

Apresenta-se o estudo dos ostracodos recolhidos em 90 amostras de sedimento (30cm³ cada), provenientes de 5 perfis dos estuários dos rios Minho (2 perfis – CP, PR) e Lima (3 perfis – NSR, DAR, BPR). A amostragem, feita em Abril (45 amostras) e Outubro (45 amostras) de 2011 abrange o raso de maré, baixo e alto sapal. Cada amostra, conservada em álcool, foi tratada laboratorialmente segundo os processos clássicos de lavagem, coloração, triagem (100%); considerou-se 1 indivíduo=1 carapaça ou 1 valva. Foram medidos os parâmetros de temperatura, salinidade, pH e oxigénio dissolvido das águas do estuário e intersticiais do sedimento.

No rio Minho o número de espécies encontradas vivas no sapal é maior, onze no total, sendo as mais abundantes: *Leptocythere porcellanea* (Brady, 1869), *Leptocythere* sp. A, *Loxococoncha elliptica* Brady, 1868, *Cytherois* cf. *stephanidesi* Klie, 1938 e *Cytherois fischeri* (Sars, 1866). No rio Lima foram encontradas 7 espécies, sendo a mais abundante *Leptocythere ciliata* Hartmann, 1957. Nos dois rios o número de espécies e de indivíduos é maior no outono, quando os valores de salinidade estão, em geral, mais altos. Esta característica é mais notória no rio Minho.

O alto sapal, nos dois estuários, quase não tem ostracodos. Apenas no Minho (CP) foi encontrada *Tuberoloxococoncha* sp. I. O baixo sapal, no Minho, é essencialmente colonizado (ordem decrescente) por *L. porcellanea* e *L. elliptica* e *C. cf. stephanidesi* só no outono; no Lima é dominado por *L. ciliata* e *L. porcellanea*, associadas raramente a *L. elliptica*. No raso de maré, no Minho, dominam *Leptocythere* sp. A, *C. fischeri* (outono) e *L. elliptica*; no Lima *L. porcellanea*, *L. ciliata* e *L. elliptica*.

Palavras chave: ostracodos, sapais, dinâmica sazonal, salinidade, assoreamento.

Keywords: ostracods, tidal marshes, seasonal dynamics, salinity, siltation.

Application of Factor Analysis for the characterization of major and trace elements in surface sediments of the Minho estuary

M. Mil-Homens (1), A. M. Costa (2), S. Fonseca (3), M. A. Trancoso (4), C. Lopes (1), R. Serrano (3), R. Sousa (4)

- (1) Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I.P. mario.milhomens@ipma.pt
- (2) Arqueociências, IGESPAR, I.P. & LARC, CIBIO/InBIO.
- (3) Agência Portuguesa do Ambiente, I.P., Núcleo Operacional de Química Inorgânica, Laboratório de Referência do Ambiente.
- (4) Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P., Laboratório de Biocombustíveis e Ambiente.

Surface sediments were collected from 49 sites along the Minho estuary (between Tui and Caminha) and analyzed for grain size, organic carbon and total nitrogen contents, major and trace element

concentrations. Factor Analysis was used to reduce 22 selected variables into 4 factors accounting for 85.9% of the total variance explained, suggesting distinct elemental sources or sediment components affecting their spatial distributions. While factors 1 (detrital component; elements strongly associated with fine (Na, Mg, Ti, Li, Cr, Cu, Fe, Al, Zn, Ca, As) and coarse-grained sediments (Si, K, Rb, mean grain-size) and 3 (Mn oxo-hydroxide sediment component; Mn) are interpreted as reflecting predominance of natural contributions, factors 2 (urban & industrial contamination; sediment components (fine fraction, Pb, Hg, C_{org}, N_{tot}) and 4 (component associated with contamination by nautical activities; Sn) seems to indicate anthropogenic contributions. Spatial distribution of dominant factor scores shows the dominance of factors 2 and 4 between Tui and Vila Nova de Cerveira, while samples dominated by factors 3 and 1 are found between Lanhas and Seixas and in the Caminha areas, respectively. Despite the dominance of factor score 1 in the Caminha area, the distribution pattern reveals samples dominated by other factor scores that can be explained by dredging activities in this river sector that restore ancient sedimentary characteristics or expose contaminated sediments. Through the identification of sample locations dominated by factors associated with contamination it will be possible to select them as priority areas where new environmental (e.g. toxicity tests, organic Sn compounds) studies should be implemented in the future.

Palavras chave: Estuário do Minho, sedimentos superficiais, metais pesados, análise factorial.

Keywords: Minho estuary, surface sediments, heavy metals, factor analysis.

Natural heavy metal concentrations in sediments of the Minho estuary (Portugal): Baseline values for environmental studies

M. Mil-Homens (1), A. M. Costa (2), S. Fonseca (3), M. A. Trancoso (4), C. Lopes (1), R. Serrano (3), R. Sousa (4)

- (1) Instituto Português do Mar e da Atmosfera, I.P. mario.milhomens@ipma.pt
- (2) Arqueociências, IGESPAR, I.P. & LARC, CIBIO/InBIO.
- (3) Agência Portuguesa do Ambiente, I.P., Núcleo Operacional de Química Inorgânica, Laboratório de Referência do Ambiente.
- (4) Laboratório Nacional de Energia e Geologia, I.P., Laboratório de Biocombustíveis e Ambiente.

Forty-nine surface sediment samples from the Minho estuary sector between Tui and Caminha are analyzed for grain-size contents, Al, As, Cr, Cu, Hg, Li, Pb, Sn and Zn concentrations. Selected heavy metals (As, Cu, Cr, Hg, Sn and Zn) distributions were normalized against Al with the main goal of compensating natural grain-size variability. Lead not reveal significant relationship with Al. Assuming the general non-