

# LEVANTAMENTO DAS ESPÉCIES DE FORAMINÍFEROS E TECAMEBAS DO ESTUÁRIO DO RIO ARAGUARI, AMAPÁ - BRASIL

LAUT, L.L.M.<sup>1</sup>; FIGUEIREDO Jr., A.G.<sup>1</sup>; SANTOS, V.F. dos<sup>1,2</sup> & SILVEIRA, O.F.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Geologia LAGEMAR UFF (laut@igeo.uff.br / alberto@igeo.uff.br)

<sup>2</sup>Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá IEPA (valdenira@igeo.uff.br/odedete.silveira@iepa.ap.gov.br)

## OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivo identificar as assembléias de foraminíferos e tecamebas na zona estuarina do rio Araguari-AP e correlacionar com propriedades físico-químicas da água visando entender a distribuição destes organismos em relação à dinâmica atuante neste estuário amazônico com eventos de pororoca (Fig. 1).



Fig. 1 - Sequência da chegada da onda da pororoca na margem norte do Estuário do Araguari onde pode ser observado a ação erosiva. 1- margem durante a maré baixa; 2- mesma margem com a chegada da primeira onda de preamar; 3 - a segunda onda arrebatando contra a margem e 4 - onda passando sobre a margem do rio.

## MATERIAIS E MÉTODOS

A amostragem foi realizada em março de 2004, ao longo do estuário na região de inframaré durante a maré baixa com o auxílio de uma draga tipo *van-Veen* (Fig. 2). Foram coletadas amostras em 6 estações com espaçamento de 7 km desde a região mais interna até próximo a foz do rio Araguari (Fig. 3). De cada amostra foram separados 20 ml de sedimento para foraminíferos e tecamebas, 200 g para granulometria e matéria orgânica. Parâmetros físico-químicos da água (salinidade, pH, temperatura e turbidez) foram medidos em campo. Nas frações destinadas a análise de foraminíferos e tecamebas foram adicionados formol a 4% com corante rosa de Bengala para a preservação do protoplasma dos organismos vivos.



Fig. 2 - Etapas da amostragem no Estuário do Araguari ( março de 2004) que vão desde jogar o amostrador tipo van Veen até o condicionamento da amostra em potes plástico com formol a 4% e corante Rosa de Bengala.

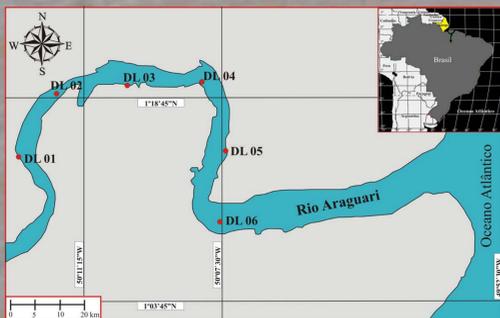


Fig. 3 - Localização das amostras no estuário do Araguari.

## RESULTADOS ABIÓTICOS

A classe textural predominante no estuário do Araguari é silte arenoso, moderadamente selecionado exceto a estação DL 2 mais a montante que é pobremente selecionada e DL 04 que é muito bem selecionada (Fig. 4). Os parâmetros físico-químicos da água variaram muito pouco ao longo do estuário exceto a turbidez (tab. 1). Os valores de matéria orgânica total foram maiores a montante (10,52%), decaindo suavemente na parte intermediária do baixo curso do estuário e subiram novamente em direção à jusante (7,69%) (Fig. 5).

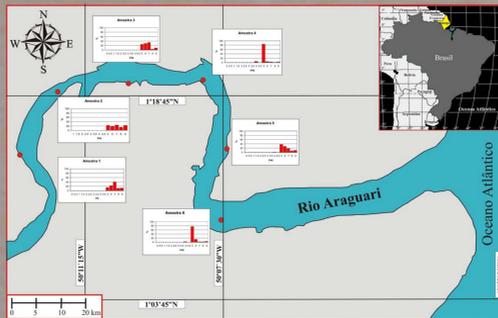


Fig. 4 - Distribuição textural ao longo do estuário do Araguari.

Ponto	Temperatura	Salinidade	pH	Turbidez
DL 01	27,6	0	5,5	18
DL 02	27,6	0	5,9	100
DL 03	28,7	0	5,7	80
DL 04	29,1	0	5,5	310
DL 05	29,1	0	5,3	74
DL 06	29,1	0	6,2	300

Tabela 1 - Dados físico-químicos da água do estuário do araguari.

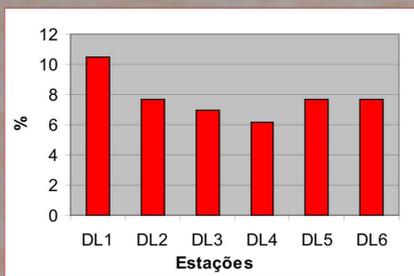


Fig. 5 - Porcentagem de matéria orgânica ao longo do estuário do Araguari.

## RESULTADOS BIÓTICOS

Foram identificadas 10 espécies de tecamebas e 8 de foraminíferos aglutinantes. Sua distribuição mostrou-se ser influenciada pela dinâmica do rio e pelos parâmetros físico-químicos. Nas estações a montante só foram identificadas tecamebas com dominância de *Diffugia crapeolata*. Na porção intermediária houve uma mistura entre tecamebas (*Centropix constricta*) e espécies de foraminíferos (*Trochammina inflata*). Em direção a foz do rio a dominância foi de espécies de foraminíferos (*Arenoparrella mexicana*, *Haplophragmoides wilberti*, *Haplophragmoides manilaensis*, *Trochammina inflata*, *Trochammina macrenses* e *Trochammina salza*) (Fig. 6).

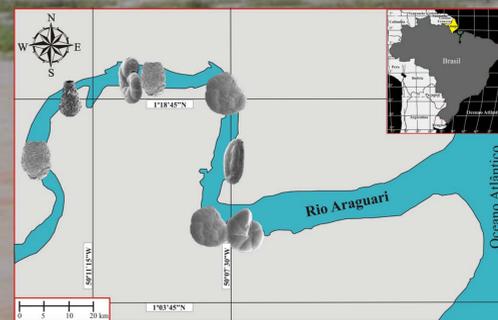


Fig. 6 - Distribuição das espécies de foraminíferos e tecamebas ao longo do estuário do Araguari.

## CONCLUSÕES

Àtravés da análise das espécies de foraminíferos e tecamebas foi possível identificar zonas distintas dentro do estuário do Araguari na estação chuvosa. A região de domínio fluvial seria representada pelas estações DL 01 e DL 02 onde foram identificadas somente espécies de tecamebas.

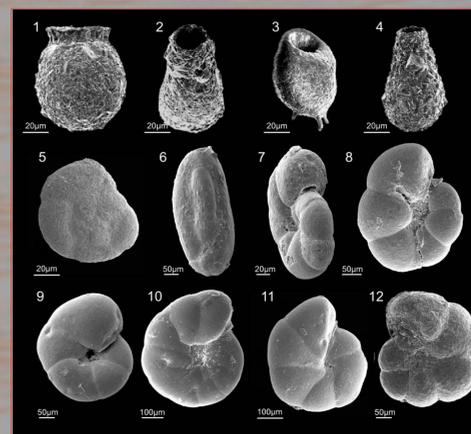
A diminuição da riqueza das espécies de tecamebas e o aparecimento de espécies de foraminíferos pode indicar que as estações DL 03, DL 04 e DL 05 estariam na porção do estuário inferior. O estuário inferior poderia ser demarcado pela estação DL 06 onde somente dominam espécies de foraminíferos.

Esta distribuição dos microorganismos ao longo do estuário nos permite sugerir que a entrada da maré enchente prolonga-se por 45 km estuário acima durante o período de cheia do rio Amazonas.

As espécies de foraminíferos identificadas por serem tipicamente regiões de salinidade muito baixa sugerem que há uma baixa salinidade na costa nesta época do ano, não permitindo talvez a formação de uma cunha salina.

Espécies calcárias típicas de regiões estuarinas não foram identificadas no estuário do Araguari. Tal fato sugere que as estações amostradas passam por longos períodos de exposição a água de baixa salinidade.

Como estuário, o do rio Araguari é atípico no que diz respeito a distribuição de espécies de foraminíferos. Tal região deverá ser estudada mais detalhadamente para se entender os processos hidrodinâmicos e como eles atuam na distribuição dos microorganismos, necessitando também da caracterização dos subambientes estuarinos.



1 - *Diffugia urceolata*; 2 - *Lagenodiffugia vas*; 3 - *Centropix constricta*; 4 - *Diffugia oblonga*; 5 - *Arenoparrella mexicana*; 6 - *Miliammina fusca*; 7 - *Jadammina polystoma*; 8 - *Siphotrochammina labata*; 9 - *Trochammina inflata*; 10 - *Haplophragmoides manilaensis*; 11 - *Haplophragmoides wilberti*; 12 - *Trochammina salza*.