

METODOLOGIAS UTILIZADAS PARA QUANTIFICAR METABÓLITOS E AVALIAR A EXPOSIÇÃO A AGROTÓXICOS ORGANOFOSFORADOS EM AGENTES DE COMBATE ÀS ENDEMIAS (ACE)

AUTORES: Ana Paula das Neves Silva; Priscila Jeronimo da Silva Rodrigues Vidal; Marcus Vinícius Corrêa dos Santos; Victor Oliva Figueiredo; Leandro Vargas Barreto de Carvalho; Isabele Costa Amaral; Luiz Cláudio Meirelles; Eline Simões Gonçalves; Ariane Leites Larentis; Ana Cristina Simões Rosa

APRESENTAÇÃO/INTRODUÇÃO: Os Agentes de Combate às Endemias (ACE) vêm sendo expostos a agrotóxicos organofosforados aguda e cronicamente durante o processo de combate químico de vetores urbanos. A quantificação de metabólitos alquilfosfatos em urina vem sendo utilizada no biomonitoramento desta exposição por se tratar de biomarcadores de exposição sensíveis e mais específicos, quando comparado com biomarcadores de efeito.

OBJETIVOS: Realizar uma revisão integrativa sobre os métodos para biomonitoramento e estudos epidemiológicos de avaliação de exposição a organofosforados que utilizaram quantificação de metabólitos alquilfosfatos em urina humana.

METODOLOGIA: Foi realizada uma revisão integrativa através de buscas nas bases de dados MEDLINE/Pubmed, Scielo e BDTD entre os dias 10 e 14 de maio de 2021. Foram utilizados os seguintes descritores indexados no DeCS (em português, inglês e espanhol): organofosforados, inseticidas organofosforados, urina; e palavras-chave (em português, inglês e espanhol): metabólitos, alquilfosfatos, dialquilfosfatos, e dialquil fosfatos. Artigos, dissertações e teses com dados primários sobre estudos epidemiológicos ou biomonitoramento de alquilfosfatos originados de exposição a organofosforados em urina humana, publicados de 2000 a 2021, em inglês, português e espanhol foram utilizados como critérios de inclusão.

RESULTADOS: Foram selecionados 194 estudos epidemiológicos. A cromatografia gasosa foi utilizada em 85% deles e em 74%, foi acoplada à espectrometria de massas. Dentre os estudos levantados, 71% foram realizados com população ambientalmente exposta e 29% com população ocupacionalmente exposta a organofosforados; 25% com trabalhadores rurais e 4% com ACE. Nos estudos com população ocupacionalmente exposta, 84% eram com trabalhadores rurais e 16% com ACE. Os EUA, China e países europeus são os países com maior quantidade de estudos. Em estudos com ACE, destacam-se Japão e México. Foram encontrados apenas dois trabalhos originados no Brasil, realizados com trabalhadores rurais.

CONCLUSÕES/CONSIDERAÇÕES: Os países desenvolvidos utilizam amplamente esta quantificação para avaliação de exposição ambiental a organofosforados. Porém, existe grande dificuldade de implementação desta metodologia em países em desenvolvimento, devido ao custo dos equipamentos analíticos. A carência de estudos com os ACE mostra a negligência com a saúde desta população. Os estudos demonstram a situação de exposição a organofosforados e os danos à saúde causados por esta.