

## **Efeito do nível de atividade física sobre a reatividade vascular e células progenitoras endoteliais de pacientes com diabetes mellitus tipo 1.**

Letícia R. Bimbi<sup>1</sup>, Gustavo Waclawovsky<sup>1</sup>, Eliandra S. de Lima<sup>1</sup>, Laiana Schneider<sup>1</sup>, Franciele R. Figueira<sup>1</sup>, Daniel Umpierre<sup>1,7</sup>, Ana P. Alegretti<sup>2</sup>, Paula A.B. Ribeiro<sup>1,4</sup>, Nance B. Nardi<sup>7</sup>, Ursula S. Matte<sup>3</sup>, Ticiania C. Rodrigues<sup>6</sup>, Melissa Markoski<sup>7</sup>, Jorge P. Ribeiro<sup>1,5,6</sup>, Beatriz D. Schaan<sup>4,6,7</sup>.

<sup>1</sup>Laboratório de Fisiopatologia de Exercício do HCPA, <sup>2</sup>Unidade de Bioquímica e Imunoensaio, <sup>3</sup>Unidade de Análises Moleculares e de Proteínas, <sup>4</sup>Serviço de Endocrinologia e <sup>5</sup>Serviço de Cardiologia do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, do Hospital de Clínicas de Porto Alegre <sup>6</sup>Departamento de Medicina Interna da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil, <sup>7</sup>Instituto de Cardiologia/Fundação Universitária de Cardiologia do Rio Grande do Sul.

### **Introdução:**

O exercício físico aeróbico está associado a aumento na liberação de células progenitoras endoteliais (CPE) e aumento da reatividade vascular, tanto em indivíduos saudáveis, quanto naqueles com doenças cardiovasculares e metabólicas. Entretanto, pouco se sabe quanto ao efeito do gasto energético semanal, estimado através da atividade física habitual (AFH), sobre esses parâmetros em pacientes com diabetes mellitus tipo 1 (DM1).

**Objetivo:** Avaliar a associação entre o gasto energético semanal e número de CPE e reatividade vascular em pacientes com DM1.

**Metodologia:** Cinco homens com DM1 ( $27 \pm 4$  anos de idade) participaram deste estudo piloto. Foi utilizado o questionário internacional de atividade física (IPAq) versão longa para estimar o gasto energético semanal dos participantes. Foi realizada coleta de sangue venoso para separação das células mononucleares (Ficoll-Hipaque). As CPE foram avaliadas por citometria de fluxo (CD34<sup>+</sup>/KDR<sup>+</sup>) e quantificação das unidades formadoras de colônias (CFU-Hill). Pletismografia de oclusão venosa foi utilizada para avaliar a hiperemia reativa do antebraço no mesmo dia da coleta de sangue.

**Resultados:** Os pacientes tinham duração do diabetes de  $8,6 \pm 5,2$  anos, HbA1c  $8,5 \pm 0,8\%$ , índice de massa corporal de  $24,8 \pm 3,1$  kg/m<sup>2</sup> e usavam  $64 \pm 14,5$  U de insulina/dia ( $0,82 \pm 0,16$  U/kg). O nível de AFH não mostrou correlação estatisticamente significativa com a reatividade vascular ( $r = 0,80$ ,  $p = 0,104$ ) e com o número de CPE ( $r = 0,70$ ,  $p = 0,188$ ) dos pacientes, assim como não observamos correlações significativas entre AFH e idade ( $r = -0,70$ ,  $p = 0,188$ ) e AFH e IMC ( $r = -0,70$ ,  $p = 0,188$ ).

**Conclusão:** Embora os resultados não tenham sido estatisticamente significativos, a AFH parece estar correlacionada positivamente com a reatividade vascular e com o número de CPE em pacientes com DM1, já que o coeficiente de correlação foi alto. É provável que um maior número de pacientes identifique a presença destas correlações.

Suporte: CNPq, Fapergs, FIPE