

Informação Suplementar

Avaliação do Risco Ambiental em Sedimentos Contaminados por Metais de Atividades Industriais no Complexo Portuário de Niterói, Baía De Guanabara, Rio De Janeiro

Environmental Risk Assessment in Sediments Contaminated by Metals from Industrial Activities at the Niterói Port Complex, Guanabara Bay, Rio De Janeiro

Rafaela Naegele Alvernaz,^a (<https://orcid.org/0000-0001-5204-6391>) Rodrigo Tavares da Rocha,^b (<https://orcid.org/0000-0003-0675-1430>) Luís Clemens de Almeida Viana,^c Wilson Thadeu Valle Machado,^c Ricardo Soares^{a,b,*} (<https://orcid.org/0000-0002-0353-3174>)

^a*Universidade Veiga de Almeida, Observatório da Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do Estado do Rio de Janeiro (OGIRERJ), Rua Ibituruna 108, Campus Tijuca, Maracanã, CEP 20271-020, Rio de Janeiro-RJ, Brasil*

^b*Instituto Estadual do Ambiente, Avenida Venezuela 110, Saúde, CEP 20081-312, Rio de Janeiro-RJ, Brasil*

^c*Universidade Federal Fluminense, Programa de Pós-Graduação em Geoquímica Ambiental, Outeiro de São João Batista s/n°, Campus do Valonguinho, Centro CEP 24020-150, Niterói-RJ, Brasil*

^d*Universidade Veiga de Almeida, Programa de Pós-Graduação em Ciências do Meio Ambiente, Rua Ibituruna 108, Campus Tijuca, Maracanã, CEP 20271-020, Rio de Janeiro-RJ, Brasil*

*Ricardo.soares@uva.br



Tabela S1. Coordenadas georreferenciadas para os pontos de coleta das amostras (UTM 23S Sirgas 2000)

Coordenadas (em metros)		
Pontos de coleta	Latitude (eixo Y)	Longitude (eixo X)
PN1	7.468.464,79	693.428,74
PN2	7.468.767,30	693.110,47
PN3	7.468.948,60	692.645,25

Tabela S2. Valores de referência para as concentrações dos elementos de acordo com a certificação BCR-701

Valores de Referência (mg kg ⁻¹)			
Elemento	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
Cd	7,34	3,77	0,27
Cr	2,26	45,7	143
Cu	49,3	124	55,2
Ni	15,4	26,6	15,3
Pb	3,18	126	9,3
Zn	205	114	45,7

Tabela S3. Exatidão das etapas de extração sequencial dos metais no MRC BCR-701 (n=3, média±dp)

Elemento	Fração 1 ⁽¹⁾	Fração 2 ⁽¹⁾	Fração 3 ⁽¹⁾	Fração Residual ⁽²⁾
----- R ⁽³⁾ -----				
Cd	94±9	112±13	95±13	93±9
Cr	92±11	93±9	92±15	97±10
Cu	95±12	88±11	91±10	93±8
Ni	94±7	94±8	87±12	96±9
Pb	89±8	93±9	89±15	97±9
Zn	93±16	92±9	91±9	96±3

⁽¹⁾Valores de referência ⁽²⁾Valores indicativos ⁽³⁾Recuperações

Tabela S4. Taxa de recuperação das amostras

Amostra	Recuperação BCR (%)							
	Cd	Cr	Cr	Fe	Mn	Ni	Pb	Zn
PN1	95	112	112	118	165	98	123	107
PN2	96	107	107	132	95	109	106	120
PN3	104	103	103	120	118	113	101	113

