



INVESTIGAÇÃO DA ATIVIDADE VASORRELAXANTE DO (E,E)-FARNESOL EM VEIAS UMBILICAIS HUMANAS DE MULHERES COM DIABETES MELLITUS GESTACIONAL

Maria Jérica da Silva Sousa¹, Paulo Ricardo Batista², Luiz Ramon dos Santos Pereira³, Sara Tavares de Sousa Machado⁴, Carla Mikévely de Sena Bastos⁵, Adrieli de Fátima Cruz Tavares⁶, Roseli Barbosa⁷

Resumo: A diabetes *mellitus* gestacional (DMG) é uma comorbidade que afeta 3% a 13% das gestações no Brasil, com incidência crescente devido à obesidade e diabetes tipo 2. O distúrbio está associado à elevada morbimortalidade materna e fetal devido à vasoconstrição placentária e disfunções multissistêmicas. Frente a essa complicação gestacional, é perceptível a necessidade de buscar substâncias que auxiliem no tratamento desse distúrbio. Por dispor de grande disponibilidade e diversidade químico-estrutural, os produtos naturais têm se mostrado relevantes para a descoberta de novos fármacos. Nesse contexto, o (E,E)-farnesol se apresenta como uma molécula promissora, um composto que ocorre na fitoquímica de diversos óleos essenciais de plantas medicinais, como citronela e o capim-limão. Estudos já descreveram sua ação relaxante e baixa toxicidade. Diante dessas evidências de regulação vasoativa, o presente estudo objetiva explorar o efeito do (E,E)-farnesol no mecanismo relaxante de veias dos cordões umbilicais de mulheres com DMG. A metodologia inclui a coleta de segmentos de cordão umbilical de gestantes (18-40 anos) com DMG (37-41 semanas), com aprovação ética (CEP/URCA nº 6.841.548) e consentimento informado mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, seguida de preparação dos anéis vasculares (3-4 mm), remoção do endotélio e montagem em banho de órgãos com solução Krebs-Henseleit (pH 7,4; 37 °C), sob aeração carbogênica (95% O₂ e 5% CO₂) para registro de tensão isométrica em diferentes condições metodológicas. Serão realizados três protocolos experimentais, cada um utilizando uma amostra composta por cinco cordões umbilicais: avaliação do efeito sobre o tônus basal espontâneo, e sobre contrações induzidas por KCl (60 mM) ou 5-HT (10 µM),

¹ Universidade Regional do Cariri, email: jerica.sousa@urca.br

² Universidade Regional do Cariri, email: paulo.ricardo@urca.br

³ Universidade Regional do Cariri, email: luz.ramon@urca.br

⁴ Universidade Regional do Cariri, email: saratavares17@hotmail.com

⁵ Universidade Estadual do Ceará, email: mikevellybastos@gmail.com

⁶ Universidade Regional do Cariri, email: adrieli.cruz@urca.br

⁷ Universidade Regional do Cariri, email: roselibarbo@gmail.com

X SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA
XXVIII SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA
10 a 14 de NOVEMBRO de 2025

Tema: "UNIVERSIDADE E SOCIEDADE NA AGENDA 2030"



utilizando concentrações crescentes de (*E,E*)-farnesol (1-1200 μ M). Os dados serão expressos em médias \pm erro-padrão das concentrações efetivas médias e porcentagens de relaxamento do (*E,E*)-farnesol, parâmetros de potência e eficácia farmacológica, respectivamente, e em seguida, analisados estatisticamente (teste *t* ou análise de variância). Espera-se com esse estudo, comprovar o efeito vasorrelaxante de (*E,E*)-farnesol em veias umbilicais humanas de gestantes com DMG, elucidando seus mecanismos de ação e validando seu potencial terapêutico. Os resultados serão divulgados em publicações e eventos científicos, abrindo caminho para pesquisas translacionais.

Palavras-chave: (*E,E*)-farnesol. Vasorrelaxamento. Veia umbilical humana. Diabetes *mellitus* gestacional. Gestação.

Agradecimentos:

Agradecemos ao PIBIC/CNPq, CAPES e FUNCAP, ao Hospital e Maternidade São Francisco de Assis, à Universidade Regional do Cariri (URCA) e ao Laboratório de Fisiofarmacologia das Células Excitáveis (LFCE), pelo apoio que será fundamental para a execução dessa pesquisa.