

## UMA NOVA PERSPECTIVA SOBRE ORGANIZAÇÃO SOCIAL EM CÃES: MODELO CONTINGENCIAL

*(A new perspective on social organization in dogs: contingencial model)*

Diogo Cesar Gomes da SILVA<sup>1</sup>; Fernanda Corrêa Gonçalves MORAES<sup>1</sup>; Emmanuelle Lima MORAES<sup>2</sup>; José SABINO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Etologia e Análise do Comportamento (UNIDERP). R. Alexandre Herculano, 1400. Taquaral Bosque, Campo Grande/MS. CEP: 79.035-470; <sup>2</sup>Educadora Canina, Timbó/SC; <sup>3</sup>Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Desenvolvimento Regional (UNIDERP). \*E-mail: [diogocgsilva@hotmail.com](mailto:diogocgsilva@hotmail.com)

### RESUMO

A domesticação alterou significativamente a capacidade cognitiva dos cães e permitiu que certos comportamentos sociais fossem selecionados e garantissem uma grande variação de possibilidades na organização e interação social destes animais. Juntamente com o diferencial de um ambiente compartilhado com a espécie humana, e diante do crescente interesse científico em compreender a cognição canina, vários modelos teóricos têm sido utilizados para respaldar a dinâmica da organização social canina, incluindo nossa relação com eles. Desde os primeiros modelos estabelecidos pela Etologia, inspirados na teoria transicional, até o modelo de hierarquia de dominância, as atuais tentativas de explicar a complexidade social canina parecem distantes de solucionar ou equalizar o que as evidências científicas vêm demonstrando sobre esta espécie em termos sociais. Mesmo após a desconstrução dos modelos de dominância, até o surgimento de alternativas teóricas, a emergência de teorias que possam formular uma nova visão que atenda a complexidade social dos cães é necessária. Diante disso, este artigo propôs uma discussão da organização social canina na perspectiva do Behaviorismo Radical de Skinner, para a construção de um modelo denominado contingencial. Tal modelo pressupõe a capacidade múltipla dos cães em adaptar-se ao ambiente social partilhado com o homem e a partir da teoria Comportamental estabelecer as bases das dinâmicas sociais envolvendo a organização intra e interespecie por meio das habilidades sociais que irão compor os efeitos contingenciais sociais.

**Palavras-chaves:** Behaviorismo, etologia, comportamento social, habilidades sociais.

### ABSTRACT

Domestication significantly altered the dogs' cognitive ability and allowed certain social behaviors to be selected and guaranteed a wide range of possibilities in the organization and social interaction of these animals. Along with the differential of an environment shared with the human species, and given the growing scientific interest in understanding canine cognition, several theoretical models have been used to support the dynamics of canine social organization, including our relationship with them. From the first models established by Ethology, inspired by the transitional theory, to the hierarchy model of dominance, current attempts to explain canine social complexity seem far from solving or equalizing what scientific evidence has been demonstrating about this species in social terms. Even after the deconstruction of dominance models, until the emergence of theoretical alternatives, the emergence of theories that can formulate a new vision that meets the social

complexity of dogs is necessary. In view of this, this article proposed a discussion of the canine social organization from the perspective of Skinner's Radical Behaviorism, for the construction of a model called contingency. Such a model presupposes the multiple ability of dogs to adapt to the social environment shared with man and, based on Behavioral Theory, to establish the bases of social dynamics involving intra and interspecies organization through the social skills that will compose the contingent social effects..

**Key words:** Behaviorism, ethology, social behavior, *Canis familiaris*, social skills.

## INTRODUÇÃO

A crescente problematização e valorização do Bem-Estar animal pela sociedade, implica, inevitavelmente, em mudanças culturais, legais, econômicas e, inclusive, científica. Neste viés, a Etologia contribui imensamente com sua estrutura relacionada aos indicadores comportamentais associados ao bem-estar, ao repertório etológico (tanto funcional e disfuncional), demandas e processos cognitivos e a própria relação com o homem (CEBALLOS e SANT'ANNA, 2018).

Tais questões influenciam o trabalho de um mercado emergente e significativo, a denominada “educação canina”, que possui suas raízes no adestramento clássico, mas que recentemente demonstra a incorporação das teorias mais modernas da etologia, bem-estar animal e inclusive, a psicologia comportamental. O cenário clínico também mudou e a Medicina Veterinária demonstra uma constante atualização de informações científicas sobre este assunto.

É justamente essa necessidade de problematização e atualização científica que este artigo se preocupa, mais objetivamente, nas relações sociais ou no chamado Comportamento Social Canino, a unidade básica do comportamento (BRADSHAW, 2012).

Os modelos sociais caninos foram desenvolvidos a partir de estudos genéticos e etogramas sociais em diferentes espécies (ALCOCK, 2011). No caso do *Canis familiaris*, os modelos mais influentes podem ser resumidos como: Dominância (modelo Hierárquico e suas variações), Familiar e Retenção de Recursos (SPERLL, 1995; MECH, 2000; BRADSHAW, 2012; MAJUMDER *et al.*, 2014).

Porém, tais modelos mostram-se desatualizados frente às novas implicações da ciência comportamental. Desta forma, objetivou-se apresentar um novo modelo social canino denominado Modelo Contingencial, a partir de três eixos teóricos: Filogenético, Ontogenético e Social, por meio dos princípios do Behaviorismo Radical de Skinner (2007) e reestruturando as relações sociais intra e interespecíficas em cães.

## DESENVOLVIMENTO

### Modelos sociais para cães

O modelo teórico mais conhecido sobre a organização social de cães diz respeito à teoria de hierarquia linear, baseada em relações de dominância e submissão. Originalmente este modelo foi desenvolvido na Etologia a partir de observações com insetos sociais e denominada Teoria Transicional (ALCOCK, 2011), que aos poucos alcançou outras espécies.

O estudo com lobos (*Canis lupus*) e dos grupos em que vivem, adotaram os modelos transicionais e os denominaram de hierarquias de dominância (MECH, 2000), influenciando fortemente a construção da concepção social em cães domésticos pela comunidade científica e leiga, dada a filogenia comum entre estas espécies.

O modelo de hierarquia de dominância é ainda hoje, amplamente usado entre cientistas e a comunidade leiga como teoria social central (HARE *et. al.*, 2002), mas sua hegemonia vem recebendo críticas atualmente. Um movimento teórico é perceptível entre cientistas e especialistas no tocante ao comportamento canino, caracterizado por uma descrença na hipótese hierárquica, e conseqüentemente uma desconstrução do modelo dominante nas relações intra e interespecíficas envolvendo não somente os cães, mas também os próprios lobos (BRADSHAW, 2012).

Tais movimentos, inspirados a partir de novas observações comportamentais de canídeos em vida livre (MECH, 2000), permitiram a abertura de novas perspectivas teóricas sobre a organização social deste gênero e uma reestruturação na educação canina.

O modelo teórico sobre a organização dos canídeos predominante, define as organizações como competitivas, seguindo modelos hierárquicos, geralmente descritos como lineares, com base em interações sociais dominantes e submissas (ALCOCK, 2011). A visão de animais alfa, dominantes ou líderes, acabou sendo enviesado por estas primeiras observações que ocorriam em ambientes artificiais, e, na maioria das vezes, com animais sem qualquer grau de parentesco (MECH, 2000).

Desta forma, a única coisa que essas alcateias ou matilhas artificiais tinham em comum era a ruptura de sua estrutura natural, de modo que os conflitos eram inevitáveis (MECH, 2000; BRADSHAW, 2012). Nesta perspectiva, Broom e Fraser (2010) argumentaram que nos animais domésticos também há correlação entre hierarquização e comportamentos descritos como dominantes-submissos e, corroborando com o exposto por Mech (2000) e Bradshaw (2012), as condições do ambiente social são decisivas para a formação destas definições hierárquicas.

Bradshaw (2012) argumenta que diante de toda a evidência disponível, não é adequado utilizar-se da hierarquização social para descrever os cães domésticos, e como alternativa teórica desenvolve as discussões do modelo familiar (MECH, 2000) e de Retenção de Recursos (SPERLL, 1996).

A visão do modelo familiar de Mech (2000), deriva das observações naturais de casais de lobos reprodutores e seus filhotes. Os lobos passam a serem vistos como orientados para o papel social, em vez de orientados para o domínio ou para o *status*. A extensão deste modelo aos cães apresenta problemas, já que a flexibilidade dos cães domésticos faz com que, não necessariamente, estes formem unidades familiares.

De fato, pesquisas de Majumder *et al.* (2014), com comportamento social de cães errantes, evidenciaram a grande flexibilidade na conduta destes animais, quanto aos cuidados parentais e permanência de grupos sociais. Os cães podem, diferentemente de outros canídeos, viverem solitários, formarem pares, grupos esporádicos ou fixos e famílias (MAJUMDER *et al.*, 2014), o que inviabiliza o Modelo Familiar aos cães.

Assim, o modelo de Sperll (1996), tenta lidar com esta variação comportamental, utilizando-se de conceitos de motivação e homeostase, enxergando os cães como adaptados a avaliar intenções.

O modelo de Retenção dos Recursos, adicionou pela primeira vez estes elementos cognitivos nas relações sociais, uma grande contribuição de Sperll (1996). Neste modelo, o comportamento social canino é dito como flexível, fruto dos efeitos da domesticação, e que sempre que surge um conflito de interesse social, pensa-se que cada cão toma uma decisão considerando as respostas a duas perguntas: “quanto quero esse recurso?” e “qual a probabilidade de que outro cão ou indivíduo me vença se lutarmos por ele?”. Ou seja, um modelo de custo energético (ALCOCK, 2011).

Para Sperll (1996), se dois cães são familiares, então suas memórias de disputas prévias também estão disponíveis para serem levadas em consideração durante a interação, ou ainda, utilizar-se de informações de encontros similares com outros cães para tal (generalização).

Neste viés, os cães precisariam ter grande capacidade de análise motivacional do outro, o que se confirma em pesquisas cognitivas. Os cães levam em conta, realmente, o quanto o outro deseja (ou aparenta desejar) uma coisa em particular (SOPRONI *et al.*, 2001; MIKLÓSI *et al.*, 2003), e esta habilidade cognitiva é generalizada para o ser humano (MILLS, 2005).

Portanto, no Modelo de Sperll (1996), a visão da organização social é semelhante a modelos de otimização, homeostase ou de necessidades (BROOM e FRASER, 2010; ALCOCK, 2011) e apesar de descrever os fatores intrínsecos e extrínsecos envolvidos na motivação (BROOM e FRASER, 2010), ainda assim, não representa a complexidade observada nos cães, pois se limita a explicar os processos comportamentais respondentes (eliciados), ou os de origem filogenética, mas não desenvolve os mecanismos de aprendizagem social, decorrentes da aprendizagem histórica e social (ontogenia e cultural).

Portanto, tanto o Modelo Familiar de Mech como o de Retenção dos Recursos de Sperll, apresentam boas evidências e consistências sobre o comportamento social dos cães modernos, porém, lacunas ainda permanecem sem teorização e que precisam ser esclarecidas por novas pesquisas. Estas lacunas podem ser preenchidas pela unificação da Etologia e Psicologia Comportamental, que neste artigo, denomina-se de Modelo Contingencial.

Uma estratégia social flexível só foi possível devido aos efeitos da domesticação, que garantiu grande variabilidade de condutas organizacionais nos cães domésticos, bem como, das relações contingências específicas em meio aos centros urbanos, reflexos de uma vida partilhada com nossa espécie (MAJUMDER *et al.*, 2014).

A ideia da variabilidade social dos cães não é recente, Daniels (1983) apresentou um dos mais completos estudos sobre organização e comportamento social de cães. Aproximadamente 400 cães errantes foram monitorados entre os meses de verão (1978) e inverno (1978-1979) e suas observações permitiram classificar os cães em quatro modos estruturais possíveis: cães familiares (parentesco); não familiares (sem parentesco); mediado por pessoas (parentesco e não parentesco) e grupos sexuais (transitórios e permanentes). O estudo de Daniels (1978) demonstra a grande capacidade de adaptação condicional dos cães, o que reforça a visão que a domesticação ampliou esta capacidade nestes animais.

Estudos mais recentes também apoiam a hipótese contingencial, como por exemplo, as observações de Lord *et al.* (2013) e Majumder *et al.* (2014), que argumentam que entre

os canídeos, o cão pode mostrar vários níveis de organização social devido à influência dos seres humanos.

Fica evidente, a influência dos condicionantes sociais na aprendizagem canina, o que impacta na sua organização social, modelando os comportamentos que já estão no *pool* genético desta espécie. Estes fatores foram decisivos para a incorporação da teoria da Psicologia Comportamental de Skinner (2007) de seleção do comportamento para definir o Modelo Contingencial deste artigo.

### **Modelo contingencial: Seleção do comportamento**

O modelo contingencial é definido neste trabalho em três processos de seleção do comportamento: filogenético, ontogenético e cultural. Tomando comportamento na perspectiva de Skinner (2007), como uma função da relação entre o organismo e o ambiente em duas dimensões: pública (observável e mensurável) e privada (subjetiva, como as emoções) (SKINNER, 2007).

Os aspectos filogenéticos representam a direta influência, principalmente da domesticação, na capacidade de interação social canina, garantindo as bases biológicas para os repertórios comportamentais dos cães. Já os aspectos ontogenéticos, representam a interação com o ambiente e a aprendizagem decorrente de esquemas operantes no sujeito (CATANIA, 1999; SKINNER, 2007), e por fim, a seleção cultural, representa o tempo e espaço compartilhado entre os grupos sociais, com transmissão de informação por observação e imitação, ou ainda, facilitação social (CATANIA, 1999; BROOM e FRASER, 2010).

O modelo contingencial tem, portanto, base na perspectiva de interação genótipo-ambiente, e como tal, compreende que na história evolutiva dos cães houve seleção de genótipos favoráveis para que o encontro com o homem ocorresse de forma vantajosa (BRADSHAW, 2012), o que em nossa espécie também ocorreu (TOPÁL *et al.*, 1999).

A partir dessas mudanças genéticas que já ocorriam nas populações dos ancestrais do cão, e dado os efeitos da seleção diferencial realizada *a posteriori*, suas capacidades cognitivas, seus repertórios de interação social e sua forma de organização social, também se modificaram (HARE e TOMASELLO, 2005).

Para melhor compreender este aspecto, pode-se recorrer a literatura sobre etologia canina, que dispõe de ampla discussão sobre estes repertórios de padrões constantes de comportamento (como os reflexos e os padrões fixos de ação), típicos de uma espécie e fundamentais para a sua adaptabilidade (ALCOCK, 2011; BRADSHAW, 2012).

Pesquisas como a de Trut *et al.* (2009), que demonstram as variações decorrentes da domesticação nos aspectos anatômico, fisiológico e comportamental, são marcos científicos da compreensão das mudanças que a seleção humana provocou, ou seja, uma maior sensibilidade a esquemas de aprendizagem respondentes e operantes, permitindo grande capacidade de aprendizagem social em meio aos seres humanos, contribuindo para a construção de repertórios tão amplos como os presentes em nossa espécie.

Mas a genética não faz nada isolado. Os fatores de meio, e sua interação com os genes, são necessários para uma história e sucesso evolutivo. Os fatores de meio representam uma parte de grande peso na equação fenotípica e, por isso, a onteogenia é amplamente estudada (SKINNER, 2007). Aprender com as consequências é a principal forma dos

organismos operarem em seu ambiente e modificarem ou construírem novos repertórios (CATANIA, 1999; BAUM, 2006, SKINNER, 2007).

Vale destacar que a distinção de comportamentos de ordem filogenética e ontogenética é meramente acadêmica, uma vez que no processo de interação com o ambiente é o organismo, como um todo, que se comporta (SKINNER, 2003), sendo assim, o comportamento é biológico e social ao mesmo tempo.

Portanto, o modelo proposto utiliza-se da aprendizagem social em termos integrados, onde os eventos filogeneticamente relevantes, que se relacionam de forma direta com a aptidão genética (*fitness*) são vistos como reforçadores e punidores incondicionais, e entre eles podemos destacar estímulos básicos como alimento, reprodução, afeto, atenção, etc. Outras relações reforçadoras e punidoras, dependem da mediação social, e são ditas condicionais, como as regras sociais, a comunicação, etc (BAUM, 2006).

Por fim, a cultura, presente neste modelo, como seleção social, é a terceira força de seleção, descrita na teoria behaviorista como: “a aprendizagem nas populações dentro do período de vida dos organismos, e possui caráter transgeracional” (CATANIA, 1999; SKINNER, 2003; BAUM, 2006).

A aprendizagem social é um fenômeno de nível populacional, e em uma perspectiva evolutiva, mesmo que a aprendizagem do tipo cultural envolva falhas, se ela se beneficia no conjunto de indivíduos e, por muitas gerações, então ocorre seleção de genes (BAUM, 2006; ALCOCK, 2011). Para reconhecer traços que permitem a cultura, Baum (2006) cita três elementos: limites de estímulo, a observação/imitação e os reforçadores sociais.

Os limites de estímulo dizem respeito à capacidade fisiológica das espécies, e no seu curso evolutivo o quanto discriminar os outros tornou-se relevante. Desta forma, aprender com o outro passa a afetar também o repertório do indivíduo, tornando o grupo ou as sociedades elementos fundamentais de aprendizagem (BAUM, 2006; ALCOCK, 2011).

A genética de populações demonstrou em sua história científica que os genes são difundidos de maneira mais eficaz, quando em agrupamentos e não isolados. Por isso, viver em grupo oferece muitas vantagens, e a organização social, torna-se fundamental para lidar com os conflitos e potencializar a transmissão dos genes (ALCOCK, 2011).

Quando Mech (2000), no Modelo Familiar apresenta as vantagens de uma cooperação e altruísmo em relações familiares, ou Sperll (1996) descreve a capacidade de compreensão intencional no cão, está evidente o aumento do valor adaptativo nestas questões, porém, no caso, dos cães, o altruísmo e a cooperação não se resumem ao grau de parentesco, sendo possível o aumento da aptidão em grupos não aparentados e inclusive transitórios (BRADSHAW, 2012; LORD *et al.*, 2013; MAJUMDER *et al.*, 2014).

Aprender com os outros, discriminar estímulos sociais, são por muitas vezes mais importantes do que discriminar elementos do ambiente (CATANIA, 1999). No caso dos cães, parte desta capacidade correlaciona-se com aspectos fisiológicos e anatômicos, mas em sua maioria, é o próprio comportamento, o elemento crucial.

Os estímulos liberadores e os padrões fixos de ação são exemplos desta questão e são muitas vezes descritos na Etologia como facilitadores sociais, comportamentos de grande valor adaptativo (CATANIA, 1999; ALCOCK, 2011). Outro importante conceito é a capacidade dos cães de compreender a intencionalidade, algo já trabalhado por Sperll

(1996) no modelo de Retenção de Recursos, uma capacidade cognitiva fundamental para a vida em grupo.

Discriminações as intenções possuem amplas funções nas relações sociais e nas formações de organizações de grupo, incluindo o comportamento cooperativo, altruísmo, afiliativos e de aquisição de novas informações (CATANIA, 1999; BROM e FRASER, 2010).

Nas interações sociais, a aprendizagem por observação e imitação são fundamentais para ampliar o repertório social, o que inclui discriminações sutis de ações de um outro organismo e de seus resultados, e a história com relação aos efeitos destas ações são relacionadas por parte do observador, tais implicações foram evidenciadas em muitas espécies, e no caso dos cães incluem ainda a interação com o ser humano (SOPRONI *et al.*, 2001; HARE *et al.*, 2002; MIKLÓSI *et al.*, 2004; HARE e TOMASELLO, 2005; MILLS, 2005).

Incluir nossa espécie na aprendizagem social canina é possível ao analisar o desenvolvimento cognitivo um viés de evolução convergente (TOPÁL *et al.*, 1999), em especial da atenção compartilhada, que necessita de integração em toda a rede neural a nível de córtex, incluindo as áreas de atenção anterior e posterior (MUNDY e NEWELL, 2007).

De uma maneira homóloga, cães também são capazes de exibir algumas das habilidades exigidas para tais predisposições em interações comunicativas com sua espécie, bem como, com a nossa, chamada de sensibilidade para a intenção humana (PONGRÁCZ *et al.*, 2004). Além disso, há fortes evidências para a capacidade dos cães em desenvolver um caráter referencial de interpretação humana (SOPRONI *et al.*, 2001).

De acordo com estas observações, as habilidades que fazem com que o cão seja capaz de mostrar a capacidade de resposta relevante aos padrões comunicativos humanos, poderia ser considerada como um componente funcionalmente separado do repertório canino, comparável à habilidade humana, desenvolvida pela evolução e intensificada pelos processos de seleção na domesticação (TOPÁL *et al.*, 2009), assim, os cães possuem todas as condições para desenvolverem uma organização social estendida para o homem.

Diante do exposto, ser ou não ser social, para o cão, é uma questão de escolha condicional adaptativa (MAJUMDER *et al.*, 2014) e é por isso que o modelo contingencial utiliza-se da visão selecionista de casualidade, e de acordo com esta perspectiva, dentro de uma ampla faixa de possibilidades, os padrões de comportamento são selecionados, mantidos e fortalecidos por eventos do ambiente e seus reforçadores sociais (FARIAS *et al.*, 2018).

### **Modelo contingencial: Estrutura e análise**

Para descrever e analisar a organização social dos cães pelo modelo contingencial, os processos seletivos são organizados pela análise funcional, ou seja, analisar o comportamento como função da relação entre o comportamento operante e os eventos ambientais, também conhecida como Análise de Contingência (MOREIRA e MEDEIROS, 2007).

No modelo proposto, o comportamento operante é definido como um conjunto de respostas topograficamente diferentes, constituindo uma classe funcional por produzirem uma consequência em comum (BAUM, 2006; FARIAS, FONSECA e NERY, 2018). E a

maneira como o comportamento de um organismo opera no ambiente é decomposta pela análise funcional em três partes básicas: antecedente, resposta e consequência (a chamada tríplice contingência) (SKINNER, 2007). Por meio de análise da tríplice contingência, é possível avaliar os repertórios atuais de um indivíduo por meio de microanálise, operacionalizando o comportamento alvo (MOREIRA e MEDEIROS, 2007).

Já para os padrões de comportamento, uma análise mais ampla é necessária, incorporando elementos históricos, culturais e sociais em uma macroanálise, determinando as contingências atuais e históricas, estabelecendo os controles e aprendizagens que atuaram e atuam no comportamento, formando padrões comportamentais que o sujeito se utiliza (FARIAS *et al.*, 2018).

A utilização da tríplice contingência como eixo central da análise de comportamento se deu por sua importância geral, mas vale destacar, que para o modelo aqui proposto, outros pontos da teoria behaviorista (SKINNER, 2007), precisam ser anexados, como: operações estabelecedoras, esquemas de reforçamento, generalização, abstração, controle aversivo, controle por regras, aprendizagem de modelos, etc (MOREIRA e MEDEIROS, 2007).

Como exemplo prático de análise funcional no modelo proposto, pode-se hipotetizar o seguinte cenário: Um cão de rua, de aproximadamente 11 meses, já se apresenta maduro sexualmente e é solitário. Cresceu em meio as periferias de um bairro urbano, deixando sua mãe próximo de 8 meses. Alimenta-se de resíduos de lixo e é constantemente ignorado ou hostilizado pelas pessoas circulantes. Apresenta boa linguagem com a espécie diante do modelo social (mãe) e algumas interações com outros cães ao longo de sua vida. No entanto, é reativo às pessoas, utilizando-se de mecanismos de fuga e esquiva, sempre mantendo distância social elevada, e em qualquer sinal de aproximação, vocaliza e foge. Por consequência, possui baixa eficácia comunicativa com pessoas.

Uma síntese de microanálises funcionais, poderia ser realizada para compreender a reatividade deste animal às pessoas conforme colocado na Tab. 01.

**Tabela 01:** Exemplo de microanálise funcional do modelo contingencial.

<b>Antecedente</b>	<b>Resposta</b>	<b>Consequência</b>
Presença de alimento próximo Estímulo Discriminativo: Lixo sem presença de pessoas. Operantes Estabelecedores: Privação.	Revirar o lixo, comer o alimento.	a) Obtenção de recursos (Reforço positivo). b) Pessoa afasta o animal com pontapés e gritos (Punição Positiva) Efeito: Supressão do comportamento, Eliciação de respostas emocionais com consequente redução de repertório.

A Tab. 01 permite compreender funcionalmente o caso apresentado por meio da tríplice contingência, postula-se a hipótese do cão ser solitário porque o ambiente oferece recursos escassos, e independente se outros cães perambulam pelo ambiente ou não, há elementos na análise que reforçam esta hipótese, pois o cão apresenta estratégia de obtenção de recursos por mecanismos evitativos e oportunistas, ele mantém este comportamento de

forrageamento por que é reforçado. A reatividade do cão às pessoas pode ser compreendida pela supressão dos comportamentos sociais favoráveis por efeito de punições e extinções, o emparelhamento com eliciações de respostas emocionais negativas e ausência de oportunidades de interações positivas.

Já uma macroanálise funcional necessitaria de maior compreensão do sujeito, determinando os padrões comportamentais como no exemplo apresentado na Tab. 02 abaixo.

**Tabela 02:** Exemplos de macroanálises funcionais para padrão de comportamento “inseguro com pessoas”.

<b>Caracterizantes</b>	<b>Aquisição</b>	<b>Contexto Atual</b>	<b>Fortalecem</b>	<b>Enfraquecem</b>
<b>Evitação Social</b> (pessoas)	Falhas na socialização	Ambiente desfavorável	Obtenção dos recursos alimentares	Sobrecarga emocional
<b>Dificuldade em lidar com aversivos</b>	Sensibilidade (eventos traumáticos)	Insegurança e deficiência comunicativa	Evitação de conflitos	Somatização
<b>Modelo familiar</b> (mãe insegura)	Aprendizagem deficitária	Ausência de aprendizagem favorável		

Neste caso, o cão é classificado como inseguro em relação às pessoas. Evitação social, dificuldades em lidar com estímulos aversivos, modelos de aprendizagem (como o forrageio da mãe também evitativo) e o afastamento de confrontos e problemas, são os elementos caracterizantes do padrão e podem ser obtidos por avaliação direta ou relato do tutor. A aquisição é a provável forma de estabelecimento dos caracterizantes, sendo no caso em questão em detrimento de falhas de socialização, sensibilidade decorrente de traumas vividos e aprendizagem deficitária. Os contextos atuais são elementos pontuais obtidos na entrevista com o tutor ou observação direta e representam os desafios ou eventos disponíveis para o padrão comportamental.

No caso apresentado, o ambiente é desfavorável, a insegurança e ineficiência comunicativa do cão e a ausência de aprendizagem de novos comportamentos são os elementos atuantes. Os fatores que fortalecem ou enfraquecem o padrão são a última parte analisada, e como fatores fortalecedores estão a supressão de seus comportamentos favoráveis pela punição, e a obtenção de recursos ao expressar-se como evitativo. Já os fatores que enfraquecem o padrão são a sobrecarga emocional e somatização, com consequências fisiológicas ao animal.

Portanto, para o modelo contingencial, a micro e macroanálise permite compreender funcionalmente os repertórios sociais em questão. No exemplo citado, o cão é solitário e evita pessoas diante de uma construção contingencial, se mudanças significativas ocorrerem em seu ambiente social, tais organizações e relações sociais podem modificar-se.

Tendo em vista que os determinantes genótipo-ambientais são parte fundamental do modelo contingencial, compreender de forma mais efetiva o engajamento nas formas de

interação social constitui a última parte do modelo contingencial, e esta é feita pelas Habilidades Sociais.

### **Modelo contingencial: habilidades sociais**

No modelo contingencial, as relações sociais são compreendidas adotando-se elementos das habilidades sociais presentes na Psicologia Comportamental (DEL PRETTE e DEL PRETTE, 2001). A definição de Habilidades Sociais é complexa e mutável, e para Caballo (2014), a habilidade social deve ser considerada dentro de um determinado marco cultural. Na definição do autor, o indivíduo traz suas particularidades cognitivas e estilos únicos de interação para compor suas habilidades.

Adotando-se a teoria de Habilidades Sociais para o comportamento social canino, podemos facilmente considerar como pressuposto geral, como defendido por Del Prette e Del Prette (2001), as relações funcionais entre as respostas de dois ou mais cães em interação. Para os autores, as respostas de um sujeito tornam-se contingência para o outro, de forma dinâmica e alternada no processo interativo. De forma similar, as relações intra e interespecíficas envolvendo cães também apresentam consequências que se tornam formas de seleção social e reforçadores sociais (CATANIA, 1999).

A competência social é, então, vista como caráter avaliativo de um comportamento ou conjunto de comportamentos chamados de bem-sucedidos, ou ainda, assertivos, uma vez que os cães se orientam para a resolução e evitação de conflitos e não disputas ou dominâncias (SPERLL, 1996; MECH, 2000; MIKLÓSI *et al.*, 2000; PONGRÁCZ *et al.*, 2004; BRADSHAW, 2012).

Um resumo das principais características dos modelos mais difundidos da organização social canina, comparando-os entre si e com o modelo contingencial, pode ser visto no Quadro 01.

Del Prette e Del Prette (2001) apresentam uma taxonomia mais completa, organizada em categorias amplas e específicas de habilidades sociais, que se pode tomar por base para desenvolver o modelo aqui proposto. Os elementos fundamentais das Habilidades Sociais são: habilidades de comunicação e sua adequabilidade; habilidades de grupo (resolução de conflitos); habilidades assertivas de enfrentamento (entre elas, manifestar desconforto, incômodo, aceitação sexuais, posse de recursos, etc); habilidades empáticas (cuidados sociais, reconciliação, cooperação, etc.); habilidades de trabalho (organização grupal, aprendizagem social, tarefas sociais); e habilidades de expressão de sentimento positivo (que no caso dos cães representam linguagens positivas com outros cães e pessoas).

Em uma análise comparada, homens e cães possuem processos analógicos necessários para a generalização das habilidades sociais que compõem este modelo. No caso da conduta social humana, em termos de habilidades sociais, Glenn (2004) apresenta as características comportamentais selecionadas ao longo da evolução humana em:

a) aperfeiçoamento da musculatura vocal (aquisição do comportamento verbal), fundamental na evolução do comportamento social e práticas culturais humanas; b) a flexibilidade da musculatura facial, refinando a expressividade facial e a intencionalidade na interação social; c) a sensibilidade aos estímulos sociais e comportamento gregário; d) a suscetibilidade à seleção pelas consequências, ampliando as possibilidades de aprendizagem na relação com

os outros; e a capacidade para emitir comportamento que funcionem como operantes, criando a seleção social ou comunidade verbal (SKINNER, 2003).

**Quadro 01:** Comparativo dos modelos sociais para o cão doméstico (*Canis familiaris*).

<b>Modelo Social</b>	<b>Organização Social</b>	<b>Relações Sociais</b>	<b>Aprendizagem Social</b>
<b>Modelo Transicional</b>	Hierarquia (Liderança competitiva)	Comportamentos de Dominância (imposição, posse, liderança e condição de <i>status</i> social) e Submissão (apaziguamento e condição <i>status</i> social)	Comportamentos limitados à condição do <i>status</i> social, em especial recursos e reprodução. Animais dominantes são mais influentes na transmissão de informação social ao grupo.
<b>Modelo Familiar</b>	Familiar (progenitores cuidam e educam ninhadas)	Aumento distância social (agonístico) e redução de distância social (afiliativo, cooperativo e resolução de conflitos)	Aprendizagem social com progenitores. Supressão de alguns comportamentos relacionados a reprodução por parte dos animais adultos em relação aos jovens.
<b>Modelo Retenção de Recursos</b>	Flexível (admite várias organizações).	Modelo de Necessidades. Visão homeostática relacionada à motivação do cão.	Necessidades influenciam a motivação e servem de referência para novas decisões comportamentais.
<b>Modelo Contingencial</b>	Flexível (admite várias organizações).	Os comportamentos são construídos em uma perspectiva genótipo-ambiente de acordo com modelo operante de antecedente-comportamento-consequência	Experiência e Aprendizagem Social de aspecto Filogenético, Ontogenético e Cultural. Análise Funcional e Desenvolvimento das Habilidades Sociais por meio de modelo operante. Cães classificados em: Hábilitosos, não hábilitosos e anti-sociais.

Analisando os cães nos mesmos termos podemos descrever as alterações provocadas pela domesticação: a) alterações do comportamento vocal, ampliando o repertório comunicativo intra e interespecie (BRADSHAW, 2012) e alterações cerebrais à sensibilidade ao conteúdo vocal na comunicação com o homem (ANDICS *et al.*, 2014), permitindo ampliar a comunicação interespecífica; b) capacidade de intencionalizar a outros cães com refinamento da expressividade química, postural e facial, o que se estende ao homem por meio da sensibilidade ao comportamento não verbal humano e capacidade de orientar-se as mudanças posturais e faciais humanas (SOPRONI *et al.*, 2001; MIKLÓSI *et al.*, 2004; MILLS, 2005), aumentando a eficácia da comunicação e coesão social; c) comportamento gregário, estendendo o grupo social para a nossa espécie (Topál *et al.*, 2009); d) suscetibilidade à seleção pelas consequências, com capacidade de aprendizagem social e cooperação mútua intra e interespecie (MIKLÓSI *et al.*, 2000; PONGRÁCZ *et al.*, 2001). Capacidade de emitir operantes que configurem seleção social, por meio aprendizagem intra e interespecífica (CATANIA, 1999; BRADSHAW, 2012).

Desta forma, seja no ambiente partilhado entre cão e homem, seja em contextos estruturados e planejados (educação canina), a aquisição e o aperfeiçoamento das

habilidades sociais caninas ocorrem por meio de diferentes processos de aprendizagem. Para explicá-los, podemos recorrer à teoria behaviorista em análises funcionais e os princípios de reforçamento e punição, modelagem via reforçamento diferencial, a equivalência de estímulos, o seguimento de regras (instrução) e o aprender com o outro (imitação e observação), de forma similar à espécie humana (CATANIA, 1999; GRESHAM, 2009).

Em relação à constituição das habilidades sociais em termos de classificação, o modelo determina animais: habilidosos, não habilidosos e antissociais.

O comportamento socialmente habilidoso de um cão é definido em termos de efetividade de sua função em uma situação (CABALLO, 2004). Já os comportamentos que estariam classificados como socialmente não habilidosos (ineficiência comunicativa) ou antissocial (como condições patológicas), podem ser, pela análise do comportamento, reforçados no repertório do indivíduo (CATANIA, 1999; CABALLO, 2004).

Em relação a este aspecto são identificados três tipos básicos de consequências no reforço social que, por sua vez, irá constituir as habilidades sociais de um cão. A eficácia para conseguir o objetivo; eficácia para manter ou melhorar a relação com outro; e, eficácia em manter a autoestima (CABALLO, 2004), esta última, no caso dos cães, são melhor compreendidas em termos de necessidades segundo a teoria do bem-estar (BROOM e FRASER, 2010), ou seja, as tentativas do indivíduo de adaptar-se ao seu ambiente social.

A partir desta visão, podemos definir um comportamento socialmente habilidoso como um conjunto de comportamentos emitidos por um indivíduo em um contexto interpessoal que expressa suas motivações internas de modo adequado à situação e que geralmente resolve problemas imediatos, minimizando futuros problemas (CABALLO, 2004). Para o modelo contingencial, o comportamento nada mais é do que um conjunto de capacidades produzidas de forma integrativa (filogenética, ontogenética e cultural).

Como qualquer operante comportamental, as habilidades sociais podem ser treinadas no sujeito e seu repertório modificado (SKINNER, 2003). Por meio das análises funcionais, o comportamentalista é capaz de avaliar o repertório do cão, estabelecendo suas contingências vigentes, do mesmo modo que o faz na interação social, onde a interação entre os animais configura as contingências de reforçamento (Del PRETTE e DEL PRETTE, 2001; CABALLO, 2014).

Desta forma, os padrões e a organização social podem ser determinados, permitindo entender as contingências históricas e atuais que expressam um animal solitário, ou em pares, formando grupos transitórios ou permanentes, entre outras (MAJUMDER *et al.*, 2014).

As macroanálises ainda permitem a classificação da interação social, permitindo classificar a dinâmica comunicativa em habilidosa ou não, dando ao processo uma perspectiva de eficiência social ou adequação, útil para contextos clínicos e intervenções comportamentais (FARIAS *et al.*, 2018).

O processo de classificação das habilidades sociais segue como qualquer operante, nos moldes de tríplice contingência, tanto de forma pontual, por meio de microanálises, como de forma mais abrangente nos padrões de comportamento na macroanálise (FARIAS *et al.*, 2018).

No caso apresentado neste artigo, o cão seria classificado como antissocial em relação às pessoas, sua resolução de conflito é inexistente, optando pela evitação, suas habilidades de enfrentamento são deficitárias, gerando grande sobrecarga emocional,

consequentemente não possui repertórios conciliatórios com pessoas pela supressão comportamental, sua habilidade de trabalho é prejudicada, reforçada a uma obtenção de recursos oportunista e suas habilidades de expressão de sentimento positivo com pessoas, inexistente, diante das contingências vivenciadas.

Reiterando, o modelo contingencial vai além da classificação, pois quando adota a teoria comportamental do behaviorismo, ele torna-se apto a modificar comportamento, alterando contingências, e assim, as habilidades sociais tornam-se passivas de modificação, quando as contingências são planejadas e os esquemas operantes adotados. Desta forma, o caso apresentado poderia ser trabalhado em termos de habilidades sociais voltado para a aquisição de repertório mais eficiente.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os modelos sociais mais difundidos na literatura científica mostram-se deficitários em termos de pesquisa comportamentais e cognitivas em cães, o que torna necessário o estabelecimento de um modelo alternativo.

Os cães podem ser compreendidos, em termos de organização social, por meio do modelo contingencial proposto neste artigo, tendo em vista que seu processo evolutivo e a domesticação favoreceram as variações necessárias para a competência cognitiva, produzindo animais capazes de adaptar-se aos contextos urbanos e a família multiespécie de forma complexa e mutável.

O modelo contingencial evoca elementos da Psicologia Behaviorista, por meio das análises de contingência das relações funcionais. O uso de macroanálises permite a classificação dos cães quanto a sua flexibilidade social, utilizando em particular da história e determinantes sociais para compreender as possibilidades de formações sociais.

Em relação ao engajamento das relações sociais, enquanto dinâmica comunicativa dos grupos, o modelo exposto emprega análises funcionais com base nas habilidades sociais que permitem verificar as competências sociais dos cães em termos de demandas socioambientais, classificando-os em Habilidadeosos, Não-habilidadeosos e Antissociais.

Tal classificação permite diagnósticos e atuações pontuais em intervenções comportamentais à luz do modelo contingencial, dando ferramentas para o analista do comportamento em seu trabalho na educação canina.

### REFERÊNCIAS

- ANDICS, A.; GÁCSI, M.; FARAGÓ, T.; KIS, A.; MIKLÓSI, Á. Voice-Sensitive Regions in the Dog and Human Brain Are Revealed by Comparative fMRI. *Current Biology*, v.24, p.1-5, 2014.
- ALCOCK, J. *Comportamento Animal: Uma abordagem evolutiva*. 9ª ed., Porto Alegre, Artmed, p.458-505, 2011.
- BRADSHAW, J. *Cão senso: Como a nova ciência do comportamento canino pode fazer de você um verdadeiro amigo do seu cachorro*. Ed. Record. 2012. 405p.

BROOM, D.M.; FRASER, A.F. Comportamento e bem-estar de animais domésticos. 4<sup>a</sup> ed., Barueri: Manole. 2010. 438p.

CABALLO, V.E. Manual de técnicas de terapia e modificação de comportamento. 6<sup>a</sup> ed., São Paulo: Santos, p.361-398, 2014.

CATANIA, A.C. Aprendizagem: Comportamento, linguagem e cognição. 4<sup>a</sup> ed., Porto Alegre, RS: Artmed, p.235-245, 1999.

DANIELS, T.J. The social organization of free-ranging urban dogs. I. Non-estrous social behavior. *Applied Animal Ethology*, v.10, n.4. p.341-363, 1983.

DEL PRETTE, A.; DEL PRETTE, Z.A.P. Habilidades sociais: Biologia evolucionária, sociedade e cultura. In: GUIHARDI, H.J.; MADI, M.B.B.P.; QUEIROZ, P.P.; SCOZ, M.C. (Orgs.), *Sobre comportamento e cognição: Expondo a variabilidade*, v. 8, p.65-75, 2001.

GLENN, S.S. Individual change, culture, and social change. *The Behavior Analyst*, v.27, p.133-151, 2004.

GRESHAM, F.M. Análise do comportamento aplicada às habilidades sociais. In: A. Del Prette & Z.A.P. Del Prette (Orgs.). *Psicologia das habilidades sociais: Diversidade teórica e suas implicações*, Petrópolis: Vozes, p.17-66, 2009.

HARE, B.; BROWN, M.; WILLIAMSON, C.; TOMASELLO, M. The domestication of cognition in dogs. *Science*. v.298, p.1634–1636, 2002.

HARE, B., TOMASELLO, M. One way social intelligence can evolve: the case of domestic dogs. *Trends Cognition Sciences*, v.9, p.439–444, 2005.

LORD, K.; FEINSTEIN, M.; SMITH, B.; COPPINGER, R. Variation in reproductive traits of members of the genus *Canis* with special attention to the domestic dog (*Canis familiaris*). *Behavioural Processes*, v.92. p.131–142, 2013.

MAJUMDER, S.S.; BHADRA, A.; GHOSH, A.; MITRA, S. To be or not to be social: foraging associations of free-ranging dogs in an urban ecosystem. *Acta Ethologica*, v.17, p.1-8, 2014.

MECH, L.D. *The Wolf: The Ecology and Behavior of an Endangered Species*. 8<sup>th</sup> ed., University of Minnesota Press, Minneapolis, 2000. 428p

MIKLÓSI, A.; POLGÁRDI, R.; TÓPAL, J.; CSÁNYI, V. Intentional behaviour in dog–human communication: an experimental analysis of ‘showing’ behaviour in the dog. *Animal Cognition*, v.3, p.159–166, 2000.

MIKLÓSI, A.; KUBINYI, E.; TOPÁL, J.; GÁSCI, M.; VIRÁNYI, Z.; CSÁNYI, V. simple reason for a big difference: Wolves do not look back at humans, but dogs do. *Current Biology*, v.13, p.763-776, 2003.

MILLS, D.S. What’s in a word? A review of the attributes of a command affecting the performance of pet dogs. *Anthrozoös*, v.18, p.208–221, 2005.

MECH, L.D. Alpha status, dominance, and division of labor in wolf packs. *Canadian Journal of Zoology*. v.77, p.1196-1203, 2000.

MUNDY, P.; NEWELL, L. Attention, joint attention, and social cognition. *Current Directions in Psychological Science*, v.16, n.5, p.269–274, 2007.

PONGRACZ, P.; MIKLÓSI, A.; TIMÁR-GENG, K.; CSÁNYI, V. Verbal attention getting as a key factor in social learning between dog (*Canis familiaris*) and human. *Journal of Comparative Psychology*, p.118, 375-383, 2004.

SOPRONI, K.; MIKLÓSI, A.; TOPÁL, J.; CSÁNYI, V. Comprehension of human communicative signs in pet dogs. *Journal of Comparative Psychology*, v.1, n.1, p.122-126, 2001.

SKINNER, B.F. *Ciência e comportamento humano: tradução* TODOROV, J.C.; AZZI, R. Trads. 11ª ed., São Paulo: Martins Fontes. 2003. 489p.

SERPELL, J. Evidence for association between pet behaviour and owner attachment levels. *Applied Animal Behaviour Science*, v.47, p.49-60, 1996.

TOPÁL, J.; MIKLÓSI, Á.; GÁCSI, M.; DÓKA, A.; PONGRÁCZ, P.; KUBINYI, E.; VIRÁNYI, Z.; CSÁNYI, V. The Dog as a Model for Understanding Human Social Behavior. *Advances in the Study of Behavior*. v.39, p.71-116, 1999.

TRUT, L.N. Early canid domestication: the farm-fox experiment. *American Scientist*, v.87, p.160-169, 1999.

TRUT, L.; OSKINA, I.; KHARLAMOVA, A. Animal evolution during domestication: the domesticated fox as a model. *BioEssays*, v.31, n.3, p.349-360, 2009.