

# **EFEITOS DO ESTRESSE SOBRE A REDUÇÃO DOS TELÔMEROS (APOIO UNIP)**

**Alunas:** Regiane Sieto Garcia Pinto e Samantha A. Cabral Oliveira

**Orientadora:** Profa. Dra. Lílian Figueiredo Moreira

**Curso:** Biomedicina

**Campus:** Ribeirão Preto

O estresse, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), é atualmente uma das principais comorbidades que acometem a população mundial, o que ocasiona diversos danos para a saúde humana. Nesse sentido, o tema deste trabalho foi avaliar como o estresse prolongado e excessivo pode ocasionar danos ao nosso material genético, especialmente aos telômeros. Os telômeros são sequências repetitivas de nucleotídeos (em mamíferos, TTAGGG<sub>n</sub>), localizadas nas extremidades dos cromossomos, cuja função é impedir o desgaste do material genético. A metodologia utilizada neste estudo foi o levantamento bibliográfico, baseado em artigos científicos e livros textos a respeito de como o estresse prolongado age sobre os telômeros, bem como as consequências desse fenômeno para as células e para o organismo humano. Os resultados demonstram que o estresse a longo prazo causa inflamação celular, processo no qual ocorre um desequilíbrio da homeostase corporal do indivíduo, afetado pela sobrecarga de hormônios e citocinas inflamatórias. Como consequência, ocorre o encurtamento telomérico e danos ao DNA, ocasionando envelhecimento precoce. Além disso, trabalhos correlacionaram o estresse oxidativo à obesidade e ao estilo de vida e demonstraram como o gerenciamento do estresse crônico, associado a exercícios físicos e alimentação saudável são importantes para a manutenção da integridade dos telômeros. Esses resultados nos permitiu concluir que a associação de uma dieta balanceada e a prática de exercícios físicos diminui a formação de radicais livres e evita o desgaste telomérico. Dentre os principais mecanismos atribuíveis à atividade física e hábitos de vida saudáveis, estão o melhor equilíbrio redox, favorecendo uma

resposta de expressão em proteínas antioxidantes e enzimas reparadoras de DNA e a homeostase corporal.