

EXPOSIÇÃO A METAIS TÓXICOS EM ÁREAS INDUSTRIAIS: UMA ANÁLISE CRÍTICA

ODS 3

Letícia Alves Assumpção (Universidade de Taubaté)

Paulo Fortes Neto (Universidade de Taubaté)

A exposição a metais pesados provenientes de atividades industriais representa uma ameaça crescente à saúde pública, especialmente para populações residentes próximas a essas áreas, devido à toxicidade acumulativa e aos efeitos adversos, como danos renais, neurológicos e potencial carcinogênico. Este estudo teve como objetivo realizar uma análise crítica do artigo "Exposição a metais em população adulta residente em áreas industriais: revisão sistemática da literatura" (Campos et al., 2021), destacando seus principais achados, limitações metodológicas e implicações para a saúde pública. A metodologia consistiu em uma avaliação qualitativa da revisão sistemática, que seguiu as diretrizes PRISMA para garantir rigor na seleção, extração e análise dos dados obtidos nas bases MEDLINE e BVS. O foco da análise foi a consistência dos métodos empregados, a relevância dos resultados para a saúde pública e a aplicabilidade dos achados em diferentes contextos, especialmente em países em desenvolvimento. Os resultados indicam que populações adultas próximas a áreas industrializadas apresentam níveis elevados de metais tóxicos, com destaque para arsênio e mercúrio, cujas concentrações ultrapassam os limites recomendados por órgãos internacionais, evidenciando riscos significativos à saúde. Além desses, chumbo, cádmio, níquel e manganês também foram detectados em níveis superiores nos grupos expostos em comparação aos controles, reforçando a preocupação com a exposição ambiental contínua. Apesar da robustez da revisão, a heterogeneidade metodológica entre os estudos, a ausência de meta-análise e a concentração geográfica dos dados, principalmente na Europa e Ásia, limitam a generalização dos resultados para outras regiões, sobretudo para países em desenvolvimento, onde a exposição pode ser ainda mais crítica. O biomonitoramento humano mostrou-se uma ferramenta eficaz para avaliar a exposição real da população, utilizando biomarcadores presentes em sangue e urina, o que contribui para a formulação de políticas públicas de saúde ambiental mais precisas e direcionadas. Como conclusão, destaca-se a importância do biomonitoramento como instrumento fundamental para subsidiar pesquisas futuras e intervenções em saúde pública, além da necessidade urgente de padronização metodológica e ampliação dos estudos em âmbito internacional, especialmente em regiões com menor representatividade científica, para possibilitar análises meta-analíticas que fortaleçam as estratégias de prevenção e controle da exposição a metais tóxicos.

Palavras-chave: Metais tóxicos; Biomonitoramento; Saúde pública; Exposição ambiental; Políticas públicas.