

RESUMO

O Complexo Industrial Portuário de Suape (CIPS), em funcionamento desde 1986 no estado de Pernambuco – Brasil, caracteriza-se por ser um porto-indústria. As ações inerentes à construção e operacionalização de um complexo industrial portuário como este são geradoras de diversos impactos físicos, biológicos e químicos no ambiente. Estudos prévios indicaram a necessidade do levantamento e acompanhamento dos impactos de contaminantes provenientes principalmente da operação portuária e de despejos industriais. O presente trabalho, portanto, teve como objetivo quantificar o nível atual de hidrocarbonetos (HPAs - hidrocarbonetos policíclicos aromáticos e HTP – hidrocarbonetos totais de petróleo) e metais pesados (Zn, Mn, Cr, Co, Pb, Ni e Cu) em sedimentos superficiais estuarinos na área de intervenção do CIPS, para identificação de sua presença e caracterização de sua variação espacial. As coletas ocorreram no período seco, nos meses de março e abril de 2002, em 22 estações distribuídas na Baía de Suape, Porto Interno, Zona Industrial Portuária (ZIP) e em uma área controle. A fração aromática de hidrocarbonetos de petróleo (HPAs) nos sedimentos superficiais apresentou variação de 0,028 a 3,124 $\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ (peso seco) e valor médio de 0,885+1,067 $\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$, indicando tratar-se de um porto moderadamente contaminado. A concentração total de hidrocarbonetos de petróleo (HTP) variou de 0,934 a 2,379 $\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$ (peso seco), com valor médio de 1,344+0,317 $\mu\text{g}\cdot\text{g}^{-1}$. Desse modo, considerou-se uma área não poluída com relação a esta variável. Para os hidrocarbonetos, os HPAs totais e HTP não apresentaram diferença significativa entre os grupos analisados (Baía de Suape, Porto Interno e ZIP). As concentrações para os metais pesados quantificados também não apresentaram variações entre as estações nos diferentes grupos (Baía de Suape ao Controle), exceto para o Pb e o Ni, e suas concentrações foram inferiores aos limites indicados para a caracterização de solos contaminados, com exceção para o Cr e Pb em algumas estações.

ABSTRACT

The portuary and industrial complex of Suape has been operational since 1986 in Pernambuco State-Brazil, and is a hub-port. The activities related to the building and operation of such a structure are responsible for the generation of a number of environmental impacts of physical, chemical and biological nature. Previous studies indicated the need to assess and monitor the impact of pollutants resulting from port operations and industrial wastes. The present work aimed to quantify the present levels of petroleum hydrocarbons (PAHs – polycyclic aromatic hydrocarbons and TPHs – total petroleum hydrocarbons) and heavy metals (Zn, Mn, Cr, Co, Pb, Ni and Cu) in surface sediments from the area under the influence of the CIPS, to identify their presence and spacial variability. Sampling took place during the dry season, in March and April 2002, at 22 points distributed among Suape Bay, the inner harbour, the port- industrial zone (ZIP) and a control site. The aromatic fraction of petroleum hydrocarbons (PAHs) in surficial sediments presented a concentration interval from 0.028 to 3.124 mg.g⁻¹ (d.w.) with an average value of 0.885 ± 1.067 mg.g⁻¹, indicating a moderate contamination in the portuary area. The total petroleum hydrocarbons concentrations (TPHs) ranged from 0.0934 to 2.379 mg.g⁻¹ (d.w.), with an average value of 1.344 ± 0.317 mg.g⁻¹. Consequently this area was considered non contaminated in respect to this variable. The petroleum hydrocarbons, PAHs and TPHs did not present a significative difference in respect to distance from the source. Heavy metals concentrations did not presented variations among the sampling points for the different sampling areas (Suape Bay to control), with exception of Pb and Ni, remaining below the stablished limits for the characterization of contaminated soils, with exception of Cr and Pb.