



ESTRESSE OXIDATIVO E SUA RELAÇÃO COM A SÍNDROME METABÓLICA

Patrícia Milani¹

Caroline Curry Martins²

Margarete Dulce Bagatini³

A Síndrome Metabólica (SMet) é uma doença moderna com elevada ascensão mundial, devido a alta prevalência de sedentarismo e obesidade. Essa doença caracteriza-se por gordura visceral ou abdominal, dislipidemia, diabetes mellitus tipo 2, obesidade e hipertensão arterial sistêmica. Essas co-morbidades quando presentes no organismo ocasionam a produção e liberação de espécies reativas de oxigênio (EROs), os radicais livres. As EROs quando aumentadas no organismo, podem causar o estresse oxidativo, ou seja, um desequilíbrio entre a produção e a eliminação das mesmas. Um aumento no estresse oxidativo causa inúmeras lesões às macromoléculas como proteínas e lipídeos. Com o objetivo de proteger os danos oxidativos, o organismo apresenta o sistema antioxidante enzimático que inclui as enzimas Superóxido Dismutase (SOD) e Catalase (CAT) e o sistema antioxidante não-enzimático que apresenta a Vitamina C e os Tióis não proteicos. Portanto, o objetivo deste trabalho foi analisar o estresse oxidativo e sua relação com a SMet. Foram utilizados 120 pacientes, voluntários, de ambos os gêneros, faixa etária entre 40 e 60 anos, sendo 30 pacientes com SMet oriundos do grupo do Departamento de Educação Física da Universidade Federal de Santa Maria e 30 pacientes oriundos do grupo de Hipertensos e Diabéticos do município de Nova Erechim e 60 pacientes controles (CT), livres de fatores de risco cardiovasculares, com consentimento livre e esclarecido, conforme especificado na resolução 466/2012 do Conselho Nacional da Saúde. As coletas foram realizadas por meio de punção venosa em tubo vacutainer. As análises foram realizadas em sangue total, soro e plasma de acordo com metodologias espectrofotométricas já padronizadas. Para a análise estatística foi utilizado o Teste-T, considerando $p < 0,05$. Os resultados demonstraram um aumento significativo nos níveis de peroxidação lipídica e carbonilação proteica observada através dos níveis de TBARS e proteína carbonil, respectivamente. Para os níveis de TBARS, observou-se um aumento significativo no grupo SMet ($23,59 \pm 1,97$) em relação ao grupo CT ($7,39 \pm 0,29$). O mesmo ocorreu para os níveis de proteína carbonil quando comparado o grupo SMet ($1,54 \pm 0,25$) com o grupo CT ($0,83 \pm 0,10$). Para as defesas antioxidantes enzimáticas foi observado um aumento significativo nos níveis de SOD no grupo SMet ($35,69 \pm 6,36$) quando comparado com o grupo CT ($27,54 \pm 1,41$), sendo que o mesmo foi observado para a atividade da CAT. Entretanto, as defesas antioxidantes não enzimáticas apresentaram diminuição significativa. Observou-se uma diminuição nos níveis de Tióis não proteicos no

¹ Acadêmica em Enfermagem da Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, campus Chapecó, bolsista do programa PIBIC/UFFS, patriciamilani182@hotmail.com

² Doutoranda do programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas – Bioquímica Toxicológica da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, camartins.farma@gmail.com

³ Docente do curso de Enfermagem da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS, campus Chapecó, Doutora em Ciências Biológicas: Bioquímica Toxicológica pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, margarete.bagatini@uffs.edu.br

grupo SMet ($0,60 \pm 0,15$) quando comparado do grupo CT ($1,15 \pm 0,33$). Também foi observado um decréscimo nos níveis de Vitamina C no grupo SMet ($27,65 \pm 9,78$) quando comparado ao grupo CT ($45,48 \pm 9,88$). Esses resultados sugerem que está ocorrendo uma mobilização das defesas antioxidantes do organismo, provavelmente em decorrência do estresse oxidativo gerado por essa doença.

Palavras-chave: Enzimas Antioxidantes. Doença Metabólica. Enzimologia.