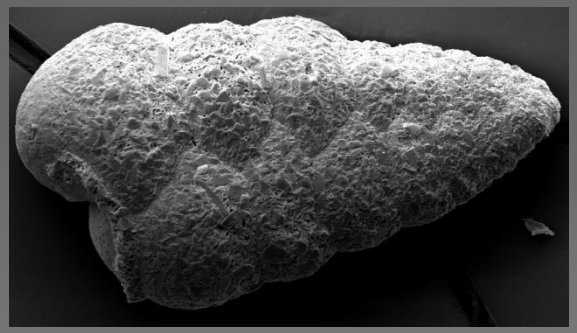
CONTAMINAÇÃO DE METAIS PESADOS NOS SEDIMENTOS DOS ECOSSISTEMAS DO RIO DE JANEIRO E SEUS EFEITOS SOBRE A COMUNIDADE DE FORAMINÍFEROS BENTÔNICOS

Iara Martins Matos Moreira Clemente

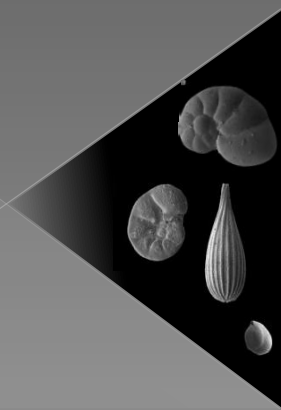
Coordenadora:
Drª. Maria Antonieta da Conceição Rodrigues

Foraminíferos

- Reino Protista
- Produção da tectina – carapaças
- Aglutinantes ou Calcários



- Utilização dos Foraminíferos Bentônicos



Foraminíferos Bentônicos

Os foraminíferos têm sido considerados excelentes bioindicadores:

- ✓ Curto ciclo de vida;
- ✓ Elevada sensibilidade a alterações físico-químicas no meio;
- ✓ Serem abundantes e diversificados taxonomicamente;
- ✓ Sua amostragem causa impacto mínimo ao ambiente;

Foraminíferos Bentônicos

Utilizados para esclarecer e caracterizar a origem e o grau de alteração ambiental em locais sob influência antrópica;

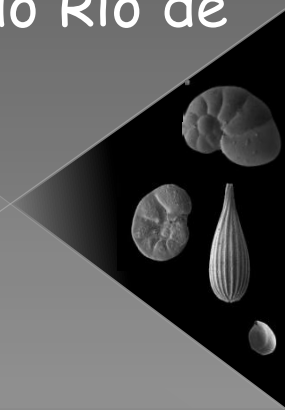
- ✓ Por explorar com sucesso diferentes recursos alimentares, constituem uma ligação entre a base de detritos das cadeias alimentares e as assembleias nectônicas;
- ✓ Muito suscetíveis à contaminação;
- ✓ Trabalhos desenvolvidos com o padrão de distribuição das assembleias

Objetivos

- ✓ Aplicar e testar metodologias para identificar níveis de concentração de elementos traço absorvidos pelas testas de foraminíferos nas biocenoses;

- ✓ Identificar o reflexo do impacto ambiental destes poluentes nos padrões de distribuição;

- ✓ Comparar as respostas ambientais de áreas impactadas com dinâmicas naturais diferentes e determinar as consequência da ocupação antrópica no entorno dessas áreas do estado do Rio de Janeiro (Brasil).



ÁREA DE ESTUDO

Material e Métodos

- ✓ Salinidade, Temperatura, Eh e pH – medidos no local da coleta

- ✓ Mineralogia - A fração <63 µm →Técnicas de Raios X.

- ✓ Al, As, Cd, Cr, Cu, Pb, S e Zn fração sedimentar fina (<63 µm) → ICP-MS, após a digestão total do sedimento com quatro ácidos ($HClO_4$–HNO_3–HCl–HF)

Material e Métodos

Biopolímeros

✓O teor total de carbono orgânico (COT) foi determinado em 2g de sedimento. → aparelho SC 144 da LECO através dos métodos ASTM D 4239 (*American Society for Testing and Materials* - ASTM, 2008)

✓Os lipídeos totais foram extraídos com clorofórmio – metanol segundo Bligh & Dyer (1959)

✓As proteínas foram analisadas seguindo o método de Hartree (1972), modificado por Rice (1982).

✓Carboidratos foram analisados segundo Gerchacov & Hatcher (1972).

Material e Métodos Foraminíferos

Tratamento Estatístico

Metais Pesados nas carapaças

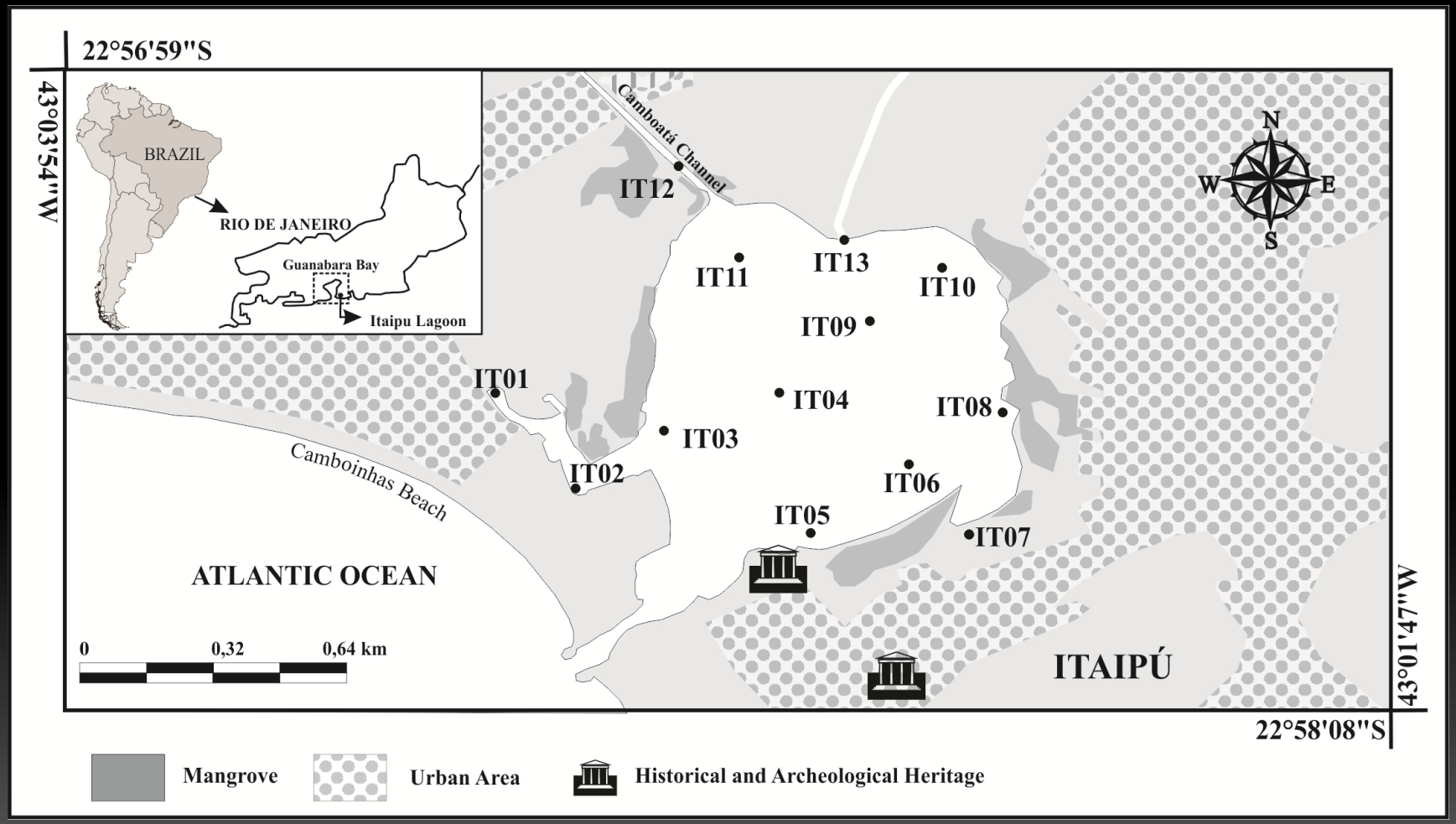
Índices Biológicos, Dendrogramas e DCA

Lavagem das carapaças

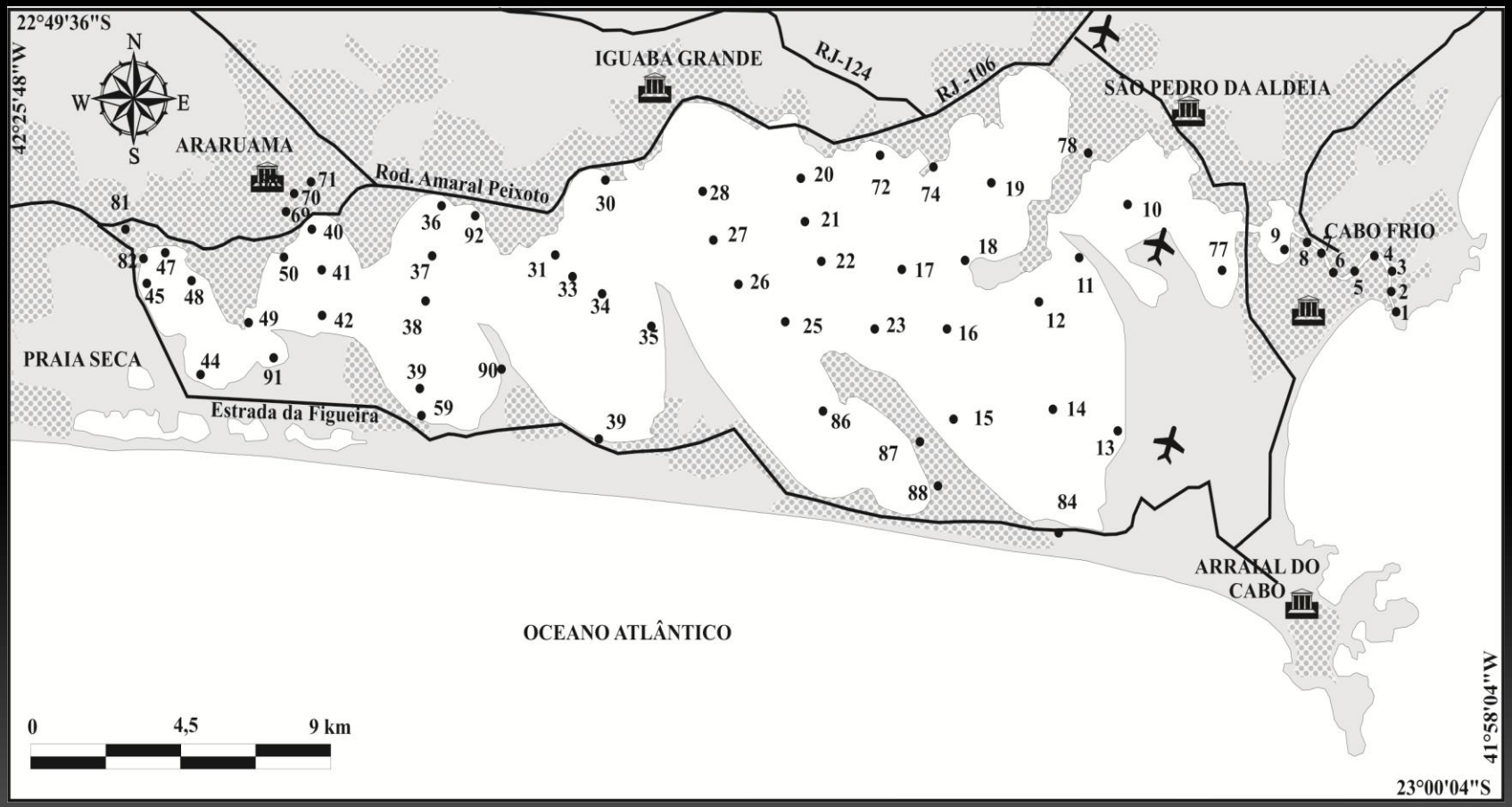
EDS

ICP-MS

Estágio do Projeto



Estágio do Projeto



UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

UERJ

LABORATÓRIO DE MICROPALEONTOLOGIA

LABMICRO - UNIRIO

Laboratório de Palinofácies & Fácies Orgânica

UFRJ

LAFO

universidade de aveiro