

Estudo fitoquímico de *Eugenia dysenterica* DC. na busca de futuros medicamentos para doença de Alzheimer

Alisson Dos Reis Barbosa*¹ (IC), Romério Alves Carvalho da Silva¹ (PG), Chistiane Mendes Feitosa¹, Rivelilson Mendes de Freitas¹ (PQ). [*alissondosreisbarbosa@gmail.com](mailto:alissondosreisbarbosa@gmail.com).

Palavras Chave: *Eugenia dysenterica*, atividade antioxidante, mal de Alzheimer.

¹ Universidade Federal do Piauí, Campus Universitário Ministro Petrônio Portela, Teresina – PI

Introdução

A busca por características exóticas e pela presença substâncias que previnam doenças degenerativas por parte dos consumidores representam uma possibilidade de pequenos produtores terem acesso a mercados especializados.¹ A doença de Alzheimer (DA) afeta aproximadamente 10% de idosos acima de 65 anos e é uma das formas bastante comum de demência. A DA é caracterizada por uma deficiência neuroquímica relacionada na neurotransmissor colinérgica, afetando de modo singular os neurônios colinérgicos no prosencéfalo basal.²

Existem evidências de que radicais livres (espécies orgânicas ou inorgânicas, que contêm elétrons desemparelhados e são muito reativos) podem ser responsabilizados por danos a biomoléculas tais como: lipídios, proteínas e ácidos nucleicos em células fato que pode provocar anomalias fisiológicas e/ou patológicas.

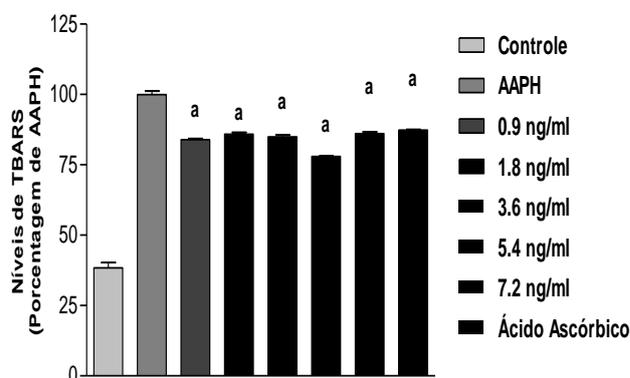
Neste contexto realizou-se a análise antioxidante e anticolinesterásica do óleo essencial da espécie cagaita (*Eugenia dysenterica*) visto que há relatos de algumas atividades para esse gênero que encontram-se relacionadas com o tratamento da doença.

Resultados e Discussão

Coletou-se (1,0kg) de folhas de *Eugenia dysenterica* no campus do IFPI na cidade de Uruçuí-PI nos meses de janeiro e fevereiro de 2013, as amostras foram transportadas para Teresina-PI e sua exsicata encontra-se depositada no herbário da UFPI sob o número 28824. O óleo essencial de *Eugenia dysenterica* foi obtido, partindo-se de 1.000g de folhas frescas trituradas e utilizando-se o sistema de hidrodestilação, em aparelho tipo Clevenger. O efeito inibitório de óleos essenciais sobre atividade acetilcolinesterásica foi avaliada por uma adaptação do método espectrofotométrico de Ellman⁴, sendo capaz de inibir a enzima acetilcolinesterase com um valor de IC₅₀ de 0,916 µg/mL com p < 0,05. A partir dos métodos utilizados em relação ao potencial antioxidante *in vitro*, observou-se que o óleo essencial de *Eugenia dysenterica* foi capaz de reduzir a produção de radicais livres em todas as concentrações testadas (0,9, 1,8, 3,6, 5,4e 7,2 µL/mL) com um melhor desempenho no teste antioxidante TBARS (ácido

Tiobarbitúrico), que é um método usado para quantificar a peroxidação lipídica que corresponde a um dano na membrana celular causado pelo estresse oxidativo. As concentrações utilizadas no ensaio para o óleo foram capazes de prevenir a peroxidação lipídica, inibindo a quantidade de TBARS formado como mostra a figura 1. Resultado semelhante foi obtido com o ácido ascórbico, usado como padrão antioxidante. Verificou-se também que a concentração inibitória 50% (CI50) da amostra é de aproximadamente 1,237 µg/mL contra a formação de espécies reativas com o ácido tiobarbitúrico (TBARS) com margem de variação na concentração efetiva de 0.2635 a 5.805 µg/mL com 95% de intervalo de confiança.

Figura 1. Efeitos do óleo essencial de *Eugenia Dysenterica* na produção de substâncias reativas com o ácido tiobarbitúrico.



Conclusões

O óleo essencial de *Eugenia Dysenterica* apresenta atividade antioxidante e anticolinesterásica satisfatórias *in vitro* o que é motivador para ensaios *in vivo*.

Agradecimentos

CNPq e CAPES.

¹Alves, R. E., Brito, E. A., Rufino, M. S. M., & Sampaio, C. G. Antioxidant activity measurement in tropical fruits: A case study with acerola. *Acta Horticulturae*, 773, 299–305, 2008.

² Coyle JT, Price DL, DeLong MR. Alzheimer's disease: a disorder of cholinergic innervation. *Science* 1983;219:1184-1190.

³ Leong, L. P., & Shui, G.. An investigation of antioxidante capacity of fruits in Singapore markets. *Food Chemistry*, 76, 69–75, 2002.

⁴ ELLMAN, GL, COURTNEY, DK, ANDRES, VJR. and FEATHERSTONE, RM. A new and rapid colorimetric determination of acetylcholinesterase activity. *Biochemical Pharmacology*, vol. 7, p. 88-95, 1961.