

## **Efeito *in vitro* de chá de boldo e de hortelã sobre a atividade de acetilcolinesterase cerebral de cão.**

**Gabriel Marchiori Gonzaga<sup>1</sup>; Iury Uzêda da Rocha<sup>1</sup>; Soraia John da Silva<sup>2</sup> & Cristiane Martins Cardoso Salles<sup>3</sup>.**

1. Discente do Curso de Medicina Veterinária, IV/UFRRJ; 2. Mestranda do Curso de Pós-Graduação em Química/UFRRJ 3. Professora do DEQUIM/ICE/UFRRJ.

**Palavras-chave :** Chás, acetilcolinesterase, Cérebro canino, Disfunção Cognitiva Canina

### **INTRODUÇÃO**

Com o aumento da expectativa de vida dos cães tornou-se mais frequente o aparecimento de patologias clínicas, dentre elas, as patologias neurológicas. A Disfunção Cognitiva Canina (DCC) é um distúrbio neurológico multifatorial que, assim como a Doença de Alzheimer em humanos, também pode ser caracterizada pela redução de acetilcolina na fenda sináptica. A enzima acetilcolinesterase, é a enzima responsável pela degradação deste neurotransmissor, portanto, a inibição desta atividade enzimática em um animal com baixa concentração de acetilcolina, seria benéfica para o mesmo. Baseado em dados da literatura que mostraram que certos chás possuem atividade anticolinesterásica, foram realizados alguns experimentos buscando avaliar o efeito *in vitro* do chá de boldo e hortelã sobre a atividade da acetilcolinesterase em homogeneizado de cérebro de cão.

### **METODOLOGIA**

Cérebro de cão foi triturado, homogeneizado, congelado e armazenado até ser utilizado. As concentrações de proteína foram determinadas por Peterson (1977). A atividade da enzima acetilcolinesterase (AChE) foi determinada utilizando a metodologia proposta por Ellman (1961). Para análise estatística foi utilizado o teste T de Student, com nível de significância de 95%.

### **RESULTADO E DISCUSSÃO**

A concentração de proteína do homogeneizado foi de 21,07 mg/mL de proteínas. Foi feita uma curva de concentração proteica *versus* atividade enzimática, onde foi selecionado o valor de 0,53 mg de proteína para os ensaios colinesterásicos com os respectivos chás. Foram construídas curvas de inibições com volumes dos chás variando entre 50 e 300 µL. Através destas curvas foi possível obter uma inibição enzimática estatisticamente significativa de 54,33% com chá de boldo. Entretanto, com o chá de hortelã não houve inibição significativa. Amaral (2011) também mostrou a eficácia dos extratos de boldo em inibir, de forma significativa, a acetilcolinesterase.

### **CONCLUSÃO**

Com os resultados obtidos, conclui-se que o chá de boldo é promissor para o tratamento da Disfunção Cognitiva Canina. Todavia, ainda é preciso muitos estudos complementares para que este chá possa vir a ser usado como adjuvante no tratamento com a DCC.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

AMARAL, F. Efeito de extractos aquosos de *Plectranthus barbatus* e de *Peumus boldus* na ação do etanol e na absorção conjunta de colesterol em linhas celulares. 2011. 65 f. Dissertação (Mestrado em Bioquímica). Universidade de Lisboa, Lisboa. 2011.

PETERSON, G.L. A simplification of the protein assay method of Lowry et al. which is more generally applicable. *Analytical Biochemistry*, v. 83, n. 2, p. 346-356, 1977.

ELLMAN, G.L. et al. A new and rapid colorimetric determination of acetylcholinesterase activity. *Biochemical pharmacology*, v. 7, n. 2, p.88-95, 1961.