

## Artigo de Revisão

### EFEITOS DA EXPOSIÇÃO AO ARSÊNIO NA SAÚDE HUMANA

### *EFFECTS OF ARSENIC EXPOSURE IN HUMAN HEALTH*

#### *Resumo*

Aline Sueli de Lima Rodrigues<sup>1</sup>  
Guilherme Malafaia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Programa de Pós-Graduação em Evolução Crustal e Recursos Naturais, Laboratório de Geoquímica Ambiental (LGqA), Departamento de Geologia (DEGEO), Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)  
Ouro Preto – MG – Brasil

<sup>2</sup>Pós-Graduação em Ciências Biológicas, Núcleo de Pesquisa em Ciências Biológicas (NUPEB), Laboratório de Imunoparasitologia (LIP), Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)  
Ouro Preto – MG – Brasil

E-mail  
aline@degeo.ufop.br

Nos últimos anos, a ingestão de arsênio inorgânico através da água, tem emergido como uma importante questão de saúde pública. O elemento chega aos corpos d'água por fontes de depósitos naturais ou por práticas agrícolas e industriais, principalmente a mineração. As consequências para a saúde humana da exposição crônica ao arsênio incluem um aumento no risco de várias formas de câncer e numerosos efeitos patológicos, tais como doenças cutâneas (hiperpigmentação e hiperqueratose), gastro-intestinais, vasculares, diabetes melitus e neuropatias periféricas. Desta forma, este estudo tem como objetivo apresentar através de uma revisão crítica da literatura, os aspectos atuais mais relevantes sobre as consequências imunológicas, carcinogênicas e genéticas resultantes da intoxicação humana por arsênio. Para isso foram identificados e analisados 50 trabalhos publicados sobre o assunto entre os anos de 1979 e 2008, tendo como fontes principais para a pesquisa os bancos de dados LILACS-BIREME MEDLINE/Index Medicus, SciELO e PubMed. Os efeitos específicos da intoxicação por arsênio sobre a saúde humana ainda não estão completamente elucidados, e em vista disto é possível que este elemento afete funções ainda desconhecidas, tornando-se importante a exploração científica sobre o assunto.

**Palavras-chave:** arsênio, saúde humana, exposição humana, meio ambiente, sistema imune.

#### *Abstract*

In recent years, ingestion of inorganic arsenic from drinking water has emerged as an important public health concern. It enters drinking water supplies from natural deposits in the earth or from agricultural and industrial practices, mainly the mining. The health consequences of chronic arsenic exposure include increased risk for various forms of cancer and numerous pathologic effects, such as cutaneous effects (hyperpigmentation and hyperkeratoses), gastrointestinal effects, vascular effects, diabetes mellitus, and peripheral neuropathy. This way, this study presents through a critical revision of the literature, the more relevant current aspects on the immunological consequences, carcinogenic and resulting genetics of the human intoxication for arsenic. They were identified and analyzed 50 works published on the subject among the years of 1979 and 2008, being used as main sources LILACS-BIREME MEDLINE/Index Medicus, SciELO and PubMed. The specific effects of the intoxication for arsenic about the human health are not still completely elucidated. Thus, is possible that this element

affects functions still unknown, becoming important the scientific exploration on the subject.

**Key words:** arsenic, human health, human exposure, environment, immune system.