

Teores de metais pesados em playgrounds da Região Metropolitana do Recife

Clístenes Williams Araújo do Nascimento, Fernando Bruno Vieira da Silva, Paula Renata Muniz Araújo, Gizele Vanessa Carneiro dos Santos Borges e Luiz Henrique Vieira Lima.

Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Rua Dom Manoel de Medeiros S/N, Dois Irmãos, 52171 - 900 – Recife – PE, cwanascimento@yahoo.com.br.

Contaminação por metais pesados em solos urbanos pode representar um risco à saúde humana, especialmente de crianças, devido a ingestão de solo, inalação de partículas e contato dérmico. Neste sentido, foi avaliada a contaminação por metais pesados (As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb e Zn) na camada de 0-10 cm em solos de 21 playgrounds de 16 parques urbanos da Região Metropolitana do Recife. As amostras foram secas, maceradas em almofariz de ágata e passadas em peneira de aço inoxidável com abertura de 0,3 mm (48 Mesh), posteriormente, transferiu-se 1 (um) grama da amostra para tubos de teflon na qual adicionou-se 9 ml de HNO_3 + 3 ml de HCl e depois foram levados ao forno microondas para digestão a temperatura de 175° C por 4' 30" segundo a metodologia preconizada pela USEPA (3051A), o extrato da digestão foi filtrado e armazenado em tubos plásticos de 50 ml. A determinação dos metais Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Pb e Zn nos extratos foi realizada por espectrometria de emissão ótica (ICP-OES) como modo de observação dupla (axial e radial) e detector do estado sólido, com sistema de introdução via amostrador automático AS 90 plus. Os teores de As e Hg foram determinados por espectrofotometria de absorção atômica (EAA) acoplado a gerador de hidretos (FIAS 100/Flow Injection System) com lâmpadas de descarga sem eletrodos (EDL). Contaminações por As e Pb foram as mais evidentes nos playgrounds avaliados, porém, altas concentrações de Ba também foram observadas. Os casos mais graves foram observados para As, Ba, Cd e Pb em 5 playgrounds da Região Metropolitana do Recife, mais especificamente nos playgrounds da *Praça Industrial M. Santos*, do *Parque Dona Lindu* e da *Praça Profº Agamenom Magalhães* com concentrações de As variando de 2,09 a 4,72 mg kg⁻¹, na *Área de Lazer de Jardim Paulista* apresentando contaminação por Cd e Ba (1,88 e 1114 mg kg⁻¹, respectivamente) e no playground da *Área de Lazer de Cruz de Rebouças*, com teores de Pb acima de 200 mg kg⁻¹. O intenso tráfego de veículos é a atividade antrópica são provavelmente os responsáveis pela contaminação por Ba, Cd e Pb, enquanto que a aplicação de conservantes a madeira é uma possível fonte de contaminação por As nos playgrounds do *Parque Dona Lindu*.

Palavras-chave: Solos urbanos, saúde humana, avaliação de risco.

Apoio financeiro: CNPq e FACEPE.