

Daniela Medeiros Lobo de
Andrade^a
Carolina de Fátima Reis^a
Leonardo Luiz Borges^a
Nathalia Oda Amaral^b
Patricia Ferreira da Silva
Castro^a
Ieda Maria Sapateiro Torres^a
Gustavo Rodrigues Pedrino^b
Edemilson Cardoso da
Conceição^a
Matheus Lavorenti Rocha^a

^aUniversidade Federal de Goiás
(UFG), Faculdade de Farmácia.

^bUniversidade Federal de Goiás
(UFG), Instituto de Ciências
Biológicas II.

*Autor para correspondência:
Laboratório de Farmacologia
Cardiovascular, Faculdade de
Farmácia – Universidade Federal de
Goiás, Praça Universitária, Qd. 62,
Goiânia, Goiás, Brasil. 74.605-220.
E-mail: matheuslr@gmail.com
Telefone: +55(62)82928000.



Congresso de Ciências
Farmacêuticas do Brasil Central



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-
GRADUAÇÃO

Endereço: BR-153 – Quadra Área
75.132-903 – Anápolis –
revista.prp@ueg.br

Coordenação:
GERÊNCIA DE PESQUISA
Coordenação de Projetos e Publicações

Publicação: 19 de setembro de 2013

Modalidade: Pós-Graduação

EFEITOS RELAXANTE E HIPOTENSOR DO EXTRATO HIDROALCÓOLICO DE JABUTICABA (EHAJ).

*Relaxant and hypotensive effects of hydroalcoholic extract of
jabuticaba (HAEJ).*

RESUMO

Introdução e objetivos: A jabuticaba apresenta alta atividade antioxidante devido a presença de compostos fenólicos^{1,2}. Este estudo verificou o efeito do EHAJ sobre a pressão arterial (PA) e em artérias isoladas. **Metodologia:** Foram utilizados ratos Wistar machos (200g), protocolo n°187/2011, para avaliar o efeito relaxante vascular, dependência ao endotélio e participação da sintase do óxido nítrico endotelial (eNOS) na atividade vasodilatadora (*in vitro*)³. Realizou-se monitoramento da PA, frequência cardíaca (FC) e condutância vascular aórtica (CVA) nos ratos, antes e após a administração intravenosa do EHAJ ou veículo (*in vivo*). **Resultados e discussões:** O relaxamento máximo (E_{max}) em artérias isoladas com endotélio íntegro (E+) ocorreu na [120µg/ml] (99,56±0,44%,n=6) sendo maior quando comparado com artérias sem endotélio (E-) (4,28±0,33%,n=5), sendo todas submetidas as [24µg/ml-120µg/ml] do EHAJ. O tratamento com L-NAME à 100µM (inibidor da eNOS) reduziu o efeito relaxante em preparações E+ (34,30 ±3,26%,n=4,p<0,05). Infusão intravenosa do EHAJ (0,12 a 0,96mg/kg) produziu hipotensão dose-dependente com queda da PA de 28±4,5 mmHg e aumento da CVA em 29±4,4% em relação ao controle (veículo). Não houve alteração na FC nas doses testadas. Os resultados mostram que o endotélio é essencial para o efeito relaxante do EHAJ, efeito este que parece ser dependente da ativação da eNOS. **Conclusões:** O EHAJ possui atividade relaxante vascular dependente de endotélio e ação hipotensora, em pequenas doses, possivelmente mediadas por sua atividade sobre a eNOS. **Agradecimentos:** CAPES e ao CNPQ.

Palavras-Chave: antioxidante; vasorelaxante; endotélio; hipotensão, jabuticaba.

ABSTRACT

Introduction and Objectives: The jabuticaba presents high antioxidant activity due to the presence of phenolic compounds^{1,2}. This study examined the effect of HAEJ on blood pressure (BP) and isolated arteries. **Methodology:** We used male Wistar rats (200g), protocol n°187/2011, to evaluate the effect of relaxing vascular endothelium dependence and involvement of endothelial nitric oxide synthase (eNOS) in the vasodilator activity (*in vitro*)³. We conducted monitoring of BP, heartrate (HR) and aortic vascular conductance (AVC) in mice before and after intravenous administration of vehicle or HAEJ (*in vivo*). **Results and discussions:** The maximum relaxation (E_{max}) on isolated arteries with endothelium intact (E+) occurred at a [1.2mg/ml] (99,56±0,44%,n=6) was greater when compared with arteries without endothelium (E-) (4,28±0,33%,n=5), were all subjected to [24mg/ml-120mg/ml] of HAEJ. Treatment with L-NAME 100µM (eNOS inhibitor) reduced relaxing effect in preparations E+ (34,30 ±3,26%,n=4,p<0,05). Intravenous infusion of HAEJ (from 0.12 to 0.96 mg/kg) produced dose-dependent hypotension with BP decrease of 28± 4.5 mmHg and increased AVC in 29± 4.4% compared to control (vehicle). There was no change in HR at the doses tested. The results show that the endothelium is critical to the relaxing effect of HAEJ, an effect that seems to be dependent on the activation of eNOS. **Conclusions:** The HAEJ has vascular relaxation activity endothelium-dependent and hypotensive action, in small doses, possibly mediated by its activity on eNOS. **Acknowledgments:** CAPES and CNPQ.

Keywords: antioxidant, vasorelaxant, endothelium, hypotension, jabuticaba.

¹SANTOS, D. T., ALBUQUERQUE, C. L. C., MEIRELES, M. A. A. Antioxidant dye and pigment extraction using a homemade pressurized solvent extraction system. **Procedia Food Science**, v.1, p.1581 – 1588, 2011.

²WU, S., LONG, C., KENNELLY, E.J. Phytochemistry and health benefits of jabuticaba, an emerging fruit crop from Brazil. **Food Research International**, v.54, p.148-159, 2013.

³BERNARDES, M. J. C., ROCHA, M. L., CARVALHO, F. S., PAULA, J. R., BARA, M. T. F., GARROTE, C. F. Efeito vasodilatador do extrato etanólico de *Aspidosperma subincanum* Mart. em artérias de ratos. **Anais do Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão-CONPEEX**, p.11675-11678, 2012.