P 4486

Encurtamento telomérico e atividade respiratória mitocondrial em células mononucleares de sangue periférico de pacientes com obesidade mórbida.

Patrícia Lavandoski, Nevton Teixeira da Rosa Junior, Lucas Kich Grun, Fernanda Stapenhorst, Letícia Biscaino Alves, Mariana Migliorini Parisi, Rita Mattiello, Fátima Theresinha Costa Rodrigues Guma, Fábio Klamt, Florencia M. Barbé-Tuana
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

Introdução: A obesidade é uma doença metabólica caracterizada pelo excesso de gordura corporal associado à inflamação sistêmica, estresse oxidativo, e frequentemente relacionada à disfunção mitocondrial. A correlação entre a produção de espécies reativas de oxigênio (ROS) e encurtamento de telômeros já está estabelecida. Entretanto, não há dados a respeito de respirometria de alta resolução (HRR) como medida de integração metabólica dinâmica. Assim, o objetivo desse trabalho é avaliar o encurtamento telomérico em células mononucleares de sangue periférico (PBMC) de pacientes com obesidade mórbida e correlacioná-lo com os parâmetros mitocondriais medidos. Material e métodos: Trinta e nove pacientes com obesidade mórbida (IMC ≥ 35 kg/m^2) e 27 controles eutróficos saudáveis (IMC 20.0 - 24.9) foram recrutados e forneceram consentimento escrito. Dados demográficos e históricos clínicos foram registrados. O comprimento médio relativo de telômeros (T/S) foi medido a partir de PBMC por PCR quantitativo em tempo real (qPCR). HRR foi realizada em PBMC recém purificados via Oxygraph-2k (*Oroboros Instruments*). Resultados e discussão: O comprimento telomérico relativo (T/S) foi significativamente menor em indivíduos com obesidade quando comparados aos controles (média = 0,49 IC 95% (0,37 – 1,80) contra média = 1,57 IC 95% (0,50 – 1,67), *P* = 0,004), e essa diferença permaneceu significativa após ajuste para idade como covariável em análise de regressão linear (*P* =0,026). Houve correlação inversa significativa entre TL e idade (r = -0,4108, *P* = 0,0116) ou IMC (r = -0.4174, *P* = 0,0005) em pacientes com obesidade mórbida. Dados preliminares de HRR também sugerem disfunção mitocondrial em pacientes com obesidade mórbida. Conclusões: O comprimento de telômeros está diminuído em pacientes com obesidade mórbida e inversamente correlacionado com idade e índice de massa corporal. Estudos adicionais e complementares estão sendo realizados para confirmar se a disfunção mitocondrial influencia o encurtamento telomérico. Projeto aprovado pelo CEP da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Palavras-chaves: Telômero, obesidade mórbida, respirometria de alta resolução (HRR).