar a cabeça e o corpo e lambe uns aos outros (*allogrooming*). O hábito de esfregar a cabeça e o corpo sobre indivíduos do grupo (*allourubing*), sobre objetos ou até mesmo em pessoas e outros animais seria uma forma de disseminar seu odor particular (proveniente das secreções advindas das glândulas da pele, dos cantos da boca, laterais da testa e ao longo da cauda) o que serviria como uma forma de comunicação entre os gatos. Tais hábitos criariam um odor característico da colônia, o que serviria para identificação dos membros do grupo. Por esse motivo, gatos que tomam banho, se ausentam por um determinado tempo da colônia ou são novos no ambiente, podem ser rejeitados e até agredidos por membros do grupo quando inseridos. Nesses casos é recomendado que tutores esfreguem panos que possuam o cheiro dos gatos do grupo sobre o indivíduo que será introduzido. Isso fará com que o odor da colônia fique sobre o animal, evitando assim possíveis agressões e aumentando as chances de aceitação. Gatos que vivem em colônias, sejam elas com alta ou baixa densidade populacional, também possuem o hábito de deitar-se uns sobre os outros, não somente para buscar conforto térmico, mas para representar a ligação social que possuem e assim compartilhar o espaço de descanso de forma amigável e zelosa. Atos como esse ocorrem até mesmo em situações onde o ambiente possui alta temperatura.

O autor afirma também que a hierarquia dentro do grupo dos felinos pode variar conforme o número de integrantes, porém em espaços mais restritos, como apartamentos, os gatos podem desempenhar um tipo de hierarquia dominante. Grupos com mais de quatro membros tendem a possuir uma hierarquia mais sinuosa, não fixa, mais reversa e menos linear. O exemplo mais simples desse tipo de hierarquia pode ser descrito quando diferentes gatos do grupo possuem controle em diferentes cômodos da

casa. Enquanto grupos de três a quatro membros possuem uma hierarquia mais linear e simples, onde todos possuem poder de decisão sobre o controle do grupo. Já a hierarquia por dominância estaria ligada a recursos preferências, como acesso ao alimento, a água, aos locais de repouso e vantagens na hora do acasalamento. A dominância é realizada de forma ritualizada e não por meio de lutas abertas, como ocorre com outras espécies de animais. Gatos submissos, além de fugir, desviam o olhar, abaixam as orelhas de forma espalmada, afastam a cabeça, agacham-se, rolam, cedem lugares de descanso e desviam o caminho (*hissing*) de modo que permita o acesso dos dominantes quando estes estão presentes. Já os dominantes sinalizam seus *status* por meio do olhar fixo, corpo inclinado ligeiramente para a frente, enrijecimento dos membros, ereção vertical das orelhas com lateralização, elevação da cauda com movimento do tipo chicote, balanço horizontal da cabeça, abertura e fechamento da boca em "câmera lenta", atos de agressão de menor intensidade quando não estão satisfeitos com a situação presente (*stare*, patadas com as garras expostas e perseguições) e também podem ter atitudes de monta como forma de exibicionismo.

Crowell-Davis (2004) concluiu que gatos que vivem em grupos são mais sociáveis e possuem maior bem-estar. Portanto, a socialização precoce dos filhotes como forma de impedir possíveis agressões e dominâncias autoritárias (como o impedimento do acesso de submissos ao alimento, a caixa de areia e ao local de descanso, por exemplo) é um modo de evitar futuros problemas comportamentais que podem impactar no bem-estar futuro dos felinos, além de transformá-los em animais mais amigáveis e sociáveis..

4.2 Comunicação

4.2.1 Comunicação sonora

Tutores de felinos costumam conversar com seus gatos diariamente e estes são perfeitamente capazes de distinguir seu nome quando chamados e de associar privilégios com esse tipo de comunicação. Esse entendimento está diretamente relacionado ao timbre produzido pela voz do tutor. Mas é quando estão na companhia de outros gatos que eles desenvolvem muito mais a comunicação sonora. Quando necessitam de algo, os filhotes miam pedindo auxílio de suas mães. Já quando adultos, tornam-se animais mais silenciosos, porém não deixam de desenvolver uma interlocução. Isso pode ser consequência da seleção natural sofrida pela espécie ao

longo dos milhares de anos de domesticação. Os gatos são animais que caçam sozinhos e para isso necessitam de muito silêncio para garantir suas presas. Porém, com o modelo de vida atual, mais sedentário e de ganhos gratuitos, os gatos acabam por vocalizar mais, o que pode ser consequência da continuação do comportamento de filhote ou apenas um meio comportamental associativo de conseguir comida, carinho e outros benefícios de seu tutor.

Mesmo sendo considerados animais silenciosos, Rochlitz (2007) afirma que os gatos possuem um dos repertórios mais extensos quando comparados a outros carnívoros e que há dentro da espécie raças mais "falantes" como é o caso da raça Siamês. A autora ressalta que há três tipos principais de comunicação vocal nos gatos, em que cada uma possui uma enorme variedade de subtipos. Seriam as vocalizações de boca fechada, de boca aberta fechando-se e de boca aberta. Os de boca fechada são conhecidos como sons de ronronar e o de miado trinado/estridulação/cumprimento. O do tipo trinado refere-se a um som de saudação afetuosa que o gato realiza na presença de outro gato ou na presença de humanos dos quais ele gosta. Já o ronronar é um som motivado por diversas causas em diversas situações, desde uma saudação amigável até um comportamento de dor. O som monótono do ronronar possui até hoje sua origem desconhecida, porém muitos autores ressaltam que o ronronar de gatos com dor extrema, por exemplo, pode ser uma maneira que o próprio animal encontrou de acalmar-se. Já as vocalizações de boca aberta fechando-se possuem quatro subtipos: o miado, miado longo, o chamado da fêmea e o chamado do macho (conhecido como o miar alto estridente, produzido pelas fêmeas no período de cio). O miado ocorre por diversas situações e é o que possui diversas formas, sendo este o mais usado pelos gatos quando pretendem se comunicar com seus tutores com a intenção de solicitar comida, água, caixa de areia, carinho e cuidados. Por fim, os sons de boca aberta são aqueles relacionados com animais que estão em um estado mais agressivo. Grunhir, uivar e rosnar são atos que implicam em agressividade entre espécies, tanto contra predadores quanto humanos, como forma de demonstrar que estão em posição de ataque ou ameaça de ataque. Já quando a agressividade se dá por meio da defensiva, o cuspi e o som de sibilo podem ser identificados.

Faraco *et al.* (2013) afirma que por meio do timbre, duração e frequência (número de repetições) da vocalização, os mamíferos de diferentes espécies conseguem se comunicar, o que é chamado de esperanto evolutivo. O timbre pode ser grave ou agudo. O grave seria um aviso de possibilidade de agressão. Já o agudo seria uma forma

de comunicação mais sociável, sem que haja ameaça. A duração do som pode estar relacionada à decisão consciente que o animal está tomando no momento que o executa. Por fim, a frequência dos sons que podem ser de alta frequência (são sons repetidos rapidamente que podem ser indicativo de excitação ou urgência) ou os de baixa frequência (são sons mais espaçados ou não repetidos que indicam estado mental passageiro ou de níveis de menor excitabilidade).

4.2.2 Comunicação visual

A postura corporal, o tamanho das pupilas, os sinais faciais e o eriçar dos pelos são formas que os felinos encontraram de projetar um tipo de comunicação. Identificar a forma de comunicação visual é de extrema importância para tutores e médicos veterinários, já que elas podem indicar medo ou possíveis fugas e/ou agressões. Gatos são animais extremamente expressivos, e um jeito rápido de decifrar um comportamento agressivo ou de medo se dá pela observação dos sinais faciais, ou seja, pelas mímicas faciais que eles expressam nas mais diversas situações. Quando estão relaxados, toda a musculatura da cabeça encontra-se relaxada, com orelhas viradas para frente ou voltadas ligeiramente para os lados, olhos abertos ou fechados com pupilas em forma de fenda e os bigodes direcionados lateralmente. Quando estão curiosos, a mímica facial é similar ao estado relaxado, porém as orelhas ficam voltadas para o foco de sua atenção, os bigodes voltados para a frente e as pupilas podem se encontrar num formato mais arredondado e até evoluir para uma forma dilatada, quando há sentimento de insegurança. Gatos agressivos ofensivos tencionam toda a musculatura da cabeça, possuem olhos abertos ou semicerrados e pupilas contraídas (oblongas), as orelhas voltam-se para trás e apresentam a boca aberta ou fechada com os bigodes direcionados para a frente. Já gatos com comportamento agressivo defensivo também apresentam mímica facial similar ao ofensivo, porém as orelhas ficam espalmadas contra a cabeça voltadas para trás, a boca permanece aberta e os bigodes para a frente. Segundo Little (2012) as pupilas estão diretamente associadas a situação presente que o gato está vivenciando e sua intensidade, porém a luminosidade do ambiente também deve ser levada em consideração quando se avalia o formato das pupilas (Figura 1).

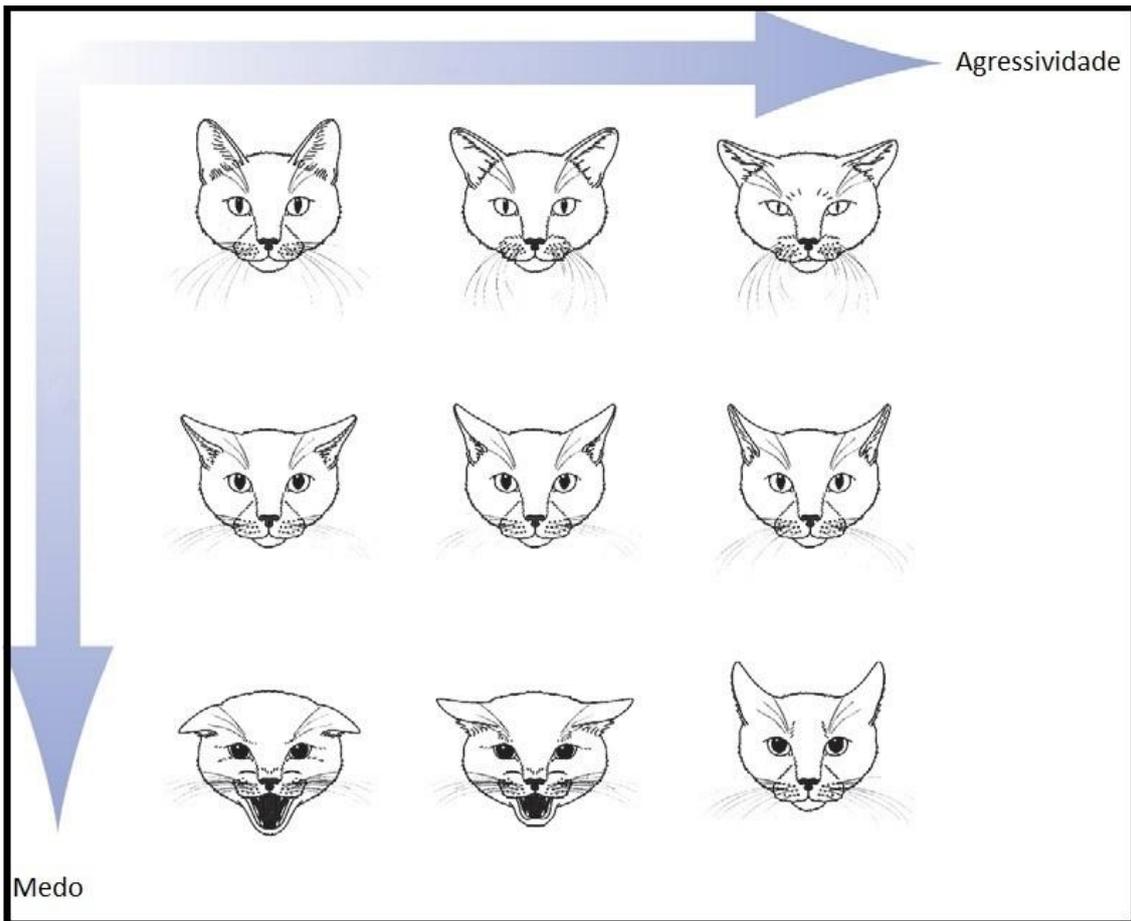


Figura 1- Quadro demonstrativo dos sinais faciais de gatos. Quanto mais para direita, maior o índice de agressividade e quanto mais para baixo, maior o medo. Fonte: LITTLE, S. E. O Gato, Medicina Interna. [2016]

Crowell-Davis (2004) descreveu que uma forma de reduzir o estresse em gatos seria por meio dos "olhos pestanejantes", comportamento adotado pelos gatos quando procuram segurança em um ambiente tenso. Segundo o autor, humanos ou outros gatos que piscam lentamente os olhos e olham para felinos inseguros, podem transmitir tranquilidade, confortando-os. Já o contato visual longo de indivíduos estranhos podem acarretar num aumento dos níveis de estresse e assim constituir uma ameaça ao animal.

Faraco *et al.* (2013) afirma que o tamanho do corpo baseado no arqueamento do dorso e eriçar de pelos podem ser indicativos de medo/agressão. Estes fatores associados ao tamanho e posição da cauda e à visibilidade de armas (como os dentes) são formas que os felinos encontraram de sinalizar um tipo de comunicação com outros gatos, animais de outras espécies e humanos (Figuras 2 e 3).

Uma postura de saudação e de demonstração de equilíbrio pode ser vista quando o animal fica em pé, com o dorso arqueado e a cauda ereta e curvada na ponta. O animal que encontra-se relaxado e tranquilo no ambiente pode expor sua barriga como sinal de

confiança. Já o felino ansioso e atento pode bater a cauda vigorosamente de um lado para outro e jogar o seu peso corporal para os membros posteriores, o que permite uma fuga rápida, caso necessário. Por fim o gato com postura defensiva tende a parecer maior devido ao eriçar dos pelos do corpo e da cauda, arqueamento do dorso e pode apresentar as patas dobradas. Esse comportamento postural pode ser indicativo de insegurança e medo.

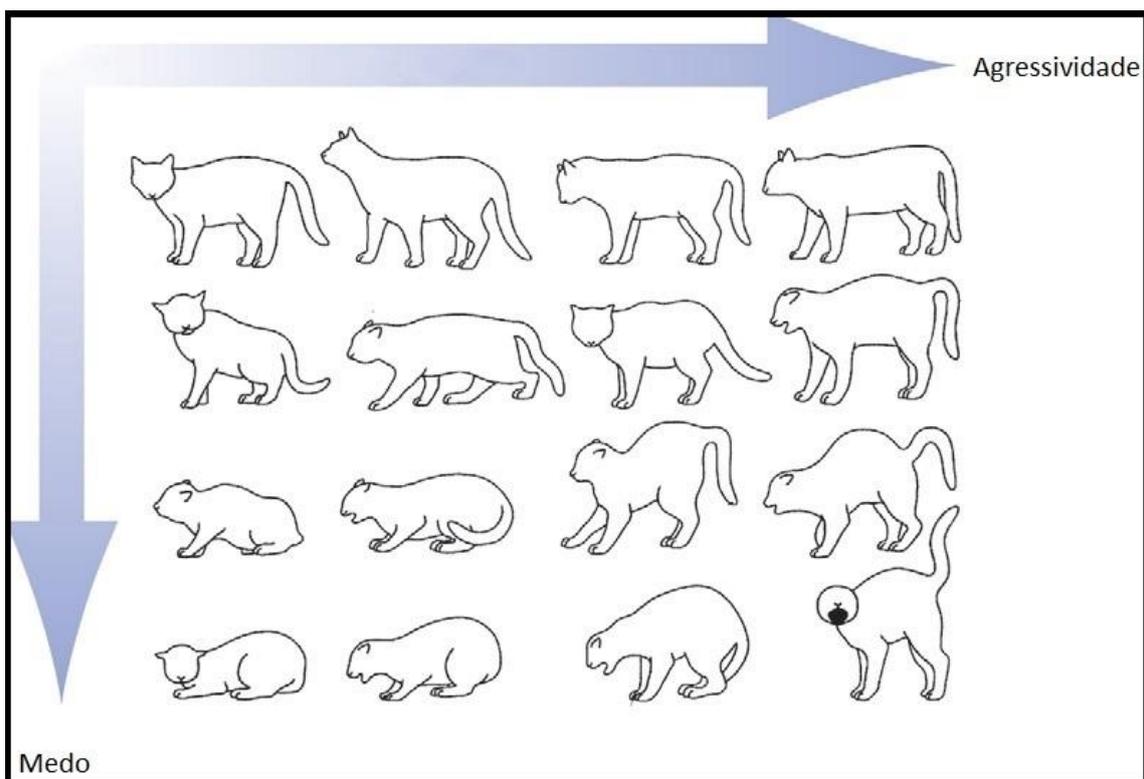


Figura 2 - Quadro demonstrativo das posturas corporais de gatos que transmitem medo ou agressividade. Fonte: LITTLE, S. E. O Gato, Medicina Interna. [2016]

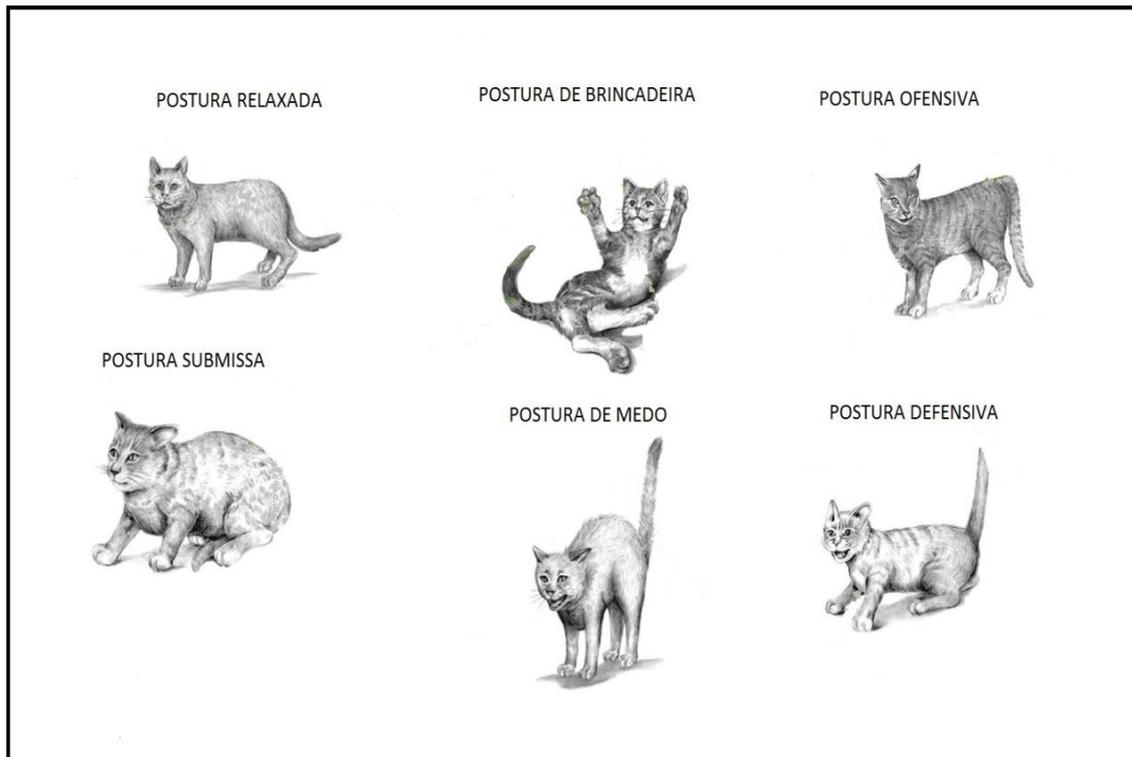


Figura 3 - Expressões corporais felinas demonstrativas de comportamentos pacíficos até os defensivos. Disponível em: <<http://anatomiavettopografica.blogspot.com.br/2014/06/conformacao-e-estruturas-externas-da.html>>. Acesso em: 3 de junho de 2017.

4.2.3 Comunicação olfatória e tátil

Como já descrito neste capítulo, os gatos são capazes de se organizarem socialmente em grupos e assim conviverem de forma pacífica e benéfica. É por meio da comunicação olfatória e da tátil que eles são capazes de demarcar território, de demonstrar seu *status* social, de reconhecer indivíduos que não fazem parte do grupo ou de simplesmente demonstrarem afeto uns pelos outros.

Cada gato possui um cheiro particular, porém, dentro das colônias há certos hábitos comportamentais (como os de *allogrooming* e *allorubing*, por exemplo) que criam um cheiro específico da colônia, o qual é usado como forma de identificar os membros do grupo. Esses hábitos também demonstram um meio de comunicação tátil, que mostra afetuosidade e confiança. Rochlitz (2007) sugere que a frequência e intensidade do contato físico é uma importante variante do vínculo social entre gatos e que o conhecimento dela pode ser útil para estudos futuros que mirem na identificação e

na elaboração de novas técnicas que auxiliem e maximizem a harmonia social dentro de um grupo.

O ato de arranhar superfícies, além de ser um comportamento normal dos felinos para manter a boa saúde das unhas, é uma forma de comunicação tátil, visual e olfativa que os gatos encontraram para sua organização espacial. Eles podem também usar urina e esterco (marcação com fezes) como forma de controle de seus espaços de domínio. Quando os felinos buscam demarcar seu território e demonstrar suas condições sexuais para outros gatos, eles eriçam a cauda e borrifam, por meio de jatos, urina em superfícies verticais. Esse tipo de comunicação olfativa (Figura 4), é usada quando gatos querem deixar, por um longo tempo, seu "recado" aos gatos que vivem nos arredores de seu território. Fêmeas são menos propensas a borrifar jatos de urina, aumentando somente as possibilidades quando encontram se em período de cio. Segundo estudos, a urina dos felinos domésticos possui altas concentrações de substâncias químicas voláteis, sendo grande parte delas de felinina. Esse composto é um aminoácido que possui enxofre em sua composição e é exclusivo de felinos domésticos e de algumas outras espécies de felinos selvagens (HENDRIKS *et al.*, 2008). Gatos não castrados possuem altas concentrações desse aminoácido. Gatos castrados têm uma menor concentração e em fêmeas os níveis dessa substância são menores ainda. A função biológica desses compostos ainda permanece desconhecida, porém há autores que sugerem que ela pode estar associada como sendo a precursora de feromônios.



Figura 4 - Gato produzindo borrifamento urinário em objetos. Fonte: <<http://ojornaldogato.blogspot.com.br/2013/09/o-seu-gato-e-castrado-e-marca-territorio.html>>. Acesso em: 3 de junho de 2017.

4.3 Atividades Lúdicas

Brincar, além de ser uma atividade fundamental para o desenvolvimento físico do filhote, estimula uma série de comportamentos que serão essenciais para a sobrevivência do animal na fase adulta. Com duas semanas de vida os gatinhos dão início a tentativas de atividades lúdicas com os irmãos e com a mãe, porém, essas começam a se desenvolver de forma mais concreta somente a partir das quatro semanas de vida, quando o filhote já dispõe de habilidades visuais e locomotoras, e concluída na sétima semana de vida com o início do desmame, etapa essa que estimula a atividade predatória.

As brincadeiras podem ser divididas em dois tipos: a social e a individual ou direcionada a um objeto. As brincadeiras sociais são aquelas onde os felinos interagem com dois ou mais gatos e é nela que se firma o comportamento social dos felinos. Nesse tipo de atividade lúdica, que prevalece da terceira semana de vida a décima sexta, observa-se o início de atividades de interação como patadas, mordidas, rolar com a barriga para cima, andar de lado, abocanhar presas, caçar e o pular horizontalmente. A partir dos três a quatro meses de idade essas atividades tendem a diminuir devido ao início do comportamento sexual, onde os felinos realizam simulações de monta com

movimentos pélvicos. Já a brincadeira do tipo individual acentua--se, na sétima semana de vida, no momento em que os filhotes começam a desmamar e, assim, acabam por intensificar as atividades que estão relacionadas ao comportamento predatório. Nessa etapa é que comportamentos como o de esconder-se, de caçar algo imaginário, de correr intensamente no período da noite, de arremessar-se em objetos inanimados de forma selvagem e de pular se intensificam. Segundo a pesquisa de Bateson e Young (1981) gatinhos que foram separados de suas mães apresentaram significativa diminuição na brincadeira social e aumento na brincadeira individual. Isso estaria associado ao simples fato de que quando desmamados e separados de forma precoce de suas mães, eles acabam por passar a maior parte de seu tempo à procura de alimento, e aumentam, assim, a prática de jogos individuais como forma de praticar e potencializar suas habilidades predatórias.

A estimulação física de brincadeiras por meio de enriquecimento ambiental é ideal para a promoção da saúde física e mental dos felinos domésticos. Brinquedos de tamanho pequeno, de textura atrativa e com movimento são fundamentais para essas etapas na vida do felino, já que além de proporcionar bem-estar, eles podem evitar que os gatinhos projetem esses tipos de atividade lúdica em humanos, onde estas podem vir a desencadear futuros problemas comportamentais.

5. COMPORTAMENTO ALIMENTAR

Mesmo com indícios de que a domesticação ocorreu há mais de 9 mil anos, o gato doméstico continua a manter muitos dos hábitos alimentares de seus antepassados. O *Felis lybica*, precursor do gato doméstico atual, vivia em regiões de clima árido e, por isso, grande parte de sua ingestão diária de água e nutrientes era relacionada diretamente com o seu comportamento predatório, o que incluía a caça de pequenos animais, como camundongos por exemplo, como meio de satisfazer suas necessidades hídricas, energéticas e nutricionais. Por meio do tecido animal, os gatos obtiveram uma dieta altamente digestível, de alto valor proteico, com moderados níveis de gordura e baixo conteúdo de carboidratos, bem como uma alta taxa de umidade, o que gerou diversas adaptações anatômicas, fisiológicas, nutricionais e metabólicas. Devido a isso, o gato doméstico foi classificado como pertencente à ordem *Carnívora* e recebeu o título de carnívoro estrito/obrigatório (MACDONALD *et al.*, 1984). Assim, Bradshaw e colaboradores (1996) concluíram que os padrões específicos no comportamento alimentar felino estão relacionados aos seus comportamentos instintivos (relacionados aos fatores evolutivos e influências das espécies), ao comportamento nutricional adquirido e ao comportamento nutricional inato.

5.1 Comportamento nutricional instintivo

Possuindo sentidos altamente especializados, uma anatomia específica e um comportamento predatório intenso, os gatos aperfeiçoaram ao longo dos anos técnicas que facilitaram a caça. Devido a grande vulnerabilidade das presas durante a noite, os gatos desenvolveram o hábito de caçá-las durante esse período. Esse fato pode explicar a alta atividade noturna dos felinos e também esclarecer que mesmo sendo considerado um comportamento lúdico nos dias atuais, o comportamento predatório está diretamente relacionado aos seus instintos primitivos de padrão alimentar e ao seu bem-estar. O ato de ficar à espreita, com o corpo abaixado, bigodes voltados para a frente, orelhas abaixadas e olhos focados na presa, são indícios de uma postura predatória que culmina com o atordoamento de caça (Figuras 5 e 6).



Figura 5 - Gato a espreita demonstrando a postura corporal do comportamento de caça. Fonte:< <http://gatosnews.blogspot.com.br/2012/05/matadores-de-passarinhos.html> >. Acesso em: 10 de junho de 2017



Figura 6 - Imagens de um gato na sequência da vitimização de um camundongo demonstrando como é feito o atordoamento da caça realizada durante o comportamento predatório. Fonte: LAROUSSE. Du Chat et Du Chaton. [2009]

Os instintos primitivos e o comportamento predatório estão presentes significativamente em gatos de vida livre e também naqueles que não possuem uma dieta adequada. Em ambos os casos, os gatos caçam inúmeras vezes ao dia, e isso pode ser explicado pelo simples fato de que a densidade calórica de apenas um camundongo equivale a apenas 8% de seu requerimento diário, ou seja, o felino deve caçar e se alimentar de doze camundongos ao longo do dia, de modo que satisfaça suas necessidades energéticas diárias. Vale salientar que a cada quinze tentativas de caça, em apenas uma ele obtém sucesso. Logo, o gasto energético diário com atividades predatórias é muito grande, tendo uma média de seis a oito horas diárias de atividade. Como forma de repor e poupar energia, os felinos desenvolveram o hábito de cochilar diversas vezes ao dia, equivalendo a uma soma de doze a dezesseis horas diárias de sono. Mesmo em gatos que possuem uma dieta ofertada e a tem de forma constante, o comportamento alimentar segue sendo o mais próximo do natural, mantendo uma média de sete a vinte pequenas refeições diárias. Porém, Little (2012), destaca a importância do controle da dieta para gatos que possuem uma alimentação *ad libitum*, pois essa rotina alimentar pode desencadear obesidade junto a outros problemas crônicos. Além disso, a falta de controle da alimentação do gato pode fazer com que quadros de anorexia passem despercebidos e evoluam para quadros clínicos graves.

A compreensão de como o comportamento predatório, assim como o de sono e vigília, está associado diretamente ao passado biológico do gato doméstico e que eles fazem parte do seu comportamento alimentar normal, serve como base para estimular o uso do enriquecimento ambiental pelos tutores como meio de possibilitar bem-estar, evitar problemas comportamentais e doenças crônicas, além de proporcionar um padrão de vida mais próximo ao natural aos felinos.

5.2 Comportamento nutricional adquirido

As experiências nutricionais adquiridas estão ligadas aos fatores pré-natais, pós-natais e pelas experiências nutricionais vivenciadas ao longo da vida do felino. É por meio do líquido amniótico, do leite materno e do período de desmame, com introdução de alimentos sólidos, que a gata-mãe estabelece uma importância fundamental nas preferências gustativas futuras de seus filhotes. Segundo Faraco *et al.* (2013), a aquisição de certas preferências gustativas pelos gatinhos estão associadas à composição do líquido amniótico durante a gravidez. Ao banhar-se nele, os gatinhos entram em

contato com substâncias que foram absorvidas pela digestão de alimentos que a mãe consumiu e o mesmo ocorre com o leite durante o período de lactação.

O período gradual de desmame, que se prolonga do primeiro ao sexto mês de vida dos gatinhos tem uma influência significativa no comportamento alimentar dos felinos, pois é nele que ocorre a maior aceitabilidade a novos sabores e é novamente por meio da presença da mãe que as futuras experiências nutricionais dos filhotes podem se resumir. Em seu estudo, Wyrwicka (1978) provou que os filhotes reproduzem os hábitos alimentares maternos. Ao observar suas mães consumindo alimentos inapropriados, os filhotes ignoravam os alimentos apropriados e comiam os inapropriados, imitando-as. O filhote não escolhe o alimento mais palatável e sim aquele que a mãe ingeriu. O autor afirma, portanto, que as preferências nutricionais são adquiridas pelas experiências de aprendizado realizadas por meio das influências sociais. Zernicki & Stasiak (2000) descreveram que filhotes que foram alimentados por meio de seringas ou de sondas passam a ter uma menor capacidade de percepção do gosto quando comparados àqueles que se alimentaram normalmente. Já Bradshaw (1996) afirmou que experiências passadas podem influenciar na escolha do alimento. Seu estudo foi realizado com gatos domésticos e selvagens, mostrando que, devido ao fato de nunca tê-las experimentado, os domésticos possuem menor preferência por carne crua bovina quando comparados aos gatos selvagens, que preferem carne bovina crua a carne cozida ou industrializada. Vale salientar que, além dos hábitos alimentares adquiridos ao longo de sua experiência nutricional, há fatores genéticos que também influenciam nas predileções individuais e isso pode ser o motivo pelo qual alguns gatos (da mesma ninhada ou aqueles que receberam dietas idênticas no período receptivo da palatabilidade) podem apresentar diferentes preferências alimentares.

Com isso, tutores devem ser orientados a diversificar tanto a dieta da gata-mãe quanto a dos filhotes, de forma a montar um paladar mais amplo e que possibilite uma grande variedade de sabores, texturas e aromas. Intervenções como estas evitam problemas de anorexia em gatos que necessitam de dietas restritas e também podem minimizar situações chamadas de "efeito monotonia", no qual o animal simplesmente para de se alimentar devido à saturação daquele tipo de alimento.

5.3 Comportamento nutricional inato

O comportamento nutricional inato está associado aos padrões comportamentais relacionados às estratégias de adaptação da espécie ao meio onde vivem. Dentro desse grupo podemos citar a neofilia, a aversão e as seleções apostáticas e antiapostáticas.

A neofilia significa a preferência por um alimento desconhecido, o que possibilita uma maior diversificação e equilíbrio de sua dieta nutricional (FARACO *et al.*, 2013). Já a aversão é o meio de evitar alimentos que não lhe convêm. Situações estressantes como a hospitalização, presença de odores irritantes e quadros de intoxicação podem ser associados ao alimento e possivelmente o felino venha a demonstrar aversão a esses. Por isso evita-se ofertar rações adjuvantes no período de hospitalização de modo a minimizar esse tipo de comportamento, por exemplo.

As seleções apostáticas e antiapostáticas estão relacionadas com a disponibilidade do alimento. Segundo um estudo realizado por Church *et al.* (1994), gatos que caçam suas presas assim como gatos que recebem uma dieta industrializada podem desenvolver preferência por alimentos mais singulares, o qual classificou como comportamento nutricional antiapostático. Ele demonstrou em seu experimento que ao ofertar uma refeição que possuía diversos tipos de rações secas, altamente palatáveis, os gatos acabavam por escolher os grãos que se encontravam em menor número, ou seja, os mais raros. Essa decisão, segundo os autores, pode estar relacionada à fácil identificação dos grãos raros em meio aos outros, assim como ao seu formato mais incomum, o que possibilita uma melhor acessibilidade de apreensão. Quando o comportamento nutricional é voltado para alimentos que possuem uma maior densidade, classifica-se como seleção apostática.

5.4 Preferências alimentares

Sabe-se que os gatos são extremamente sensíveis a diferenças mínimas na composição dos alimentos oferecidos e podem se recusar a seguir uma dieta devido as suas preferências alimentares, e isso pode causar consequências clínicas graves (ZAGHINI *et al.*, 2005). Segundo os mesmos autores, a palatabilidade desempenha um papel importante na preferência alimentar, e essa é composta por diversos fatores, tais como o aroma, a textura, o sabor do alimento e a temperatura.

Segundo Little (2012), a palatabilidade se dá primeiramente pelo odor do alimento, seguido da textura e sabor. Assim, Faraco e colaboradores (2013) ressaltaram a importância de estimular a alimentação do gato sênior e geriátrico com alimentos ricos em aromas, já que o olfato é o primeiro sentido a ser afetado com a idade. Além disso, o local onde são ofertados os alimentos deve ser calmo e longe de possíveis odores que possam vir a interferir em sua palatabilidade, já que o animal pode associar o mau odor ao alimento. Parlee (1983) descreveu que fêmeas das mais diversas espécies possuem maior sensibilidade aos odores quando comparadas a machos, e que em períodos de cio e até mesmo durante a gestação (devido a oscilação hormonal de estrógenos no sangue) essa sensibilidade tende a aumentar significativamente podendo vir a desenvolver aversão a alguns alimentos, assim como o aumento do consumo de outros.

Ações consecutivas de lambedura dos lábios e o ato de cheirar ao redor do alimento são reações indicativas de verificação de palatabilidade. Quando o alimento é palatável, o gato lambe os lábios, cheira ao redor do alimento e o consome. Ainda, o gato pode em seguida realizar comportamentos de higiene, como a autolimpeza da face e do corpo. Já quando o alimento em questão não é palatável, ele cheira ao redor da comida, lambe o focinho e se afasta, podendo também depois vir a realizar a limpeza de seu tórax e corpo.

Bradshaw *et al.* (1996) descreveu que os gatos possuem receptores gustativos especializados em ingestão de carne e, por esse motivo, a preferência por uma dieta rica em proteína se sobressalta quando comparada a outras. Felinos possuem um grande número de neurônios especializados em aminoácidos, especialmente os que estão localizados no nervo facial, sendo esse o único entre os quatro nervos cranianos responsável pela distinção de gosto. A maioria desses receptores possuem preferência por aminoácidos considerados doces (como prolina, cisteína, ornitina, lisina, histidina e alanina) aos de sabor amargo, como triptofano, arginina, isoleucina e fenilalanina. Em segundo lugar, os gatos possuem uma grande rede de receptores gustativos especializados em ácidos. Já o hábito de não consumir carnes velhas, ou carniças, pode estar relacionado ao fato de que os felinos rejeitam alimentos que possuem em sua composição nucleotídeos monofosfatos, os quais após a morte se acumulam nos tecidos animais e isso esclarece o motivo pelo qual eles comem apenas carnes frescas. Li *et al.* (2006) afirmam que gatos respondem positivamente aos alimentos que possuem sabores salgados, amargos e azedos. Os mesmos autores descreveram que os felinos não possuem receptores para compostos de sacarose e açúcares, e por esse motivo, gatos

podem não responder ou se interessar por alimentos doces. Porém, quando diluídos em solução salina ou em leite, os felinos podem vir a aceitar alimentos doces (FRINGS, 1951; BARTOSHUK *et al.*, 1971). Já Bradshaw *et al.* (1996) descreveram que a gordura também é apreciada ao paladar felino. Os autores sugerem que ela possa estar associada mais a questão da textura do que pelas reações relacionadas ao sabor. MacDonald *et al.*, (1984), relataram que alimentos ricos em ácidos graxos de cadeia média são aversivos em felinos, e essa teria sido a forma encontrada por eles de evitar alimentos com baixos níveis de gordura.

Porém, quando a questão é textura, os felinos tendem a rejeitar alimentos pegajosos, pequenos e esfarelados. Preferem alimentos que possuam temperatura corporal ou ambiental e rejeitam os que possuem valores abaixo dos 15° C. Selecionam os sólidos inteiros e úmidos. Tal preferência pode ser explicada pelo simples fato de que a baixa ingestão de água pelos gatos está relacionada diretamente aos hábitos alimentares predatórios, já que grande parte da água ingerida era obtida por meio do tecido animal (tendo um camundongo como exemplo, esse possui em média 76% de umidade quando comparada a uma dieta com ração seca que possui apenas 10%). Logo, a maior parte de sua hidratação diária está voltada ao alimento e não a ingestão de água em si. Porém, dietas ricas em proteínas e minerais podem induzir ao maior consumo de água, segundo MacDonald *et al.* (1984).

6. COMPORTAMENTO DE HIGIENE

Segundo Louis Pasteur, "o gato é um animal asseado, visto que passa os dias a limpar-se". A observação feita pelo cientista Frances, precursor da microbiologia, refere-se ao fato de que os gatos gastam grande parte de seu tempo de vigília com a autolimpeza. Essa é realizada por meio da língua e dos dentes e recebe auxílio dos membros. O comportamento de higiene pode ser observado em situações de pré repouso, após as refeições e períodos de sono, em condições de estresse e como forma de evitar possíveis brigas com outros gatos (ECKSTEIN & HART, 2000; LITTLE, 2012). A autolimpeza é considerada uma das principais atividades realizadas pelos felinos e, além de representar um comportamento de higiene, também pode estar relacionada a estados de ansiedade, estresse, ou outros problemas comportamentais, assim como pode estar associado a padrões comportamentais sociais, conforme já descrito no capítulo 4 deste trabalho.

Sem possuir habilidades motoras desenvolvidas, os gatinhos são higienizados, por suas mães nos primeiros dias de vida, o que demonstra mais uma vez a importância da presença materna no desenvolvimento dos filhotes e da preservação da espécie. Segundo Faraco *et al.* (2013), a limpeza das excretas dos filhotes foi uma forma encontrada pelos felinos de evitar que odores advindos dos filhotes atraíssem possíveis predadores. Por meio da prática de higiene oral (Figura 7), a gata-mãe realiza a manutenção da saúde de seus filhotes através da remoção de sujidades, pelos soltos e ectoparasitos, permitindo o desenvolvimento de órgãos do sentido, como o tato, e principalmente proporcionando a estimulação da micção, defecação e do comportamento eliminatório.



Figura 7 - A gata lambe a área anogenital para estimular a eliminação e ingere os excrementos para manter o ninho limpo. Filhotes não conseguem eliminar voluntariamente urina e fezes. Fonte: LITTLE, S. E. O Gato, Medicina Interna. [2016]

A partir das duas semanas de vida, os filhotes iniciam as práticas de higiene oral e o ato de coçar se baseando nas observações e repetições dos hábitos de higiene materno. Os gatinhos primeiramente limpam os membros anteriores e depois, gradativamente conforme desenvolvem maiores habilidades motoras, o resto do corpo (PETERSON *et al.*, 2011). Segundo Beaver (2003), com aproximadamente um mês de vida, os gatinhos tendem a utilizar os membros anteriores na limpeza da cabeça e pescoço. O membro é umedecido com a língua e levado da extremidade do nariz até as orelhas, com movimentos repetidos. Esse comportamento de higiene é comum de ser observado após as refeições. Quando já adultos, os felinos tendem a gastar de 30 a 50% de seu tempo com a prática da higiene oral.

Landsberg & Mary Ley (2016) descrevem a importância do ritual de limpeza no bem-estar felino. Segundo os autores, após episódios de estresse agudo ou de situações de conflito, os felinos tendem a dar início ao processo de autolimpeza como forma de se tranquilizarem, já que o ato de lambe-se proporciona uma grande produção de endorfinas, neurotransmissores responsáveis pela sensação de bem-estar. Horwitz & Neilson (2007) confirmam tal conduta, visto que muitos problemas comportamentais, como transtorno compulsivo ou simplesmente à busca por atenção, são expressos por meio do ato de lambe-se excessivamente. Isso, implicaria em futuros problemas de

alopecia e lesões cutâneas (LANDSBERG *et al.*, 2003). Porém, quando expostos a quadros de estresse crônico, o comportamento de autolimpeza pode diminuir significativamente. Isso também pode ocorrer em situações de idade avançada, ou quando os felinos apresentam problemas clínicos, como problemas dentários ou quando sofrem de alguma doença sistêmica.

7. COMPORTAMENTO ELIMINATÓRIO

Segundo Seksel (2016), entorno de 60 % dos possíveis transtornos comportamentais relatados na rotina clínica de felinos estão diretamente relacionados ao comportamento de eliminação. Landsberg *et al.* (2003) apontam que felinos desenvolverão pelo menos uma vez na vida tais problemas, independentemente de seu sexo, faixa etária, raça ou estado reprodutivo. Muitos hábitos comportamentais normais que fazem parte da natureza felina podem ser interpretados erroneamente como problemas comportamentais secundários a patologias devido ao baixo conhecimento etológico dos profissionais veterinários. Entre eles estão o comportamento de borrifação de urina e o de eliminação de fezes e urina fora da bandeja sanitária. Esses exemplos podem ocorrer como forma de demarcação territorial, de comunicação social e sexual e também devido a certas preferências do animal, tanto referente ao local onde as atividades de eliminação são realizadas, quanto ao seu nível de limpeza, tipo de bandeja e substrato utilizado, todos já descritos neste trabalho.

Porém, ambos os exemplos podem estar associados a transtornos comportamentais relacionados a quadros de estresse e ansiedade e a idade do animal, principalmente naqueles de idade avançada (RAMOS, 2012). Faraco *et al.* (2013) sugere que quadros de estresse podem desencadear um aumento significativo nas frequências de eliminação de urina e fezes. Os autores indagam que estados de estresse estimulam o sistema nervoso autônomo parassimpático a aumentar os movimentos peristálticos assim como os movimentos pela bexiga, induzindo, então, a defecação e a micção. Também reiteram que ao eliminar as excretas o comportamento eliminatório sirva como um ansiolítico capaz de tranquilizar o animal, minimizando o quadro. Bowen & Heath (2005) descrevem que problemas comportamentais em gatos domésticos que estão associados a padrões comportamentais de eliminação implicam, na maioria das vezes, em casos de abandono e a pedidos de eutanásia por seus tutores. Logo, é de suma importância o profissional veterinário estar munido tanto de conhecimento clínico quanto do comportamental, capacitando-o a diferenciá-los e assim obter sucesso no diagnóstico de seus pacientes.

7.1 Origem e desenvolvimento do comportamento eliminatório

Não diferente dos outros padrões comportamentais herdados de seu precursor, o gato doméstico teve seus hábitos de eliminação também influenciados pelo *Felis lybica*. Ao longo de todo o processo evolutivo que deu origem ao gato doméstico, esse, por viver primeiramente em regiões desérticas, teve que habituar-se à baixa ingestão diária de água e com isso desenvolveu sistemas fisiológicos e anatômicos muito singulares como forma de sobreviver as condições adversas e perpetuar a espécie. Segundo Beaver (2005), a baixa ingestão diária de água resultou em uma urina concentrada, tendo como consequência um baixo volume de eliminação diário, assim como uma redução na frequência de micção. O volume de urina eliminado está entre 20 e 40 mL/kg/dia. Já a frequência de micção é de 3 vezes ao dia em média, ocorrendo em maior parte no período da manhã, o que pode ser uma consequência da alta atividade noturna dos felinos (SCHERK, 2016).

Muitas das práticas realizadas pelos animais mais primitivos da espécie ainda permanecem como hábitos do felino doméstico atual. Como descrito no capítulo anterior, os filhotes quando nascem são estimulados pela gata mãe, por meio da lambadura da região do períneo (também chamado de *reflexo anogenital*), a urinar e defecar após os períodos de mamadas. A gata mãe lambe motivando a excreta e quando o filhote elimina ela lambe, ingerindo-as. Segundo Beaver (2005), esse reflexo consiste do primeiro dia de vida à terceira a sexta semana de vida e estaria diretamente relacionado tanto à indução da manutenção da saúde do filhote, quanto ao início do comportamento eliminatório, e principalmente como meio de perpetuar a espécie, pois segundo a autora, foi a maneira encontrada pelos felinos de se evitar possíveis odores que poderiam servir como atrativo de predadores.

Entre a terceira e a sexta semana de vida, os gatinhos, já possuindo uma maior desenvoltura motora, tendem a sair do ninho com o intuito de realizar diversas atividades, e é durante esse período que, por meio da observação do comportamento materno e de seus instintos primitivos, eles desenvolvem atitudes relacionadas ao comportamento de mover substrato com os membros anteriores, de modo a confeccionar buracos para urinar e defecar e para posteriormente enterrar suas excretas. Tais hábitos estarão totalmente desenvolvidos após os seis meses de vida.

7.2 Hábitos adotados

7.2.1 Enterro das excretas

Ao longo de sua evolução, os felinos asseguraram por meio do reflexo *anogenital* e do enterro de suas excretas uma maneira de permitir sua proteção, visto que ao eliminar as informações químicas advindas da urina e das fezes, as chances de atrair possíveis predadores se tornam menores. Enterrar as excretas é, dentro do comportamento eliminatório, a atividade de maior gasto energético e também de tempo, e ele pode ser observado mais em gatas, quando comparadas a machos, e também em colônias de gatos com alta densidade populacional. Fêmeas são mais meticolosas durante os processos de eliminação de excretas, visto que, além da lambertura do períneo dos filhotes, elas também realizam um maior número de movimentos do substrato com o intuito de ocultar completamente possíveis odores. Esse tipo de comportamento também tende a acontecer em colônias de felinos que possuem alta densidade populacional, visto que quanto maior o número de indivíduos, maiores são as chances das informações químicas oriundas das excretas serem detectadas por outros felinos ou animais de outras espécies.

Dentre as causas do não enterramento das excretas estão: separação precoce do filhote de sua mãe, treinamento inadequado pelo tutor, comunicação química e organização espacial. Além dessas, isso pode ser causado como forma de controle sanitário, visto que quando sob ação da luz solar, muitos dos parasitos presentes nas excretas podem ser eliminados (TRONCON, 2006).

7.2.2 Posturas de eliminação

Filhotes, juvenis, machos castrados e fêmeas adultas possuem o hábito de urinar com uma postura agachada, porém com a cabeça reta, nivelada. Essa postura também pode ser adotada como forma de marcação social e não somente como um comportamento de eliminação fisiológico. Do mesmo modo, independente do sexo, da faixa etária e da condição do estado reprodutivo, os felinos tendem a defecar nessa posição (Figura 8).

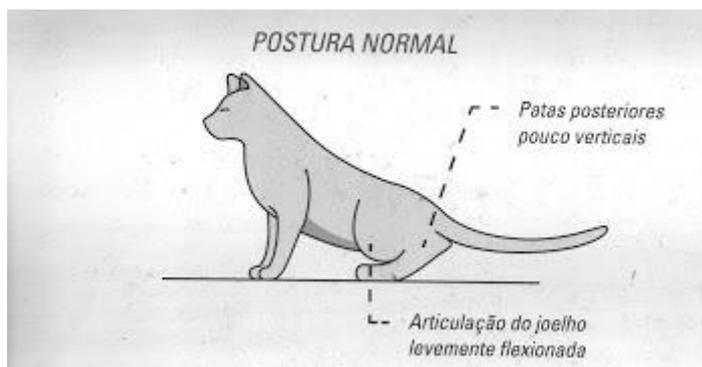


Figura 8 - Postura de eliminação de urina. Fonte: < <http://reginabolico-amoraosanmais.blogspot.com.br/2013/07/infeccao-do-trato-urinario-em-caes-e.html>>. Acesso 20 de junho de 2017.

Além da eliminação fisiológica, a urina também serve como meio de comunicação entre os felinos, conforme descrito no capítulo 4 deste trabalho. A postura adotada na borrifação, ou também chamada de *spraying* (Figura 9), dá-se com o animal em pé, com a cauda erguida e o direcionamento da urina sob superfícies verticais. Ela permite que a urina seja projetada sob uma maior área, o que permitirá que as informações químicas que estão contidas nela sejam mais dissipadas. Essa postura é mais comum de ser presenciada em machos de estado reprodutivo inalterado, mas em menor número em machos castrados e, raramente, em fêmeas. Essa postura almeja que os odores fiquem na altura da cabeça dos felinos que passarem pelo local, de modo que fique bem evidente o cheiro.

Segundo Faraco *et al.* (2013), é difícil distinguir o comportamento de eliminação fisiológico dos de marcação por borrifação de urina por motivos sociais e sexuais. Porém, o volume e o ato do enterramento da urina contribuem na distinção. A marcação possui volumes menores quando comparada a eliminação fisiológica, ocorre em maior frequência e principalmente é eliminada como forma de disseminação de informações, o que faz com que o animal não as enterre.



Figura 9 - Postura de um felino para marcação por borrifação de urina ou *spraying*. Fonte: < <http://vitalpethealth.co.uk/feline-urine-marking/>>. Acesso 20 de junho de 2017.

7.2.3 O papel do olfato

Quando na presença de odores provenientes da urina de outros felinos domésticos, os gatos tendem a desencadear uma sequência comportamental responsiva a eles. Segundo Seksel e Mary Ley (2016), a urina felina possui grandes quantidades de felinina, aminoácido exclusivo do gato doméstico e de lincos, que serve como precursora de feromônios. Esses possuem um papel importante na comunicação entre gatos, pois quando um gato deposita sua urina em alguma superfície as informações contidas nela servirão como referência sobre seu *status social* ou *sexual*. Ao ser estimulado pelo odor, o gato tende a responder por meio do *flehmen* ou *gape*, como Peterson e Kutzler (2011) o classificaram, que é uma reação de semi abertura da boca e arreganhar dos dentes que indica a ação do órgão vomeronasal. Esse possui a função de captar feromônios advindos de odores contidos na urina com o objetivo de interpretar a condição sexual do animal que o eliminou, assim como atuar como regulador hormonal na reprodução sexual da espécie (Figura 10).



Figura 10 - Comportamento de *flehmen* ou *gape*. Fonte: <<http://www.warrenphotographic.co.uk/15859-female-ginger-cat-flehmen>>. Acesso 20 de junho de 2017.

7.3 Preferências nas atividades de eliminação

Quando impossibilitados de usarem o solo de jardins, por exemplo, a tendência é que os animais usem locais designados por seus tutores, para a prática dos hábitos eliminatórios. Faraco *et al.* (2013) afirmam que hoje, devido ao modo de vida moderno e a grande verticalização das moradias, os tutores induzem seus animais a utilizarem as bandejas sanitárias com substratos como locais de eliminação de excretas, os quais segundo os autores, são muito bem aceitos pelos felinos devido ao seu intenso comportamento eliminatório instintivo relacionado ao uso de substrato. Mesmo possuindo tal instinto, os felinos possuem preferências inatas relacionadas à bandeja sanitária, tais como o odor e a textura do material do substrato utilizado, bem como a limpeza, o tamanho e os locais onde essas ficam.

Neilson (2003) ressalta que o tamanho da bandeja sanitária deve condizer com o tamanho do animal e possibilitar que o felino consiga girar dentro dela. Muitos problemas de eliminação podem estar associados ao tamanho da caixa de areia, quando essas são pequenas a postura de eliminação é afetada, causando um mal-estar ao animal. Overall *et al.* (2005) instruem que a bandeja sanitária deve possuir o tamanho do gato, medido da extremidade do nariz do felino até a base de sua cauda, multiplicado por 1,5. Já Rondan & Sparkes (2016) sugerem que o número de caixas de areia devem ser contabilizados pelo número de gatos da colônia. Os autores informam que o número de

caixas deve equivaler ao número de gatos mais uma adicional, ou seja, se há dois felinos que utilizam as bandejas sanitárias, o ambiente deve dispor de três bandejas, e que elas devem estar em locais de baixa movimentação, assim como em locais de fácil acesso, pois quando bem distribuídas (além de possibilitar que o animal elimine no local designado) impedirá situações de dominância, como descrito no capítulo 4 deste trabalho, em que o gato dominante impossibilita o acesso do gato submisso ao local de eliminação.

O substrato utilizado é de extrema importância, assim como o tamanho e o número de bandejas sanitárias. É com ele que o felino praticará um de seus mais importantes comportamentos de eliminação, o de enterrar as excretas. O substrato deve possuir características de textura e altura conforme a preferência e adaptação do animal e principalmente estar limpo e sem odores para que o felino se sinta à vontade para o momento da eliminação. Todos os autores citados no parágrafo anterior descrevem a importância da limpeza diária das caixas de areia, a troca semanal do substrato que a compõem, bem como a lavagem rotineira das bandejas com materiais de limpeza que não possuam cheiros fortes (como alvejantes de limpeza à base de cloro, por exemplo) mas que retirem os odores das excretas de forma satisfatória, uma vez que os felinos podem vir a criar aversão ao local de eliminação devido aos fortes odores presentes nele.

8. COMPORTAMENTO REPRODUTOR

Por apresentar um ciclo reprodutivo que ocorre nos períodos do ano em que os dias são mais longos e dispendo de inúmeras repetições de cio no decorrer desse estágio, os gatos foram classificados como sendo animais poliestros sazonais (LITTLE, 2016). É durante a temporada reprodutiva que inúmeros elementos comportamentais, muitos deles de conhecimento popular, podem ser observados, tais como o comportamento de estro demonstrado pelas fêmeas, a desenvoltura realizada pelos machos no ato de corte e o comportamento de acasalamento.

8.1 Puberdade

Gatas domésticas tendem a desenvolver sua puberdade entre o quarto e décimo segundo mês de vida, sendo mais comum entre o quinto e nono mês de vida. Segundo Minovich (2003), esse estágio pode ser influenciado pela raça da fêmea, assim como pelo seu peso corporal. O autor sugere que gatas de pelo longo, como as da raça Persa por exemplo, acabam por entrar mais tarde na puberdade podendo manifestar o primeiro estro apenas aos dezoito meses de vida quando comparadas as de raças de pelo curto, como as Siamesas, que entram aos nove meses de idade. Para atingir a idade de maturidade sexual, as fêmeas devem atingir um peso igual ou superior a dois terços de seu peso adulto (SILVA, 2003). Faraco *et al.* (2013) também acrescentam que fatores relacionados a exposição ao fotoperíodo, bem como a intensa relação com machos da colônia podem induzir uma puberdade precoce. Segundo alguns autores, são necessárias mais de 12 horas de luz diária para que o eixo hipotálamo-hipófise desencadeie nas fêmeas uma série de comportamentos relacionados a reprodução (JOHNSTON *et al.*, 1996; CORRADA & GOBELLO, 2000).

Já em machos, a fisiologia reprodutiva começa com a ação do hormônio masculino testosterona sob o sistema nervoso central já no período perinatal, e é somente a partir do terceiro mês de vida que esse hormônio irá atuar de forma mais ampla no desenvolvimento reprodutivo e comportamental do macho, além do papel fundamental que desempenhará posteriormente no comportamento de acasalamento (LITTLE, 2016). Segundo Faraco *et al.* (2013), comportamentos de monta e de movimentos pélvicos podem ser visualizados a partir dos 4 meses de idade, mas é

somente entre o nono e o décimo segundo mês de vida que a maturidade sexual do macho estará completa.

8.2 Comportamento da fêmea no ciclo estral

Com a mudança das estações do ano, no período de sol mais longo, as gatas tendem a entrar em processo reprodutivo. Com isso, a maioria delas apresentam ciclos estrais com intervalos que variam de quatorze a vinte e um dias, podendo haver, naquelas que vivem em colônias, sincronização de estro. O ciclo estral da fêmea felina pode ser dividido em quatro fases: pró-estro, estro, anestro e diestro (FARACO *et al.*, 2013; LITTLE, 2016).

Os comportamentos reprodutivos apresentados na fase de pró-estro são muito sutis devido ao estágio ser muito curto (média de um dia). As fêmeas podem demonstrar sinais muito singelos de afetuosidades, como roçar a cabeça e pescoço sobre objetos inanimados. Porém, nessa fase a fêmea, mesmo já liberando feromônios atrativos aos machos, não aceita o acasalamento.

Já no estro, conhecido como estágio comportamental onde a gata torna-se receptiva ao macho, a média de tempo desse estágio pode durar de dois a dezenove dias, tendo uma média de seis dias, podendo variar de três dias para mais ou para menos. É nessa fase que a gata demonstrará a maior parte de seus padrões comportamentais voltados à reprodução, podendo haver um aumento significativo das frequências sonoras e de tempo das suas vocalizações. Além disso, se tornam mais agitadas, diminuem o apetite, promovem movimentos de fricção em objetos, ronronam, assim como apresentam posturas típicas de cio quando tocadas no flanco, tais como agachamento, coluna vertebral em posição de lordose, membros anteriores pressionados contra o chão com abertura e fechamento dos dedos, movimentos alternados de extensão dos membros posteriores e posição da cauda voltada lateralmente com o intuito de deixar a vulva livre para o acasalamento (Figura 11). Segundo Faraco *et al.* (2013), elas tendem a demonstrar seu *status* sexual por meio de comportamentos eliminatórios. Passam a urinar com maior frequência e também demonstram hábitos eliminatórios fora dos padrões considerados normais, tais como urinar fora do ambiente rotineiro e também borrifar urina em locais verticais. Segundo Little (2012), gatas prenhes também podem demonstrar comportamentos de estro mesmo possuindo baixos níveis séricos dos hormônios estradiol e dos luteinizantes.

Diferente do estro, as fase de anestro e diestro, também conhecida como fase lútea, não desenvolvem padrões comportamentais diferentes dos normais, a gata permanece com seus hábitos rotineiros.



Figura 11 - Postura característica de lordose em fêmea durante a fase de estro. Fonte: LITTLE, S. E. O Gato, Medicina Interna. [2016]

8.3 A corte realizada pelos machos e o comportamento de acasalamento

Como na maioria das espécies animais, os gatos domésticos também demonstram o comportamento de corte às fêmeas que se encontram em estro. Devido aos feromônios e ao comportamento de estro desenvolvidos por elas, os machos felinos tendem a ser atraídos ao território em busca de reprodução e assim acabam por expressar padrões comportamentais sexuais. É comum ocorrer borrifação de urina em diversos locais tanto para demarcação de território e demonstração de *status* sexual, quanto para desenvolver comportamentos de dominância contra outros machos por meio de rituais de intimidação (podendo ou não haver luta) com o intuito de ser o primeiro macho a acasalar com a fêmea em questão. Também é comum a vocalização de forma bem característica, com frequências sonoras extremamente altas. Porém, segundo Faraco *et al.* (2013), fêmeas podem aceitar o macho mais dominante ou decidir

acasalar com aqueles já conhecidos por elas, assim como quando não preparadas para a cópula apresentarem comportamentos agressivos contra eles.

Apenas quando o macho dominante, ou quando o de sua preferência, se aproxima, ela começa a expor uma série de padrões comportamentais para o acasalamento. O comportamento de acasalamento se inicia com o macho tocando o nariz e cheirando o períneo da fêmea e atrás de suas orelhas, nesse momento o comportamento de *flehmen* pode ocorrer devido a presença de feromônios sexuais. Interpretando os sinais emitidos pela fêmea, assim como a sua permissão (a fêmea decide o momento conforme sua biologia e estado emocional), o macho aproxima-se dela e agarra com a boca uma prega de pele do dorso do pescoço da fêmea e monta, deslizando sobre ela. A gata se agacha, repetindo os sinais comportamentais já descritos no ciclo estral da fêmea. Uma vez sob a fêmea, o macho realiza movimentos pélvicos com o objetivo de penetração, e quando isso ocorre a ejaculação pode vir a acontecer entre vinte e trinta segundos. Realizada a ejaculação, o gato se retira e é nesse momento que, devido a presença de espículas penianas que causam lesão na parede vaginal da fêmea, vocalização de sons de dor e ela ovula.

Após a cópula, ambos realizam o comportamento de higiene com a limpeza de todo o corpo, o que segundo Beaver (2005) tem efeito calmante. Posteriormente, entre dez a 60 minutos depois da primeira cópula, ambos podem retornar a acasalar e seguir com essas sequências comportamentais até a exaustão do macho, desenvolvendo várias cópulas ao longo do dia. Little (2012) relata que felinos domésticos tendem a expressar comportamentos reprodutivos e acasalar mais em períodos noturnos devido aos seus instintos primitivos.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme o levantamento realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a população de gatos como animais de companhia segue a marca de 22,1 milhões de animais no Brasil, com uma estimativa de que em menos de dez anos esse número ultrapasse o de cães e siga as mesmas perspectivas do setor estadunidense e europeu. Por isso, o conhecimento etológico é de extrema importância na medicina felina e deve estar incluso na rotina clínica. Uma das principais causas de abandono e morte por eutanásia nos países desenvolvidos está relacionada diretamente a problemas comportamentais. O número de casos relacionados aos padrões comportamentais ultrapassam os de problemas gerados por doenças infecciosas, neoplásicas e metabólicas juntas. Porém, comportamentos normais também são motivos de negligência, abandono e levam à morte induzida de gatos saudáveis, pelo simples fato de profissionais da área e tutores desconhecerem a natureza comportamental dos felinos domésticos (FARACO *et al.*, 2013).

Portanto, é essencial que o profissional compreenda o comportamento normal do gato doméstico e, a partir de seus mecanismos etológicos, fisiológicos e neurobioquímicos, saiba distinguir problemas de origem comportamental, e seus distúrbios clínicos associados, de distúrbios clínicos de origem não comportamental. Com isto, além de possibilitar o correto diagnóstico e tratamento, o profissional será capaz de auxiliar na prevenção de problemas futuros que seus pacientes venham a desenvolver promovendo o bem-estar dos animais.

REFERÊNCIAS

ADAMEC, R. E., STARK, A. C., LIVINGSTON, K. E. **The development of predatory aggression and defense in the domestic cat (*Felis catus*). I. Effects of early experience on adult patterns of aggression and defense.** Behav Neural Biol. 1980.

BARTOSHUK, L. M.; HARNED, M. A.; PARKS, L. H. **Taste os water in the cat: Effects on sucrose preference.** Science. 1971.

BATESON, P. **Play in the domestic cat is enhanced by rationing of the mother during lactation.** Anim. Behav., pp. 514-525. 1990.

BATESON, P.; YOUNG, M. **Separation from the mother and the development of play in cats.** Animal Behaviour. Vol. 29. p. 173-180 . 1981.

BEAVER, B. **Feline Behavior: a guide for veterinarians.** Sauders Elsevier. Ed 2. 2003.

BEAVER, B.V. **Comportamento Felino.** Roca. 2 ed. 2005.

BOWEN, J., HEATH, S. **Behaviour Problems in Small Animals: Pratical Advice for the Veterinary Team.** Elsevier Saunders. 2005.

BRADSHAW, J.W.S.; GOODWIN, D.; LEGRAND-DEFRÉTIN, V. **Food selection by the domestic cat, na obligate carnivore.** *Comp Biochem Physiol a Physiol.* 1996.

CHESLER, P. **Maternal influence in learning by observation in kittens.** Science vol.166 , pp.901-3. 1969.

CORRADA, Y.A; GOBELLO, M.C. **Reproducción felina: características del gato doméstico.** Asociación Argentina de Medicina Felina, Buenos Aires, 2000. Disponível em: < <http://www.aamefe.org.ar/>>. - Acesso em: 04 abr. 2003.

CROWELL-DAVIS, S.; CURTIS, T.; KNOWLES, R. **Social organization in the cat: a modern understanding**. Journal of Feline Medicine and Surgery . 2004.

DANTAS, L. M. S. **Comportamento Social de Gatos Domésticos e sua Relação com a Clínica Médica Veterinária e o Bem-estar Animal**. Tese (doutorado) - Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal Fluminense , Niterói, 2010.

DRISCOLL, C., A., MENOTTI-RAYMOND, M., ROCA, A., L. **The Near Eastern origin of cat domestication** . Science 317:519. 2007.

DRISCOLL, C., A., CLUTTON-BROCK, J., KITCHENER, A., C. **The taming of the cat. Genetic and archaeological findings hint that wildcats became housecats earlier - and in a different place - than previously thought**. Sci Am. 2009.

DRISCOLL, C., A., MACDONALD, D., W., O'BRIEN, S., J. **From wild animals to domestic pets, an evolutionary view of domestication**. Proc Natl Acad Sci USA. 2009.

ECKSTEIN, R.A., HART, B.L. **The organization and control of grooming in cats**. Applied Animal Behaviour Science 68. Elsevier Science. 2000.

FARACO, C.B. *et al.* **Fundamentos do comportamento Canino e Felino**. 1.ed. Medvet livros. 2013.

FELDMAN, H. **Maternal care and differences in the use of nests in the domestic cat**. Animal Behavior. 1993.

FRINGS, H. **Sweet in the cat and the taste-spectrum**. Experientia. 1951.

GALLO, P. V.; WERBOFF, J.; KNOX, K. **Protein restriction during gestation and lactation: Development of attachment behavior in cats**. Behav Neural Biol 29:216. 1980.

GENTRY, A., S., CLUTTON-BROCK, J., GROVES, C., P. **The naming of wild animal species and their domestic derivatives.** *Archaeol Sci* 31:645. 2004.

GRIFFIN, J.F.T. **Stress and immunity: a unifying concept.** *Vet Immunol Immunopathol.* 1989.

HAMILTON, W.D. **The evolution of altruistic behavior.** *American Naturalist.* 1963.

HENDRIKS, W. H. *et al.* **Testosterone increases urinary free feline, N-acetylfelinine and methylbutanoglutathione excretion in cats (*Felis Catus*).** *J. Anim Physiol Anim Nutr (Berl).* 2008.

JEMMET, J. E.; EVANS, J. M. **A survey of sexual behaviour and reproduction of female cats.** *J. Small. Animal Pract.,* v. 18. 1977.

JOHNSTON, S.D; ROOT, M.V; OLSON, P.N.S. **Ovarian and testicular function in the domestic cat: clinical management of spontaneous reproductive disease.** *Animal Reproduction Science,* v. 42. 1996.

LANDSBERG, G., HUNTHAUSEN, W., ARKERMAN, L. **Handbook of behavior problems of the dog and cat.** Elsevier Saunders. 2003.

LANDSBERG, G., MARY LEY, J. **O desenvolvimento do filhote - IX.** *In: O gato: Medicina Interna. Susan E. Little.* 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. cap 9, p, 175-181.

LI, X.; LI, W.; WANG, H.; *et al.* **Cats lack a sweet taste receptor.** *Journal Nutricional.* 2006.

LITTLE, S. E. **The Cat: Clinical Medicine and Management.** 1. ed. Missouri: Elsevier saunders, 2012.

LITTLE, S. E. **O Gato: Medicina Interna.** 1. ed. Rio de Janeiro: Roca. pp. 2-240. 2016.

LLOYD, A., T. **Cats from history and history from cats.** *Endearvour*, Vol. 11, pp. 112-115. 1987.

KOLB, B.; NONNEMAN, A. J. **The development of social responsiveness in kittens.** *Anim. Behav.* pp. 368-374. 1975.

MACDONALD, M.L.; ROGERS, Q.R.; MORRIS, J.G. **Nutrition of the domestic cat, a mammalian carnivore.** *Annu Ver Nutr.* 1984.

MALEK, J. **The cat in ancient Egypt.** University of Pennsylvania. 1993.

MCCUNE, S. **The impact of paternity and early socialisation on the development of cats' behaviour to people and novel objects.** *Anim Behav Sci.* pp. 109. 1995.

MEIER, G. **Infantile handling and developmente in Siamese kittens.** *J. Comp Physiol Psychol.* 1961.

MINOVICH, F.G. **Cuidados y complicaciones de la gestacion y parto.** *In: III Congresso Internacional de Medicina Felina.* Rio de janeiro. 2003.

NEILSON, J. C. **Feline house soiling: elimination and marking behaviors.** *Vet Clin Small Anim* 33. Elsevier Saunders. 2003.

OVERALL, K., RONDAN, I., BEAVER, B., *et al.* **Feline behavior guidelines from de American Association of Feline Practitioners.** *Journal American Vet Med Assoc.* 2005.

PEREIRA, J. S.; FRAGOSO, S.; BECK, A.; LAVIGNE, S.; VAREJÃO, A. S.; DA GRAÇA, G.,P. **Improving the feline veterinary consultation: the usefulness of Feliway spray in reducing cats' stress.** *Journal of Feline Medicine and Surgery.* Vol.18(12), pp.959-964. 2016.

PETERSON, M. E., KUTZLER, M. A. **Pediatria em pequenos animais.** Elsevier. 2011.

RAMOS, D. **Evaluation of medical, behavioural and physiological aspects of domestic cats (*Felis catus*) with inappropriate urination.** Tese (doutorado) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia. Departamento de Clínica Médica, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

ROCHLITZ, I. **The welfare of cats.** Springer. p. 14-15. 2007.

RONDAN, I., SPARKES, A. H. **Cuidados Preventivos de Saúde em Gatos - VIII.** In: *O gato: Medicina Interna.* Susan E. Little. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. cap 8, p, 153-156.

SCHERK, M. **Distúrbios do Trato Urinário - XXXII.** In: *O gato: Medicina Interna.* Susan E. Little. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. cap 32, p, 900-906.

SEITZ, P. F. D. **Infantile Experience and Adult Behavior in Animal Subjects: II. Age of Separation from the Mother and Adult Behavior in the Cat.** Psychosomatic Medicine. 1959.

SEKSEL, K. **Problemas Comportamentais - XIII.** In: *O gato: Medicina Interna.* Susan E. Little. 1. ed. Rio de Janeiro: Roca, 2016. cap 13, p, 208-210.

SILVA, T. F. P. **Comportamento sexual de gatas domésticas mantidas sem cópula em clima equatorial semi-úmido.** Dissertação para obtenção ao título de Mestre em Ciências Veterinárias pela Universidade Estadual do Ceará. Fortaleza. 2003.

STASIAK, M.; ZERNICKI, B. **Food conditioning is impaired in cats deprived of the taste of food in early life.** Neuroscience Letters. 2000.

TODD, N., B. **Cats and commerce.** Sci Am, 237: 100. 1977.

TRONCON, E. K. **Comunicação química por meio das fezes e da urina e comportamento social em gatos domésticos (*Felis silvestris catus* L.).** Dissertação de mestrado, Faculdade de Ciências e Letras de Ribeirão Preto. USP. 2006.

ZAGHINI, G.; BIAGI, G. **Nutritional peculiarities and diet palatability in the cat.**
Vet Res Commun. 2005.

WILSON, M.; WARREN, J. M.; ABBOTT, L. **Infantile stimulation, activity, and learning by cats.** *Child Dev.* 1965.