

# **INFLUÊNCIA DA PRESSÃO ARTERIAL SOBRE A CAPACIDADE CONTRÁTIL DE ARTÉRIAS E VEIAS DO CORDÃO UMBILICAL HUMANO**

**ADRIELI DE FÁTIMA CRUZ TAVARES<sup>1</sup>, LUIZ RAMON DOS SANTOS PEREIRA<sup>2</sup>, PAULO RICARDO BATISTA<sup>2</sup>, ANDRESSA DE ALENCAR SILVA<sup>3</sup>, MARIA RAQUEL DA SILVA DUARTE<sup>4</sup>, VALTERLÚCIO DOS SANTOS SALES<sup>4</sup>, FRANCISCA DALIANE SEVERINO DA SILVA<sup>2</sup>, SARA TAVARES DE SOUSA MACHADO<sup>2</sup>, ROSELI BARBOSA<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Graduação em Química, URCA, Crato/CE. <sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação em Química Biológica, URCA, Crato/CE. <sup>3</sup> Docente do Departamento de Enfermagem da Universidade Regional do Cariri, Crato/Ce.

<sup>4</sup> Graduação em Ciências Biológicas, URCA, Crato/CE

[adrieli.cruz@urca.br](mailto:adrieli.cruz@urca.br), [luiz.ramon@urca.br](mailto:luiz.ramon@urca.br), [pauloricardourca@gmail.com](mailto:pauloricardourca@gmail.com), [andressa.asilva@urca.br](mailto:andressa.asilva@urca.br), [raquel.duarte@urca.br](mailto:raquel.duarte@urca.br), [v.sales@unifesp.br](mailto:v.sales@unifesp.br), [daliane.silva@urca.br](mailto:daliane.silva@urca.br), [saratavares17@hotmail.com](mailto:saratavares17@hotmail.com), [roseli.barbosa@urca.br](mailto:roseli.barbosa@urca.br).

Os vasos umbilicais humanos são uma opção viável e promissora para investigar aspectos fisiológicos e farmacológicos da contração vascular, superando as limitações dos modelos animais e alinhando-se ao princípio dos 3Rs (redução, substituição e refinamento) proposto por Russell-Burch para o uso ético de animais em pesquisa. Este trabalho analisou a influência da pressão arterial materna sobre a capacidade contrátil de artérias e veias do cordão umbilical humano. De maneira que o presente estudo, teve por objetivo investigar a influência da pressão arterial materna, dentro do espectro de normotensão, na contratilidade vascular umbilical. Os testes foram realizados em anéis (3-5 mm) seccionados de artéria e veias umbilicais humanas, previamente dissecadas para remoção da geleia de Wharton, os quais foram submetidos a registro de tensão isométrica em um banho de órgãos. Dessa forma, o tônus basal foi definido como ponto de partida para quantificar a magnitude de contração induzida por KCl ( $\Delta$  em gf). Em artérias umbilicais de doadoras com diferentes categorias de pressão arterial (ótima =  $\Delta 3.03 \pm 1.04$  gf, normal =  $\Delta 3.14 \pm 1.41$  gf e normal alta =  $\Delta 2.86 \pm 1.12$  gf) não foram observadas diferenças ( $p = 0,887$ , one-way ANOVA, F de Fisher,  $p > 0,05$ , post hoc Tukey) entre os grupos. Veias umbilicais também não foram constatadas diferenças ( $p = 0,179$ ,  $\chi^2$  de Kruskal Wallis,  $p > 0,05$ , post hoc DSCF) nas contrações por KCl, nos diferentes níveis de pressão arterial materna avaliados: ótima ( $\Delta = 1,99 \pm 0,98$  gf), normal ( $\Delta = 1,17 \pm 0,56$  gf) ou normal alta ( $\Delta = 1,56 \pm 0,63$  gf). Diante disso, conclui-se que a pressão arterial materna, dentro do espectro de normotensão (ótima, normal e normal alta), não exerce influência significativa na contratilidade do músculo liso de artérias e veias umbilicais humanas quando estimuladas por KCl. A integração desse modelo experimental com a técnica de banho de órgãos abre novas possibilidades para investigar a ação de moléculas e os mecanismos contráteis na função vascular.