



SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



Evento	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2016
Local	Campus do Vale - UFRGS
Título	Estado telomérico, estresse oxidativo e inflamação sistêmica em indivíduos portadores de obesidade
Autor	PATRICIA LAVANDOSKI
Orientador	FATIMA THERESINHA COSTA RODRIGUES GUMA

Título: Estado telomérico, estresse oxidativo e inflamação sistêmica em indivíduos portadores de obesidade.

Autora: Patrícia Lavandoski

Orientadora: Fátima Theresinha Costa Rodrigues Guma

Instituição: Universidade Federal do Rio Grande do Sul

A obesidade é uma epidemia que afeta aproximadamente 24% das mulheres e 17,1% dos homens no Brasil, segundo dados de 2014 divulgados pela NCD-RisC (Non-Communicable Diseases Risk Factor Collaboration). Essa doença crônica não transmissível (DCNT) é caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal associado a um perfil de inflamação sistêmica e estresse oxidativo, características compartilhadas com o envelhecimento precoce. Em nível celular, o acúmulo de danos ao DNA é uma importante causa do envelhecimento precoce. Isto sugere que tanto o envelhecimento como a obesidade são processos ou estados interconectados que compartilham características em comum. Os telômeros são as estruturas terminais dos cromossomos formados por um complexo de DNA e proteínas associadas (complexo *Shelterin*) que protegem o material genético de eventos não desejados de fusão, recombinação ou degradação. O encurtamento dos telômeros é um processo fisiológico que ocorre a cada divisão celular nas células somáticas e cuja taxa de erosão varia de acordo com o tipo celular e a idade. O encurtamento telomérico acelerado está associado com o envelhecimento prematuro e, em diversas patologias, esse fenótipo tem sido relacionado a um ambiente pró-oxidativo e pró-inflamatório. Nesse sentido, o objetivo do trabalho é descrever o perfil molecular telomérico dos indivíduos com obesidade e relacioná-lo com parâmetros oxidativos e inflamatórios. Trinta e nove pacientes com obesidade mórbida ($IMC \geq 35 \text{ kg/m}^2$) e 27 controles eutróficos saudáveis ($20,0 \leq IMC \leq 24,9 \text{ kg/m}^2$) foram recrutados após fornecerem consentimento escrito. O comprimento médio relativo de telômeros (T/S) e a expressão de proteínas do complexo *Shelterin* (TRF1, TRF2, TIN2, RAP1, TPP1 e POT1) foram medidos a partir das células mononucleares de sangue periférico (PBMCs) por PCR quantitativo em tempo real (qPCR). Nossos resultados preliminares demonstram encurtamento de telômeros em PBMCs de indivíduos com obesidade quando comparados com seus controles ($P = 0,026$; teste Mann-Whitney), associados a uma expressão gênica aumentada das proteínas RAP1, TRF1 e TRF2 nos indivíduos com obesidade ($P < 0,05$). Afim de compreendermos melhor alguns dos múltiplos fatores envolvidos no encurtamento de telômeros em contextos genotóxico, pró-inflamatório, pró-oxidativo e de fenótipo secretor associado à senescência (SASP), estamos incubando PBMCs de um doador saudável e células da linhagem histiocítica de linfoma (U937) diferenciadas ao fenótipo ativado tipo macrófago em meio RPMI suplementado com 10% de plasma de pacientes com obesidade ou controles. Serão então realizadas análises de viabilidade celular (Anexina-V/PI), autofagia (Acridine orange), senescência (Nuclear morphometric analysis), produção de espécies reativas, sinalização celular e expressão gênica.