



## **SISTEMA LÍMBICO E AS EMOÇÕES DA FAMÍLIA MULTIESPÉCIE**

**Jaqueline Majewski**

**Guilherme de Brito Leite**

**Tatiane Mendonça Nogueira Carneiro de Albuquerque**

**Caio Henrique de Oliveira Carniatto**

### **Resumo**

Quando humanos compartilham suas vidas com animais de estimação, ocorrem conexões emocionais, reflexo da capacidade de ambos expressarem e compreenderem emoções através do sistema límbico. Esse sistema é composto pelo hipotálamo, amígdala e hipocampo, que conectam sensações físicas e experiências emocionais, influenciando respostas afetivas e comportamentais. O sistema límbico desempenha importante papel nas interações emocionais entre humanos e animais, especialmente os de estimação, que formam a família multiespécie, uma realidade crescente na sociedade atual. O presente trabalho relata como essa família é formada, seus benefícios, histórico de evolução e sua representação contemporânea. A troca emocional reforça a ideia de que a relação entre espécies pode transcender barreiras formando fortes laços afetivos. A família multiespécie é uma realidade valorizada, que promove respeito e cuidado com os animais não-humanos, fortalecendo laços familiares e harmonia entre as espécies, por mais de dois mil anos e em constante evolução.

**Palavras-chave:** Animais de estimação; família multiespécie; interações emocionais; sistema límbico.

### **Abstract**

When humans share their lives with pets, emotional connections occur, reflecting the ability of both to express and understand emotions through the limbic system. This system is composed of the hypothalamus, amygdala, and hippocampus, which connect physical sensations and emotional experiences, influencing emotional and behavioral responses. The limbic system plays an important role in emotional interactions between humans and animals, especially pets, forming the multi-species family, a growing reality in today's society. This paper reports how this family is formed, its benefits, evolutionary history, and its contemporary representation. The emotional exchange reinforces the idea that the relationship between species can transcend barriers, forming strong emotional bonds. The multi-species family is a valued reality, promoting respect and care for non-human animals, strengthening family ties and harmony among species, for over two thousand years and in constant evolution.

**Keywords:** Limbic system; multi-species family; pets; emotional interactions.

## **INTRODUÇÃO**

Quando seres humanos compartilham suas vidas com animais de estimação, ocorrem conexões emocionais profundas e significativas, refletindo a capacidade de ambos expressarem e compreenderem emoções, o que é conhecido como sistema límbico (SOUZA, 2022).

O sistema límbico é composto por diversas regiões anatômicas, como hipotálamo, amígdala e hipocampo, sendo responsável por conectar sensações físicas e experiências emocionais, influenciando diretamente nas respostas afetivas e comportamentais (BARRETO; SILVA, 2010).

O sistema límbico desempenha um papel de grande relevância nas interações emocionais entre animais humanos e não-humanos, especialmente os de estimação, formando a chamada família multiespécie, a qual é uma realidade crescente na sociedade atual, onde os animais não-humanos ocupam um lugar significativo nas interações afetivas e sociais dos humanos (BARRETO; SILVA, 2010).

O objetivo deste trabalho foi relatar, com base na literatura, como é formada a família multiespécie, seus benefícios, seu histórico de evolução bem como a forma com que é vista nos dias de hoje.

## **REVISÃO DE LITERATURA**

A espécie humana, embora recente na escala evolutiva, apresenta comportamentos complexos e intrínsecos, como sentimentos e emoções, capacidade de aprender, ensinar e compartilhar memórias e conhecimento, linguagem escrita e falada, capacidade de formar e defender opiniões e por possuir uma psique não completamente conhecida (RIBAS, 2006). Nesse sentido, conhecer a neuroanatomia e a neurofisiologia permite entender como o homem se relaciona com o ambiente e interage com outras espécies animais.

Em termos anatômicos, o sistema nervoso dos mamíferos é composto pelo encéfalo, nervos cranianos e seus ramos, medula espinal, nervos espinais e seus ramos, gânglios, plexos entéricos e receptores sensoriais. O sistema nervoso central é composto pelo encéfalo e pela medula espinal, enquanto o periférico é formado por todos os tecidos nervosos fora do sistema nervoso central (TORTORA; DERRICKSON, 2010).

Referente ao sistema nervoso central, nota-se a importância do sistema límbico na expressão do comportamento e das emoções, sendo descrito como um conjunto de estruturas anatômicas corticais e subcorticais. Enquanto a porção cortical inclui o giro do cíngulo, lobo piriforme e hipocampo, a porção

subcortical é composta por regiões do diencéfalo (habênula, hipotálamo e tálamo), mesencéfalo (núcleos interpedunculares e tegmentais) e corpo amigdalóide (SILVERTHORN, 2017; KÖNIG et al., 2016). A amígdala (corpo amigdalóide) está relacionada com o processamento das emoções, principalmente as de medo e punição. Portanto, lesões no sistema límbico podem promover mudanças no comportamento (LORENZ; COATES; KENT, 2011).

Além das funções comportamentais e sentimentais, o sistema límbico atua na regulação da temperatura do corpo, bem como nos desejos de comer e beber e os processos fisiológicos da osmolaridade (GUYTON; HALL, 2006). O sistema límbico, portanto, liga as funções cognitivas, como o raciocínio, com emoções primitivas e ancestrais, como o medo (SILVERTHORN, 2017). Essa complexidade, então, molda os padrões comportamentais e sociais apresentados pelo homem, refletindo na expressão de emoções e sentimentos.

De acordo com Melo (2019), emoções são experiências subjetivas relacionadas a manifestações fisiológicas, podendo ser positivas ou negativas. Considerando que a espécie humana é uma espécie sociável, entender como as emoções impactam seus relacionamentos e suas interações é fundamental para entender como a espécie estabelece vínculos afetivos, sociais e culturais (BARRETO; PONTE E SILVA, 2010). Humanos e animais são seres gregários que necessitam estar um na companhia do outro, como forma de enfrentar os desafios da sobrevivência em sociedade (SOUZA; FARACO, 2013).

O conceito de família vem se expandindo ao longo dos anos, levando em conta o reconhecimento da pluralidade de relações e diversidade de manifestações de afeto. Nesse interim, surgem novas possibilidades familiares, que vão além daquelas construídas por pais e filhos, seja qual for sua configuração, e nascem as famílias formadas essencialmente pelo vínculo afetivo com os animais. Considerando que estes têm sido reconhecidos como membros da família, cria-se então o conceito de família multiespécie (AGUILAR, 2019; SEGUIN et al., 2016).

A relação homem-animal dentro das famílias não é recente, sendo demonstrada desde o Egito Antigo, há mais de dois mil anos, onde há registros

de pessoas enterradas junto de seus animais de estimação, além de cemitérios dedicados exclusivamente aos cães, gatos e até macacos (ISSA, 2018).

De acordo com números levantados pelo Instituto Pet Brasil, com base em dados do IBGE, em 2018, no Brasil, a estimativa total de animais de estimação chegou a 139,3 milhões, sendo que deste montante, 54,2 milhões corresponde a cães; 39,8 milhões a aves; 23,9 milhões a gatos; 19,1 milhões a peixes e 2,3 milhões a répteis e pequenos mamíferos.

Em contrapartida, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua 2019, do IBGE, estimou 38,4 milhões de crianças (até 13 anos de idade) no país, demonstrando a mudança que tem ocorrido no perfil de constituição das famílias na atualidade e no papel dos animais de estimação no convívio familiar.

Segundo a organização World Animal Protection, em pesquisa realizada em 2019, 94% da população brasileira que tem animais de estimação em casa, consideram seus cães como parte da família. Aguilar (2019) também demonstrou que a maioria das pessoas consideram seus animais (cães e gatos), como substitutos dos filhos, irmãos, amigos, companheiros, cúmplices. Blouin (2013), classificou os donos de animais em categorias, sendo que aqueles denominados “humanistas”, mantêm um exacerbado apego ao seu animal de estimação, pensando-o ser filho ou amigo íntimo, demonstrando um apego emocional intenso.

O conceito de “Teoria do Apego”, postulado por Bowlby (1969; 1989), a partir da relação mãe-bebê, demonstra que os seres necessitam de referência para crescer e se desenvolver. Tal teoria pode ser estendida ao relacionamento entre seres humanos e seus animais, sendo que ambos necessitam de uma figura de apego para se desenvolverem (SOUZA; FARACO, 2013). Segundo os mesmos autores, para as famílias, o animal de companhia representa uma importante fonte de apoio social.

Segundo Faraco (2008), a Associação Americana de Medicina Veterinária (AVMA) define a relação humano-animal como uma relação dinâmica entre pessoas e animais com benefício mútuo para ambos, desde interações psicológicas e físicas entre sujeitos, ambientes e demais animais, até interações emocionais.

Labanowski (2015), em seu trabalho sobre os animais de estimação na dinâmica familiar, observou que estes exercem papel fundamental e benéfico no convívio entre os membros da família, destacando-se apoio social e emocional, suprimento de carências maternas, reaproximação entre os indivíduos da família, além de aprendizado sobre responsabilidade e respeito. Também Colarelli et al. (2017) concluíram que o cão de companhia melhora a qualidade da interação entre pessoas, comportamento pro-social, intimidade e confiança em pequenos grupos de trabalho. Há ainda, relatos de benefícios para pessoas idosas, principalmente para viúvos que moram sozinhos e para aqueles de baixa renda, com redução no impacto de doenças físicas e desordens emocionais, além de melhorias no seu bem-estar e isolamento social (ANDERSON et al., 2015).

Faraco et al. (2009), ao investigar os efeitos positivos do companheirismo social na saúde humana, postularam a Teoria de Apoio Social, ressaltando os benefícios do companheirismo animal, na saúde das pessoas. Da mesma forma, Walsh (2005), citado por Souza e Faraco (2013), afirma que o animal, considerado membro da família, é importante apoio emocional e colabora para a resiliência de seus integrantes. Ainda segundo o mesmo autor, o simples fato de acariciar um cão, melhora a saúde física e contribui para a baixa frequência cardíaca e pressão arterial dos membros da família. O humano pode se beneficiar do seu animal de estimação nos aspectos físicos, psicológicos e sociais (GUTIERREZ; GRANADO; PIAR, 2007).

Muitos são os trabalhos encontrados na literatura científica, demonstrando os efeitos benéficos do convívio com os animais, nos mais diversos aspectos.

Vaccari e Almeida (2007), demonstraram que pacientes em hospitais se beneficiam do contato através da terapia mediada por animais de estimação, reduzindo o índice de internações, diminuindo a dor, tristeza e solidão, principalmente em crianças, além de proporcionar sensação de conforto e bem-estar, promovendo sentimentos positivos e diminuindo a ansiedade. Os autores ainda pontuam que no caso de crianças, a convivência com animais facilita o processo de aprendizagem, desenvolvendo suas relações afetivas e relacionamentos interpessoais, melhorando sua socialização. Melson e Fine

(2015), relatam o uso de animais como co-terapeutas no tratamento psicoterápico de crianças, como meio relativamente neutro para que estas expressem seus conflitos emocionais, preocupações e medos inconscientes.

A terapia assistida por animais (TAA) objetiva melhora física e/ou cognitiva de pacientes além de melhora social e emocional, pautando-se na amizade e amor que possa surgir entre os pacientes e os animais. Além disso, prevê redução da ansiedade e dos efeitos do sistema nervoso simpático, diminuindo depressão e solidão (MACHADO; ROCHA; SANTOS; PICCININ, 2008).

Gray et al. (2015) ao avaliarem como os animais de estimação podem influenciar as experiências românticas humanas, sugeriram que principalmente os cães, podem ter papel importante na avaliação da capacidade afetiva do parceiro em potencial.

Faraco e Seminiotti (2010) reportam que os animais têm uma capacidade de perceber e sentir as emoções, repercutindo na interação humano-animal como troca de afetos, beneficiando tanto quem dá quanto quem recebe carinho, sendo, portanto, uma relação recíproca.

Anderlini e Anderlini (2007) demonstraram que pessoas solitárias e que necessitam de atividades físicas, acabam saindo para passeios com seus animais de companhia, facilitando a socialização e permitindo um relacionamento interpessoal mais abrangente, já que o animal chama a atenção de outras pessoas, conseqüentemente, atraindo-as para o convívio com o dono. Ainda, segundo os autores, tal comportamento previne doenças emocionais.

Desta forma, é inegável que a família multiespécie se impõe e não pode ser ignorada, aja vista todos os benefícios trazidos pela ligação entre humanos e não humanos e seu vínculo afetivo no núcleo familiar.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A troca emocional única entre humanos e não-humanos reforça a ideia de que a relação entre as espécies pode transcender barreiras e, juntas, formar laços afetivos que enriquecem a experiência de ambas.

A família multiespécie é uma realidade cada vez mais presente, aceita e apreciada, a qual retrata uma forma de relacionamento afetuoso e enriquecedor.

A compreensão dessa relação é de extrema importância para promover cada vez mais o respeito e o cuidado com os animais não-humanos, que deve ser valorizada e compreendida, sendo uma forma essencial para o fortalecimento dos laços familiares e harmonia entre os humanos e outras espécies, uma vez que se trata de uma realidade de mais de dois mil anos e em constante evolução, benéfica para todos os membros familiares.

## REFERÊNCIAS

AGUILAR, M. A. Esa relación tan especial com los perros y con los gatos: la familia multiespecie y sus metáforas. **Tabula Rasa**, v. 32, p. 157-179, 2019.

AMERICAN VETERINARY MEDICAL ASSOCIATION. **Human-animal bond**. Disponível em: <https://www.avma.org/one-health/human-animal-bond>. Acesso em: 21 mar 2023.

ANDERLINI, G. P. O. S.; ANDERLINI, G. A. Benefícios do envolvimento do animal de companhia (cão e gato), na terapia, socialização e bem-estar das pessoas e o papel do Médico Veterinário. **Revista CFMV**, n. 41, p. 70-75, 2007.

ANDERSON, K. A.; LORD, L. K.; HILL, L. N.; McCUNE, S. Fostering the human-animal bond for older adults: challenges and opportunities. **Activities, Adaptation & Aging**, v. 39, n. 1, p. 32-42, 2015.

BARRETO, J. E. F.; PONTE E SILVA, L. Sistema límbico e as emoções - uma revisão anatômica. **Revista Neurociência**, v. 18, n. 3, p. 386-394, 2010.

BLOUIN, D. D. Are dogs children, companions, or just animals? Understanding variations in people's orientations toward animals. **Anthrozoös**, v. 26, n. 2, p. 279-294, 2013.

BOWLBY, J. **Attachment and loss**: volume 1 attachment. Nova Iorque: Basic Books, 2 ed. 1969. 326 p.

BOWLBY, J. **Uma base segura** - aplicações clínicas da teoria do apego. Porto Alegre: Artes Médicas. 1989. 202 p.

COLARELLI, S. M.; McDONALD, A. M.; CHRISTENSEN, M. S.; HONTS, C. A. Companion dog increases prosocial behavior in work groups. **Anthrozoös**, v. 30, n. 1, p. 77-89, 2017.

FARACO, C. B. **Família multiespécie é tendência mundial**. Fortaleza, Diário do Nordeste, 28 maio 2010. Entrevista concedida a Valéria Feitosa. Disponível em: <https://diariodonordeste.verdesmares.com.br/regiao/familia-multiespecie-e-tendencia-mundial-1.242833>. Acesso em 21 mar. 2023.

FARACO, C. B. Interação humano-animal. **Ciência Veterinária nos Trópicos**, v. 11, p. 31-35, 2008.

FARACO, C. B.; PIZZIANATO, A.; CSORDAS, M. MOREIRA, M. C.; ZAVASCHI, M. L. S.; SANTOS, T.; OLIVEIRA, V. L. S.; BOSCHETTI, L. MENTI, L. de. Terapia mediada por animais e saúde mental: um programa no Centro de Atenção Psicossocial da Infância e Adolescência em Porto Alegre. **Saúde Coletiva**, v. 6, n. 34, p. 231-236, 2009.

FARACO, C. B.; SEMINOTTI, N. Sistema social humano-cão a partir da autopoiese em Maturana. **Psico**, v. 41, n. 3, p. 310 -316, 2010.

GEISSLER, A. C. J.; POZZATTI JUNIOR, A.; DISCONZI, N. Reconhecimento dos animais de estimação como membros da família multiespécie, no ordenamento jurídico-brasileiro. *In: Fronteira da bioética: os reflexos éticos e socioambientais*. BIASOLI, L. F.; CALGARO, C. Caxias do Sul, RS: Educs, 2017. 212 p.

GRAY, P. B.; VOLSCHE S. L.; GARCIA, J. R.; FISHER, H. E. The roles of pet dogs and cats in human courtship and dating, **Anthrozoös**, v. 28, n. 4, p. 673-683, 2015.

GUTIERREZ, G.; GRANADOS, D.; PIAR, N. Interacciones humano-animal: características e implicaciones para el bienestar de los humanos. **Revista Colombiana de Psicología**, n. 16, p. 163-184, 2007.

GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de fisiologia médica**. 11 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua Anual 2019**: População residente, por sexo e grupos de idade. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/6407>. Acesso em 21 mar. 2023.

INSTITUTO PET BRASIL. **Censo Pet**: 139,3 milhões de animais de estimação no Brasil. 12 de junho de 2019. Disponível em: <http://institutopetbrasil.com/imprensa/censo-pet-1393-milhoes-de-animais-de-estimacao-no-brasil/>. Acesso em: 20 mar. 2021.

ISSA, R. P. A. N. **Animais não humanos nas relações familiares: posse, guarda ou custódia?** Dissertação (Mestrado em Direito Privado). Universidade Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais. Belo Horizonte, 79 p., 2018.

KÖNIG, H. E.; MISEK, I.; MÜLLING, C.; SEEGER, J.; LIEBICH, H.-G. Sistema nervoso (Systema Nervosum). p. 495-568. In: KÖNIG, H. E.; LIEBICH, H.-G. **Anatomia dos animais domésticos**. 6 ed. São Paulo: Artmed, 2016.

LABANOWSKI, M. P. **Animais de estimação na dinâmica familiar: um olhar ainda a desvendar**. Monografia (Especialização em Terapia Relacional Sistêmica) - Familiare Instituto Sistêmico. Florianópolis, 52 p., 2015.

LORENZ, M. D.; COATES, J. R.; KENT, M. **Handbook of veterinary neurology**. 5 ed. St. Louis: Elsevier, 2011.

MACHADO, J. A. C.; ROCHA, J. R.; SANTOS, L. M.; PICCINI, A. Terapia assistida por animais (TAA). **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, n. 10, p. 1-7, 2008.

MELO, S. R. Estruturas límbicas e comportamento emocional. p. 171-178. In: MELO, S. R. (Org.). **Neuroanatomia: pintar para aprender**. São Paulo: Roca, 2019.

MELSON, G. F.; FINE, A. H. Animals in the lives of children. In: **Handbook on Animal-Assisted Therapy**, p. 179-194, 2015.

RIBAS, G. C. Considerações sobre a evolução filogenética do sistema nervoso, o comportamento e a emergência da consciência. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 28, n. 4, p. 326-338, 2006.

SEGUIN, E.; ARAÚJO, L. M.; CORDEIRO NETO, M. R. Uma nova família: a multiespécie. **Revista de Direito Ambiental**, v. 82, p. 1-9, 2016.

SILVERTHORN, D. U. **Fisiologia humana**: uma abordagem integrada. 7 ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.

SOUZA, C. G.; FARACO, C. B. Repercussões do animal de companhia na vida social das famílias humanas. **Revista Universo Acadêmico**, v. 6, p. 211-225, 2013.

SOUZA, Júlia R.G. #filhodequatropatas: uma perspectiva sociológica sobre a família multiespécie. **Repositório Institucional – UFSC** - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/234433>. Acesso em: 15 ago.2023.

TORTORA, G. J.; DERRICKSON, B. **Princípios de anatomia e fisiologia**. 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

VACCARI, A. H.; ALMEIDA, F. de A. A importância da visita de animais de estimação na recuperação de crianças hospitalizadas. **Einstein**, v. 5, n. 2, p. 111-116, 2007.

WAP. World Animal Protection. **94% dos brasileiros veem seus cães como membros da família**. 16 de maio de 2019. Disponível em: <https://www.worldanimalprotection.org.br/not%C3%ADcia/94-dos-brasileiros-veem-seus-caes-como-membros-da-familia>. Acesso em: 20 mar. 2023.