

RESUMO - CIÊNCIAS DA SAÚDE

**EXPOSIÇÃO A METAIS PESADOS E SEUS IMPACTOS NO ESTRESSE
OXIDATIVO E SAÚDE HUMANA**

Hyara Schelck (schelckhyara09@gmail.com)

Flávia Maria Ribeiro Vital (flavia.vital@afya.com.br)

A exposição a metais pesados representa um relevante problema de saúde pública

global, estando associada a diversos efeitos adversos, especialmente por meio da

indução do estresse oxidativo. O presente estudo teve como objetivo analisar a associação entre a exposição a metais pesados — com ênfase no chumbo — e alterações em biomarcadores de estresse oxidativo em populações humanas. Trata-se

de uma revisão sistemática da literatura, conduzida a partir de buscas nas bases

PubMed, Cochrane e SciELO, utilizando descritores relacionados à exposição a

metais e estresse oxidativo. Após a aplicação dos critérios de elegibilidade, quatro

estudos foram incluídos na análise final. Os resultados demonstraram associação

consistente entre níveis de chumbo sanguíneo e aumento de marcadores de peroxidação lipídica, como malondialdeído (MDA), TBARS e 8-isoprostano, além de

alterações no sistema antioxidante, incluindo redução da atividade enzimática e diminuição de antioxidantes não enzimáticos, como a vitamina E. Evidenciou-se que

tais alterações ocorrem mesmo em níveis baixos de exposição, sugerindo ausência de

limiar seguro. Ademais, o estresse oxidativo induzido pelo chumbo mostrou-se relacionado a potenciais consequências fisiopatológicas, incluindo danos celulares,

alterações neurocognitivas e riscos cardiovasculares. Conclui-se que a exposição ao

chumbo está diretamente associada ao desequilíbrio redox, sendo a peroxidação

lipídica um marcador sensível e precoce desses efeitos, reforçando a necessidade de

estratégias de prevenção, monitoramento e intervenção em saúde pública.

Palavras-chave: palavras-chave: metais pesados; chumbo; estresse oxidativo; peroxidação lipídica; vitamina e; biomarcadores.