

HOLOCENIC PALEOPRODUCTIVITY AND CLIMATIC CHANGES IN MARINE RECORDS, SW ATLANTIC

Renata Hanae Nagai, Poliana Carvalho Andrade, Silvia Helena de Mello Sousa, Michel Michaelovitch Mahiques

*University of São Paulo, Institute of Oceanography, Praça do Oceanográfico, 191, São Paulo – SP, 05508-120, Brazil.
(corresponding author: renatanagai@usp.br)*

This study aims to unravel the Mid to Late Holocene paleoproductivity and climatic changes in the Southeastern Brazilian continental shelf. For this, two cores (core 7606, 26° 59'16"S and 048° 04'33", Itajaí, SC, and core 7620, 22°56'31"S and 41°58'48"W, Cabo Frio, RJ), were investigated using a multi-proxy approach (sedimentological, geochemical and microfaunal proxies). Both sites are considered to be of high primary productivity, and are submitted to different hydrodynamics regimes. An increase of productivity is observed in both areas in the last 3 kyr cal BP, as revealed by organic carbon contents, Ba/Ca and Ba/Al ratios and benthic foraminifer community. In the southernmost area, organic carbon input is derived from both primary productivity and lateral advection of the La Plata River plume, under more humid climatic conditions. On the other hand, in the Cabo Frio area, the productivity is due to the establishment of the coastal upwelling process, enhanced by NE winds, which promote continental aridity conditions. Hydrodynamic conditions also changed in the last 3 kyr cal BP, as shown by grain-size. In the Itajaí area, a decrease of bottom current velocities is observed; while an enhancement of the Brazilian Current flow is suggested for the Cabo Frio area. Higher values of Fe/Ca and Ti/Ca ratios suggest an efficient terrigenous input at Itajaí in the last 3 kyr cal BP, probably related to more humid climatic conditions. Whereas, in Cabo Frio, higher values of Fe/Ca and Ti/Ca ratios are observed prior to 6 kyr cal BP; towards the Present, a decrease in these ratios values confirms drier climatic conditions in that area. Our data suggest that the Cabo Frio area would be in phase with NE Brazil climatic conditions, in light of the climatic model that suggests a climatic antiphasing between NE and S Brazil during the Holocene.

RECONSTRUÇÃO PALEOAMBIENTAL HOLOCÊNICA DA CAATINGA, REGIÃO DO PARQUE NACIONAL DO CATIMBAU, NORDESTE DO BRASIL

Luiz Ricardo da Silva Lôbo do Nascimento^{a1}, Paulo Eduardo De Oliveira^{b, 2}, Alcina Magnólia Franca Barreto^{a, 3}

a Programa de Pós – Graduação em Geociências - Universidade Federal de Pernambuco ^b Laboratório de Geociências – Universidade Guarulhos – SP ¹ exinarico@gmail.com, ² geo@ung.br, ³ alcina@ufpe.br

O presente trabalho tem como principal objetivo descrever a dinâmica holocênica da caatinga, na região do Parque Nacional do Catimbau, Buíque, Pernambuco, Brasil. Foi realizada a análise palinológica em argila rica em matéria orgânica vegetal, depositada na baixa encosta da Serra de Jerusalém, situada na Fazenda Brejo de São José (8° 32' 45" S, 37° 13' 14" W) e quatro datações radiocarbônicas. As amostras foram coletadas a cada 10 cm em uma trincheira aberta no sedimento com 1,10cm de profundidade. Através da identificação dos tipos polínicos, comparação com elementos da flora atual e tratamentos estatísticos do subprograma de estatística de similaridade e agrupamento CONISS (Grimm, 1987) incluso no programa Tilia/Tilia Graph. Foram estabelecidas três zonas polínicas, descritas nos palinodigramas de concentração e porcentagem dos principais táxons arbóreos, arbustivos, lianas, ervas aquáticas, algas, esporos ao longo do perfil estudado. Os resultados permitiram inferir a distribuição e composição da vegetação, e modificações na taxa de sedimentação durante o Holoceno desde 8.410 ± 40 anos AP até o Presente na região, associadas às variações de umidade. As condições locais se mantiveram úmidas ao longo de todo o perfil, sendo que por volta de 2.150 ± 40 anos e 1.694 anos AP, os aumentos na taxa de sedimentação, do percentual da angiosperma aquática *Nymphaea* e das algas *Mougeotia*, *Debarya* e *Zygnema* sugerem maior umidade, possivelmente promovida por uma fase pluvial mais intensa. Desde ca. 1.694 anos AP até o Presente a composição polínica reflete a vegetação atual e com características locais, porque embora a área estudada esteja inserida no semi-árido, ocorrem com frequência no espectro polínico os elementos como típicos de ambientes úmidos *Anthoceros*, *Cyathea*, Esporos Monoletes, *Mougeotia* e *Zygnema*.