



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE GEOCIÊNCIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GEOLOGIA E GEOQUÍMICA**

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**MUDANÇAS NA VEGETAÇÃO DO LITORAL LESTE DA ILHA DE MARAJÓ
DURANTE O HOLOCENO SUPERIOR**

Dissertação apresentada por:

MARLON CARLOS FRANÇA

Orientador: Prof. Dr. Marcelo Cancela Lisboa Cohen (UFPA)

**BELÉM-PA
2010**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação(CIP)
Biblioteca Geólogo Raimundo Montenegro Garcia de Montalvão

F814m França, Marlon Carlos

Mudanças na vegetação do litoral Leste da ilha de Marajó durante o Holoceno Superior / Marlon Carlos França; Orientador: Marcelo Cancela Lisboa Cohen – 2010

xvii, 111f. : il.

Dissertação (Mestrado em Geologia) – Programa de Pós-Graduação em Geologia e Geoquímica, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Pará, Belém, 2010.

1. Geologia estratigráfica - Holocênico. 2. Vegetação e clima. 3. Nível do mar. 4. Ilha do Marajó (PA). I. Universidade Federal do Pará. II. Cohen, Marcelo Cancela Lisboa, *orient.* III. Título.

CDD 20. ed.: 551.7



Universidade Federal do Pará
Instituto de Geociências
Programa de Pós-Graduação em Geologia e Geoquímica

**MUDANÇAS NA VEGETAÇÃO DO LITORAL LESTE DA
ILHA DE MARAJÓ DURANTE O HOLOCENO SUPERIOR**

DISSERTAÇÃO APRESENTADA POR

MARLON CARLOS FRANÇA

Como requisito parcial à obtenção do Grau de Mestre em
Ciências na Área de **GEOLOGIA**

Data de Aprovação: **13 / 07 / 2010**

Banca Examinadora:

Prof. MARCELO CANCELA LISBOA COHEN
(Orientador-UFGPA)

Profª MARIA INÊS FEIJÓ RAMOS (MPEG)
(Membro)

Prof. LUIZ CARLOS RUIZ PESSEDA (USP)
(Membro)

RESUMO

A integração de dados polínicos, químicos, isotópicos e estratigráficos com datação ^{14}C , a partir de dois testemunhos coletados na planície costeira de Soure, Ilha de Marajó (PA), permitiu a identificação de dois períodos distintos durante o último milênio. O primeiro revelou um período de expansão da vegetação herbácea, caracterizada pela presença das famílias Cyperaceae, Poaceae e Fabaceae, que se desenvolveram pelo menos desde 1275-1165 cal anos AP até 760-480 cal anos AP. Neste período foi possível observar uma forte influência continental por meio da relação $\delta^{13}\text{C}$ (-30 e -25 ‰) e a razão C/N (20-40). A partir de aproximadamente 500 anos ocorreu uma fase mais intensa na expansão dos Manguezais, com predomínio de *Rhizophora* e *Avicennia*, sendo possível observar também uma diminuição nos valores da razão C/N (< 20), que indica um aumento na contribuição de matéria orgânica de origem aquática (fitoplanctônica). O aumento da influência aquática neste período pode ser observado também por meio da coluna estratigráfica que apresenta um predomínio de sedimentos silto-arenosos com estratificação plano-parelela e algumas lentes milimétricas de argila. A origem dessas estruturas pode ser atribuída aos processos ocorrentes nas planícies de intermaré. O aumento da influência aquática durante as últimas centenas de anos no litoral marajoara pode estar relacionado com uma tendência de aumento do nível do mar eustático no oceano Atlântico, oscilações na descarga dos rios amazônicos decorrentes das flutuações climáticas ou subsidência da região de estudo.

Palavras-chave: **Geologia estratigráfica – Holocênica. Vegetação e clima. Nível do mar. Ilha do Marajó (PA).**

ABSTRACT

The integration of palynological, chemical, isotopic and stratigraphic data with radiocarbon dating, obtained from two cores, allowed the identification of two periods during the last millennium in the coastal plain of the Soure in Marajó Island. The first period, from 1275-1165 cal yr BP to 760-480 cal years BP, indicates the expansion of herbaceous vegetation, characterized by the presence of the Cyperaceae, Poaceae and Fabaceae. During this period it was recorded the largest continental influence through the relationship $\delta^{13}\text{C}$ (-30 and -25 ‰) and C/N ratio (20-40). During the last 500 years the mangrove vegetation has expanded, being represented by the *Rhizophora* and *Avicennia* pollens. The C/N ratio decreased to values <20, indicating an increase in the contribution of aquatic organic matter (phytoplankton). This aquatic influence was observed on the lithology and sediment structure, indicated by the predominance of silt-clay sediments with parallel-laminated and some millimetric lens of clay, which may have their origin associated to tidal flat. This trend during the last centuries on the Marajó Island may be associated to the eustatic sea-level rise, changes in the Amazon rivers discharge due to climatic changes or tectonic effects.

Keywords: Geology Stratigraphic – Holocene. Vegetation and Climate. Sea-level. Marajó Island (PA)