

‘...be curious!’

AGRADECIMENTOS

Durante o desenvolvimento desta dissertação pude contar com a colaboração de várias pessoas. Dentre estas quero destacar o nome daqueles Professores e Pesquisadores que, através da troca de idéias, correspondência e material bibliográfico, tornaram-na possível:

- Ana Beatriz Serato, LaPAS / IO-USP;
- Armando Scarparo Cunha, Cenpes - PETROBRAS;
- Catarina Guerreiro, Instituto Hidrográfico Lisboa;
- Edílson de Oliveira Faria, LaPAS / IO-USP;
- Henrique de Oliveira Lima, Cenpes - PETROBRAS;
- Kyoko Hagino, Hokkaido University;
- Lúcio Riogi Tokutake, PETROBRAS;
- Maria Alejandra Gómez Pivel, LaPAS / IO - USP;
- Mariana Bueno, LaPAS / IO-USP;
- Mário Cachão, Universidade de Lisboa;

Gratidão especial devo aos Professores da USP:

- Karen Badaraco Costa;
- Felipe Antonio de Lima Toledo (Orientador).

Não poderia, também, deixar de registrar o apoio imprescindível que tive da CaPES através da concessão de Bolsa de Mestrado.

Ademais, este trabalho foi viabilizado devido ao apoio concedido, em diversos momentos, por 'Dom' Eder Sanchez (Informática IO); D. Raimunda, Cida, Cláudia e Wagner (Biblioteca IO) e Jeferson.

Por último, porém não menos importante, reconheço a dedicação e incentivo permanente de Moisés Quadros, Vera Lúcia Pereira, Marcelo Pereira de Quadros e Edmundo Camillo Jr.

RESUMO

Este estudo apresenta indicações de mudanças paleoceanográficas ao longo dos últimos 25.000 anos na porção oeste do Oceano Atlântico Sul a partir do registro da variação de nanofósseis calcários em dois testemunhos de sedimento marinho da margem continental nordeste do Brasil. Outros indicadores foram incorporados às análises de nanofósseis calcários no intuito de melhor compreender as alterações observadas nas assembléias fósseis: 1) dados isotópicos de oxigênio de testas de foraminíferos planctônicos e bentônicos; 2) índice de temperatura e de nutrientes; 3) equação de paleoprodutividade e 4) análises estatísticas multivariadas. Os índices de temperatura e nutrientes foram, pela primeira vez, aplicados a nanofósseis calcários do Quaternário em amostras do Atlântico Sul. A integração dos resultados sugere que as principais características oceanográficas não sofreram alterações significativas nos últimos 25.000 anos, embora condições ambientais instáveis tenham sido registradas a partir da transição do Último Máximo Glacial – Holoceno. Durante o Último Máximo Glacial a região estudada sofreu pouca variação de temperatura, funcionando como um reservatório de calor. A variação da profundidade da termoclina/nutriclina foi considerada a principal resposta às oscilações climáticas, sendo relacionada às mudanças de intensidade dos ventos alísios.

Palavras-chave: nanofósseis calcários; paleoceanografia; Atlântico Sul; Último Máximo Glacial-Holoceno.

ABSTRACT

This study focuses on changes in calcareous nannofossil assemblages as an evidence of paleoceanographic variability during the last 25,000 years in two deep sea piston cores from the northeastern Brazilian continental margin. To support reconstructing ancient marine environment others proxies have been applied along with the calcareous nannofossil analysis: 1) oxygen isotopic data from planktonic and benthic foraminifers' tests; 2) temperature and nutrient indices; 3) paleoproductivity equation and 4) multivariate analysis. For the first time the temperature and nutrient indices were employed to Quaternary calcareous nannofossil from the South Atlantic Ocean. According to presented results major oceanographic features were stable in the last 25,000 years, although instable environmental conditions were recorded in the Last Glacial Maximum – Holocene boundary. During the Last Glacial Maximum the western tropical Atlantic seems to have experienced slight temperature changes and served as a heat and salt reservoir. Nutricline and thermocline depth variation was considered the most important response to climate changes largely related to Trade Winds strength oscillation.

Keywords: calcareous nannofossils; paleoceanography; South Atlantic; Last Glacial Maximum - Holocene.