

FISIOLOGIA E AVALIAÇÃO DO BEM-ESTAR DE CÃES EM INTERVENÇÕES ASSISTIDAS POR ANIMAIS

Jessica Paula Lazzaretti¹

Resumo:

O estudo a seguir relaciona dados de diversos autores sobre os efeitos fisiológicos e possíveis consequências em cães que participam de Intervenções Assistidas por Animais (IAAs). Foram utilizados 26 artigos das mais diversas bases de dados, com objetivo de revisar de forma bibliográfica as principais formas de avaliação e a fisiologia dos animais em questão.

Palavras-Chave: Bem-estar animal, fisiologia, estresse, cortisol.

Introdução

A proximidade entre seres humanos e animais ocorre desde o início da humanidade e evoluiu de forma significativa com o tempo. Os animais que antes eram utilizados como fonte de alimento e auxílio ao trabalho obtiveram espaço como companhia, sendo atualmente considerados membros das famílias ao redor do mundo. A vida e o comportamento animal são temas amplamente abordados pela comunidade científica em inúmeras pesquisas, gerando estudos que trazem informações importantes sobre a evolução natural, genética e neurofisiologia, imprescindíveis para o entendimento do bem-estar animal (DA SILVA et. al, 2018; RAMPIM, 2017).

Intervenções assistidas por animais (IAA) podem ser definidas como coadjuvantes à melhora da saúde humana. De modo geral, esse tipo de terapia visa melhorar a qualidade de vida das pessoas e potencializar a evolução terapêutica. Desta forma, os animais são inseridos como parte importante durante o tratamento (KRUGER e SERPELL, 2006). Os benefícios proporcionados pelo convívio de animais com adultos e crianças já estão bem estabelecidos, porém, os resultados relacionados aos animais envolvidos ainda não estão bem definidos, motivando a necessidade de avaliar mais profundamente os níveis de estresse e se ocorrem fatores que determinam condições desfavoráveis (WENTHOLD; SAVAGE, 2007).

A inserção de animais em terapias surgiu na Europa através do filantropo William Tuke, para fins terapêuticos em pacientes psiquiátricos. No Brasil essa prática iniciou na década de 50, difundida pela médica Nise da Silveira. O uso de animais com treinamento para participar de ações terapêuticas, motivacionais ou educacionais está consolidado em inúmeros países do mundo (KRUG et. al, 2021). O cenário atual sobre a condição de bem-estar de animais envolvidos em IAA está se alterando e, com ele, a forma em que estão sendo vistos, menos como ferramentas de trabalho e mais como seres que possuem emoções, limitações e gostos próprios. Esta nova perspectiva se justifica pelo fator ético e prático, estando o bem-estar do animal relacionado ao bem-estar do receptor (GLENK; FOLTIN, 2021).

¹ Jessica Paula Lazzaretti, Médica Veterinária, Programa de Pós-Graduação em Intervenções Assistidas por Animais Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), Xanxerê - SC.

Nas atividades de IAA frequentemente são utilizados cães na idade adulta, machos ou fêmeas (fora do estro, lactação ou prenhez avançada). Em relação a raça podem ser animais com ou sem raça definida, aos quais são comuns características como sociabilidade, docilidade e que não possuam problemas de saúde ou comportamentais como agressividade, hiperatividade, ansiedade, timidez entre outros. Tais requisitos são observados durante o treinamento e as inserções, com orientação de médico veterinário, e avaliados de forma periódica. Mesmo com o grande benefício que as IAAs trazem, ainda há riscos tanto para humanos quanto para os cães envolvidos na terapia, como a transmissão de zoonoses ou síndrome de burnout em cães, uma preocupação frequente e importante em relação ao bem-estar animal (CEGLIA, 2022).

Diversos parâmetros podem ser utilizados para determinar a situação emocional dos animais envolvidos em IAA como a avaliação dos parâmetros fisiológicos (frequência cardíaca, respiratória e níveis de cortisol basal), além da avaliação comportamental para observar atitudes relacionadas ao estresse. Em situações de estresse o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal é acionado e ativa a resposta de 'luta e fuga', que induz comportamentos relacionados ao estresse e ao estado de alerta no animal, juntamente com a liberação dos hormônios glicocorticóides, entre eles, o cortisol (D'ANGELO et al., 2021).

Vários estudos afirmam e sustentam os benefícios das IAA para os seres humanos, porém ainda existem poucos estudos relacionados aos efeitos para o bem-estar dos cães como resultado de seu envolvimento nas intervenções (PALESTRINI et al., 2017). Sendo assim, o objetivo deste trabalho é revisar na literatura disponível as principais formas de avaliação e as possíveis alterações na fisiologia dos animais em questão.

Revisão de Literatura

Estresse e bem estar em cães

O bem estar animal pode ser descrito como a situação do indivíduo e a sua capacidade de lidar de forma positiva com o ambiente ao qual está inserido ao nível psicológico e comportamental (BROOM, 1986). Glenk (2017), destaca a importância da liberdade de expressão comportamental como um aspecto relevante a ser considerado no bem estar de cães.

O estresse pode ser definido em positivo ou mesmo fisiológico (eustress), ligado a um ambiente que oferece condições normais e ao qual o animal possa se adaptar facilmente, com isso, o mecanismo de resposta a eventos que alteram a homeostase é rápido. O estresse negativo, relacionado ao estresse excessivo e angústia, torna a resposta problemática, o que leva a incapacidade de controle da situação por parte do animal e faz com que o mesmo não consiga se distanciar do agente estressor por meio de resposta comportamental adequada, afetando diretamente funções biológicas importantes como crescimento e reprodução, devido às altas exigências de energia demandadas (CEGLIA, 2022).

A grande demanda por IAA indica aumento da demanda de sessões e grupos maiores, influenciando negativamente a qualidade das intervenções. Neste sentido, além de prejuízos à qualidade das intervenções, o bem-estar dos animais envolvidos também pode ser prejudicado pela superexposição a situações potencialmente estressantes (MARINELLI et al., 2009). A interação social dos cães com os humanos durante as IAA e as TAAs (Terapias Assistidas por Animais) é um dos fatores estressores mais intensos que o animal pode ser exposto e suportar, devido a característica imprevisível da interação e, portanto, há necessidade de adaptações fisiológicas e comportamentais constantes

para que o cão possa manter a homeostase de forma satisfatória (PALESTRINI et al., 2017).

A fim de estabelecer diretrizes a serem aplicadas nas IAA, a Associação Internacional de Organizações de Interação Humano-Animal (IAHAIO) publicou um manual para orientar na redução do estresse relacionado às atividades e elevar a qualidade de vida dos animais envolvidos em terapias. No ano de 2016 a União Europeia financiou um projeto que objetivou a publicação de um manual sobre treinos, requisitos básicos e conhecimento para cães em IAA. Porém, ainda há dificuldades em relação a padronização de critérios precisos para garantir o bem-estar animal devido a diversidade de tipos de IAA (GLENK, 2017).

Fisiopatologia do Estresse

Os corticóides são hormônios importantes, liberados durante a ativação do sistema hipotálamo-hipófise-adrenal (HPA). O estresse estimula uma cascata neuroendócrina que se inicia com a percepção de um agente determinado como estressor pelo sistema nervoso central. O hipotálamo em seu núcleo paraventricular libera o hormônio liberador de corticotrofina (CRH), levando a liberação do hormônio adrenocorticotropina (ACTH) na hipófise e liberação de glicocorticóides (GCs, nos animais corticosterona em sua maioria). O ACTH estimula a liberação de corticosteróides pela glândula adrenal. Um sistema de feedback negativo faz com que os glicocorticóides interajam com o cérebro e hipófise para modular o eixo, impedindo a liberação subsequente de CRH e ACTH. A liberação de glicocorticóides ocasiona diversas mudanças no organismo, agindo sobre o metabolismo dos carboidratos, o que leva a um aumento de substratos de energia circulantes e mobilização de energia já armazenada, eleva o tônus cardiovascular, altera os níveis de cognição e diminuem o crescimento. O sistema imune também é afetado, assim como as respostas inflamatórias e a reprodução. As respostas são fundamentais para adaptação a estresse físico agudo, porém, a exposição de forma prolongada aos efeitos metabólicos oriundos do estresse ocasiona riscos a saúde como a possibilidade de imunossupressão, distúrbios reprodutivos, endócrinos e prejuízos ao crescimento (SOUZA-TALARICO, 2011; SAPOLSKY; KREY; McEWEN, 1986).

Avaliação do Bem Estar

Atualmente alguns autores realizaram pesquisas na área do bem-estar de cães coterapeutas, porém, ainda é um campo a ser explorado e que necessita de mais estudos. É importante salientar que a grande maioria dos estudos já publicados indicam que a exposição dos cães durante as terapias e atividades os sujeita a diversos agentes estressores como ruídos em excesso, interação social não esperada e exercícios além da expectativa criada por condutores e participantes das IAA. O estresse é um evento não específico e pode ser influenciado por diversos fatores e sua quantificação necessita de amostras não invasivas para os cães. Deste modo, variados estudos utilizam amostras de saliva para avaliar os níveis de cortisol, devido a facilidade de coleta de amostras. Também são utilizados frequentemente marcadores comportamentais, avaliação de postura, eventos (vocalizar, arranhar, tremores), movimentos (boca aberta, lamber lábios, pessoas, objetos) e alongamentos (CEGLIA, 2022).

Kooriyama e Ogata (2021) descrevem a avaliação do cortisol como um método não invasivo de avaliação de estresse, utilizando amostras obtidas da saliva, urina, fezes e

pelos. No entanto, podem haver variações individuais ligadas à idade, sexo, tamanho e condições de alojamento dos cães, ocasionando inconsistência nos estudos relacionados a este tipo de avaliação. Desta forma, apesar de ser uma prática popular e difundida, o autor levanta a discussão devido a outros autores afirmarem que o cortisol pode não ser o único marcador de estresse presente na saliva dos cães.

Os glicocorticóides, especificamente o cortisol, são utilizados para diagnóstico em cães em situações de doenças endócrinas ou dermatológicas e para determinar níveis de estresse. Geralmente quadros agudos ou crônicos de estresse refletem elevação ou redução do nível basal de catecolaminas e podem ser acompanhados por alterações hematológicas na relação neutrófilos/linfócitos, bradicardia ou taquicardia, desordens no ritmo cardíaco e em outros parâmetros. Porém, todos os indicadores citados são genéricos, podendo alterar-se ou não dependendo de inúmeros fatores relacionados ao animal, situações e ambientes, por exemplo. Os indicadores fisiológicos não estão atrelados apenas ao nível de estresse ao qual o indivíduo é exposto e sim às alterações concomitantes (KARTASHOVA et al., 2021; COBB et al., 2016).

Glenk (2017) conduziu uma revisão com os principais estudos sobre bem-estar em cães coterapeutas realizados entre o ano de 2008 e 2017, os quais avaliaram ambiente, receptores e sessões de AAIs, TAA, em programas residenciais ou externos. Nos estudos avaliados foram utilizados marcadores de bem-estar como cortisol (amostras de saliva, fezes e pelos), comportamentos de estresse, parâmetros fisiológicos e a percepção dos condutores dos cães. A autora conclui que mesmo que os estudos apresentaram algum nível de sofrimento e aumento dos níveis de cortisol em cães coterapeutas em IAA, não há necessidade de proibição da prática e sugere que são necessários estudos mais aprofundados sobre o assunto.

Em estudo realizado por Palestrini et al. (2017), um cão coterapeuta participou de 20 sessões de TAA em ambiente hospitalar envolvendo crianças no pós-operatório duas horas após passarem por procedimento cirúrgico. Os níveis de estresse foram avaliados por meio da frequência cardíaca e comportamentos indicativos de estresse, exploração do ambiente, comportamento passivo e interação com os pacientes e pessoas presentes no ambiente. A frequência cardíaca manteve-se dentro dos padrões fisiológicos sem alterações tanto quando as crianças interagiram com o cão ou não, o animal também não tentou retirar-se do local em nenhum momento. Deste modo, a conclusão dos autores indica que o programa não trouxe problemas de bem-estar ao cão envolvido.

Corsetti e Natoli (2019) desenvolveram um estudo utilizando 9 cães, machos e fêmeas com idade entre 1 e 7 anos com o objetivo de avaliar estresse nos animais envolvidos durante terapias assistidas por animais. O artigo sugeriu que os cães não apresentaram sinais comportamentais visíveis de fadiga ou estresse, e relacionou o resultado ao tempo curto de cada sessão (aproximadamente 30 minutos), descanso entre as sessões, e realização de no máximo 4 sessões ao dia, além da relação de confiança entre os condutores e os animais. Os dados coletados na pesquisa foram adquiridos durante observações comportamentais antes, durante e após as sessões terapêuticas.

Uma análise desenvolvida por Krug et al. (2021), relacionou os efeitos fisiológicos e comportamentais de cães que atuam na forma de coterapeutas em IAA. Neste estudo foram realizadas avaliações de parâmetros fisiológicos como a pressão arterial sistólica e diastólica, frequências cardíaca e respiratória além da temperatura e comportamento de 5 animais coterapeutas. A avaliação comportamental foi realizada por meio de filmagens durante as terapias. Segundo a autora, não houveram variações nos relacionadas a estresse nos parâmetros avaliados o que indica que as IAAs quando realizadas por cães

treinados e adaptados ao ambiente e ao tempo de trabalho aliada a uma equipe treinada não ocasiona alterações comportamentais e fisiológicas relacionadas ao estresse, indicando assim o bem-estar dos animais em questão.

O bem-estar de cães coterapeutas em IAA também foi avaliado por Carvalho et al., (2019), utilizando como amostra 19 cães durante as IAA. O cortisol salivar, a frequência cardíaca e a frequência respiratória foram utilizados como marcadores de bem estar com aferições na casa dos animais e após sessões. Apesar da diferença importante nos parâmetros da frequência cardíaca e respiratória após as sessões, o cortisol manteve-se dentro dos valores considerados normais para a espécie. Ao final do estudo o autor conclui que diante dos valores apresentados pelos indicadores não devem ser levantadas grandes preocupações quanto ao bem-estar dos cães, mas que práticas como longo tempo de transporte até o local e calor excessivo durante as sessões, assim como o acesso aos locais em período de grande agitação deve ser evitado.

Yamamoto et al. (2012) realizou avaliação comportamental, dosagem sérica e salivar de cortisol e de parâmetros como a temperatura retal, pressão arterial e sistólica e frequências cardíaca e respiratória em diferentes momentos antes, durante e após as atividades de TAA em 9 cães terapeutas. O autor não encontrou evidências suficientes de que a participação dos cães como coterapeutas ocasione estresse de forma importante para os animais. Estudos publicados por Koda (2015), Fernandes (2020) e Carvalho (2019) com diferentes formas de avaliação de indicadores de estresse em cães coterapeutas não indicaram alterações importantes no que se refere ao bem-estar dos animais participantes e frisam a importância do ambiente e treinamento adequados.

Conclusão

As intervenções assistidas por animais trazem diversos benefícios à saúde humana e atuam como importante opção como terapia adjunta e facilitadora de processos educacionais. Neste sentido, é muito importante determinar o bem-estar dos cães participantes na função de coterapeutas. Os artigos relacionados a este estudo indicam diversas formas de avaliação do bem-estar de cães coterapeutas, sobretudo a mensuração do cortisol e a avaliação do comportamento e posturas do animal durante as sessões. É importante salientar que somente a avaliação dos níveis do cortisol não deve ser utilizada como fator determinante, pois este sofre influência relacionada a outros sistemas do animal e ao próprio ambiente. O mais indicado seria relacionar os dados coletados em avaliações clínicas sobre os padrões fisiológicos e sinais vitais dos animais e avaliar juntamente aos níveis de cortisol basal. Diversos estudos relatam a importância do treinamento adequado, bem como o temperamento dos cães e o ambiente ao qual serão inseridos para participar das terapias, não ocorrendo alterações importantes que levam a necessidade da interrupção da participação dos animais em terapias assistidas.

REFERÊNCIAS

- BROOM, D.M. Indicators of poor welfare. **Brit. Veter. Journal**, London 142: 524-526, 1986.
- CARVALHO, Inês Rosado de. **Utilização De Cães Em Intervenções Assistidas Por Animais Em Portugal: avaliação do bem-estar animal e proposta de regulamentação**. 2018. 96 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2018. Disponível em: <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/16668>. Acesso em: 21 dez. 2023.
- CARVALHO, I.R., NUNES, T., DE SOUSA, L., ALMEIDA, V., The Combined Use of Salivary Cortisol Concentrations, Heart Rate and Respiratory Rate for the Welfare Assessment of Dogs Involved in AAI Programs, **Journal of Veterinary Behavior** (2019), doi: <https://doi.org/10.1016/j.jveb.2019.10.011>. Acesso em: 12 dez. 2023
- CEGLIA, Laura. Stress assessment of co-therapist dogs in animal assisted interventions: a review. **Journal of Veterinary Behavior**. It, p. 39-54. 20 jan. 2022. Disponível em: <https://dogbehavior.it/dogbehavior/article/view/140>. Acesso em: 20 dez. 2023.
- COBB, M.L.; ISKANDARANI, K.; CHINCHILLI, V.M.; DRESCHER, N.A.. A systematic review and meta-analysis of salivary cortisol measurement in domestic canines. **Domestic Animal Endocrinology**, [S.L.], v. 57, p. 31-42, out. 2016. Elsevier BV. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.domaniend.2016.04.003>. Acesso em: 29 dez. 2023.
- CORSETTI, Sara; FERRARA, Miriam; NATOLI, Eugenia. Evaluating Stress in Dogs Involved in Animal-Assisted Interventions. **Animals**. Crawley,, p. 1-19. 19 out. 2019. Disponível em: doi:10.3390/ani9100833. Acesso em: 12 dez. 2023.
- D'ANGELO, D.; D'INGEO, S.; CIANI, F.; VISONE, M.; SACCHETTINO, L.; AVALLONE, L.; QUARANTA, A. Cortisol Levels of Shelter Dogs in Animal Assisted Interventions in a Prison: An Exploratory Study. **Animals** 2021, 11, 345. <https://doi.org/10.3390/ani11020345> Acesso em: 25 jan. 2024.
- DA SILVA, L.F; DOS SANTOS, J.V; DOS SANTOS, T. M. **28º CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOTECNIA**, 2018, Goiânia. PROTOCOLO PARA AVALIAÇÃO DO BEM-ESTAR DE CÃES TERAPEUTAS. Aquidauana: Adaltech, 2018. Disponível em: <http://www.adaltech.com.br/anais/zootecnia2018/resumos/trab-2344.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2024.
- FERNANDES, M. E. **Avaliação do bem estar dos cães farejadores da Polícia Militar do Estado de São Paulo mensurados pelas dosagens de cortisol salivar no descanso e após o trabalho**. São Paulo 2020. 2020. 66 f. Tese (Doutorado) - Curso de Medicina Veterinária, Usp, São Paulo, 2020. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/10/10132/tde-12082020-083139/pt-br.php>. Acesso em: 21 dez. 2023
- GLENK, L.M. Current Perspectives on Therapy Dog Welfare in Animal-Assisted Interventions. **Animals**. Viena, p. 02-17. 01 fev. 2017. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-2615/7/2/7>. Acesso em: 30 jan. 2024.
- GLENK, L.M.; FOLTIN, S. Therapy Dog Welfare Revisited: A Review of the Literature. **Vet. Sci.** 2021, 8, 226. <https://doi.org/10.3390/vetsci8100226>

KARTASHOVA, I.A.; GANINA, K.K.; KARELINA, E.A.; TARASOV, S.A.. How to evaluate and manage stress in dogs – A guide for veterinary specialist. *Applied Animal Behaviour Science*, [S.L.], v. 243, p. 105458, out. 2021. **Elsevier** BV. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.applanim.2021.105458>. Acesso em: 02 jan. 2024.

KODA, N; WATANABE, G; MIYAJI, Y; A ISHIDA,; MIYAJI, C. Stress levels in dogs, and its recognition by their handlers, during animal-assisted therapy in a prison. **Animal Welfare**. Broomfield, Hertfordshire AL4 8AN, UK, p. 203-209. jan. 2015. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/journals/animal-welfare/article/abs/stress-levels-in-dogs-and-its-recognition-by-their-handlers-during-animal-assisted-therapy-in-a-prison/AD66057C4F69C921D2DA2C60878C36A4>. Acesso em: 20 dez. 2023.

KOORIYAMA, T.; OGATA, N. Salivary stress markers in dogs: Potential markers of acute stress. *Research In Veterinary Science*. West Lafayette, p. 48-55. Dez. 2021. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0034528821003040>. Acesso em: 24 dez. 2023.

KRUG, F.D.M. .; CAPELLA, S. de O. .; SCHMITT, C.I.; FREGUGLIA, B.L.A. .; SILVA, E. C. da .; LIMA, C.M. de .; NOBRE, M. de O. Animal welfare of dogs during animal assisted interventions. *Research, Society and Development*, [S. l.], v. 10, n. 1, p. e3001019730, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i1.9730. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/9730>. Acesso em: 01 fev. 2024.

KRUGER, K. A., & SERPELL, J. A. (2006). Animal-assisted interventions in mental health: Definitions and theoretical foundations. In A. H. Fine (Ed.), **Handbook on animal-assisted therapy: Theoretical foundations and guidelines for practice** (2nd ed., pp. 21–38). Academic Press.

PALESTRINI, C. ,CALCATERRA, C., CANNAS, V. ,TALAMONTI, S., PAPOTTI, Z. ,BUTTRAM, F., PELIZZO, G., Stress level evaluation in a dog during animal-assisted therapy in pediatric surgery, **Journal of Veterinary Behavior**. It, p. 01-17. 07 Set. 2016. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1558787816301484> Acesso em: 22 dez. 2023

RAMPIM, L. V. **Efeitos etológicos e endócrinos do enriquecimento ambiental sobre o bem-estar de cães mantidos em canil**. 2017. 50 p. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) - Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/150904>. Acesso em: 5 jan. 2024.

SAPOLSKY R.M., KREY L.C., McEWEN B.S. The neuroendocrinology of stress and aging: The glucocorticoid cascade hypothesis. **Endocr. Rev.** 1986;7:284–301. Acesso em: 21 dez. 2023.

SOUZA-TALARICO, Juliana Nery de. Effects of stress hormones on the brain and cognition: evidence from normal to pathological aging. **Dement Neuropsychol**. São Paulo, p. 08-16. 14 fev. 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29213714/>. Acesso em: 20 dez. 2023.

YAMAMOTO, K.C.M. , SILVA, E.Y.T., COSTA, K.N., SOUZA, M.S, SILVA,M.L.M. , ALBUQUERQUE, V.B., PINHEIRO D.M., BERNABÉ, D.G., OLIVA, V.N.L.S.. Avaliação fisiológica e comportamental de cães utilizados em terapia assistida por animais (TAA). **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.** v.64, n.3, p.568-576, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/abmvz/a/GfwKB6B5ykytjYdnzKTtnhQ/>. Acesso em: 28 dez. 2023.

WENTHOLD, N., & SAVAGE, T. A. (2007). Ethical issues with service animals. **Topics in Stroke Rehabilitation**, 14(2), 68–74. <https://doi.org/10.1310/tsr1402-68>