

VIII Mostra de Ensino, Pesquisa e Extensão do Curso de Nutrição 2023

SUPLEMENTAÇÃO ALIMENTAR E ESTRESSE OXIDATIVO EM CÃES: REVISÃO SISTEMÁTICA DA LITERATURA

Rafael Luan Perin¹

Angelo Menin²

Nadine Arend³

Dalila Moter Benvegnú⁴

Introdução: O estresse oxidativo é o desequilíbrio entre espécies reativas (ERs) e antioxidantes do organismo, em favor das primeiras. A condição prejudica a atividade celular e pode predispor a diversas doenças. Por conta disso, vários estudos buscaram identificar moléculas com potencial antioxidante e avaliar seus efeitos na saúde animal. **Objetivos:** Analisar a relação entre suplementação alimentar e estresse oxidativo em cães. **Métodos:** A revisão sistemática da literatura foi realizada a partir de busca na base de dados Pubmed. Para tanto, foram utilizados os descritores “*oxidative stress*”, “*supplement*” e “*dog*”, separados pelo operador *booleano* “*AND*”, e o filtro para artigos produzidos nos últimos cinco anos. Foram incluídos artigos que analisaram a influência de suplementos alimentares sobre marcadores de estresse oxidativo em cães, e excluídos os demais. **Resultados e discussão:** Após a aplicação de todos os critérios a pesquisa obteve cinco artigos. Os níveis séricos dos radicais livres (RLs) alcoxil e hidroperóxil e o potencial antioxidante biológico (PAB) foram mensurados em 20 cães com osteoartrite, suplementados com Dinamic™ (sulfato de glucosamina, óleo de Krill e sulfato de condroitina). Após 90 dias, houve redução da concentração de RLs, e aumento do PAB. Os mesmos radicais foram mensurados em outro estudo para avaliar os efeitos da inclusão de quitosana e extrato de *Oleo europaea* na dieta de cães com doença renal crônica. Da mesma forma, foram observados efeitos antioxidantes e redução do estresse oxidativo. Em outra pesquisa, determinou-se a influência da suplementação alimentar com propionato de crômio sobre as concentrações de tióis proteicos, a peroxidação lipídica via substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARs) e enzima catalase. As amostras do grupo teste apresentaram maiores concentrações de tiol sérico e catalase, e redução da peroxidação lipídica. Outro estudo avaliou os efeitos da substituição de conservantes químicos do alimento por óleos essenciais (cravo, alecrim e orégano) e Vitamina E em marcadores de estresse oxidativo de 10 cães adultos da raça Beagle. Houve redução de ERs e aumento dos níveis de

¹Acadêmico do Programa de Pós-Graduação em Saúde, Bem-Estar e Produção Animal Sustentável na Fronteira Sul, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Realeza, Bolsista Demanda Social/CAPES, rafael.perin@estudante.uffs.edu.br.

²Acadêmico do Programa de Pós-Graduação em Saúde, Bem-Estar e Produção Animal Sustentável na Fronteira Sul, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Realeza, angelo.menin@estudante.uffs.edu.br.

³Acadêmica do Programa de Pós-Graduação em Saúde, Bem-Estar e Produção Animal Sustentável na Fronteira Sul, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Realeza, nadine.arend@estudante.uffs.edu.br.

⁴Docente do Programa de Pós-Graduação em Saúde, Bem-Estar e Produção Animal Sustentável na Fronteira Sul, Doutora em Farmacologia, Universidade Federal da Fronteira Sul, *campus* Realeza, dalila.benvegnu@uffs.edu.br.

VIII Mostra de Ensino, Pesquisa e Extensão do Curso de Nutrição 2023

glutathione S-transferase e tióis não proteicos. Em outro trabalho foi avaliado o potencial antioxidante de hidrolisado proteico de farelo de arroz incluído na alimentação de 11 cães. Os resultados mostraram redução das concentrações séricas de malondialdeído e carbonilas, indicando redução da peroxidação lipídica e da oxidação de proteínas, respectivamente. Os trabalhos revisados avaliaram diversos ingredientes naturais adicionados à dieta de cães. Em períodos de estudo de um a três meses foi possível identificar efeitos antioxidantes pela análise de múltiplos marcadores bioquímicos. O início rápido dos efeitos é interessante do ponto de vista terapêutico das substâncias analisadas. A utilização de diferentes marcadores demonstra a confiabilidade dos resultados e a existência de diversos mecanismos de atuação. Por vezes, os estudos avaliam o efeito de fórmulas com vários constituintes sobre o estresse oxidativo, mas seria interessante a avaliação dos efeitos individuais. **Conclusão:** Moléculas de origem natural apresentam efeitos antioxidantes de início rápido quando adicionados à dieta de cães na forma de aditivos ou substitutos aos conservantes químicos da ração.

Palavras-chave: Antioxidantes. Biomarcadores. Espécies reativas.

Referências Bibliográficas

FARRET, M. H. *et al.* Addition of chromium propionate in dog food: metabolic, immunological, and oxidative effects. **Arch Anim Nutr**, v. 77, n. 1, p. 1-16, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37057633/>. Acesso em: 10 nov. 2023.

MARTELLO, E. *et al.* Chronic kidney disease and dietary supplementation: effects on inflammation and oxidative stress. **Veterinary Sciences**, v. 8, n. 11, p. 1-12, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34822650/>. Acesso em: 10 nov. 2023.

MUSCO, N. *et al.* Effects of a nutritional supplement in dogs affected by osteoarthritis. **Veterinary Medicine and Science**, v. 5, n. 3, p. 325-335, 2019. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/vms3.182>. Acesso em: 10 nov. 2023.

SCHLIECK, T. M. M. *et al.* Addition of a blend of essential oils (cloves, rosemary and oregano) and vitamin E to replace conventional chemical antioxidants in dog feed: effects on food quality and health of beagles. **Arch Anim Nutr**, v. 75, n. 5, p. 389-403, 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34445901/>. Acesso em: 10 nov. 2023.

SUWANNACHOT, P. *et al.* Supplementation with rice bran hydrolysates reduces oxidative stress and improves lipid profiles in adult dogs. **Journal of Veterinary Medical Science**, v. 85, n. 7, p. 727-734, 2023. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37225448/>. Acesso em: 10 nov. 2023.