

03 - AVALIAÇÃO DAS TÉCNICAS DE PREPARAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE MICROFÓSSEIS CALCÁRIOS A PENEIRAMENTO SECO E ÚMIDO

<http://gmga.com.br/03-avaliacao-das-tecnicas-de-preparacao-e-recuperacao-de-microfosseis-calcarios-a-peneiramento-seco-e-umido/>



10.31419/ISSN.2594-942X.v62019i3a3AAEN

Anna Andressa Evangelista Nogueira*, Juan Sebastian Gomez Neita*, Marcela Costa Pompeu*, Allan Matos de Lima*

*Grupo de Análise de Bacias sedimentares da Amazônia (GSED). Pós-graduação em Geologia e Geoquímica. Universidade Federal do Pará. *E-mails*: aenogueira@ufpa.br, juan.neita@ig.ufpa.br, marcela_pompeu@hotmail.com, allan.lima@ig.ufpa.br

ABSTRACT

This work shows the feasibility of wet and dry sieving technique of recent and older samples for the calcareous microfossil recovery. As an example, recent samples collected at the Amazon River mouth and samples from the Pirabas Formation (Oligomiocene) were evaluated. Both areas obtained good results with two types of methodologies. Wet sieving is more effective on older samples because of the great amount of material available and the harder to disaggregate. In case of recent samples, dry sieving is necessary due to the less amount of sediment available in each sample and its friable nature.

Keywords: sieving, recovery, calcareous microfossils, Amazon River mouth, Pirabas Formation.

INTRODUÇÃO

Vários métodos são utilizados para a desagregação de rochas e recuperação de microfósseis calcários. A composição da rocha, o grau de litificação, a existência de poros e matéria orgânica são características que controlam a fragmentação da rocha e a liberação de microfósseis calcários. Estes são recuperados de rochas sedimentares clásticas finas com o uso de peróxido de hidrogênio (H₂O₂) (Grekoff 1956, Sohn 1961), especialmente eficaz em rochas contendo matéria orgânica (Rodrigues *et al.* 2011).

Um dos procedimentos envolve o peneiramento a fim de separar o material em duas ou mais frações, com partículas de tamanhos distintos. Existe o peneiramento a úmido aplicado, habitualmente, para eliminação de argilas e silte e evitar materiais não desejáveis (Carrisso & Correa 2004). E também o peneiramento a seco aplicado em amostras com pouco material bruto a ser analisado com o objetivo de separação e perda mínima do mesmo. Esta etapa é fundamental para posterior triagem dos microfósseis, onde normalmente se acumulam entre frações de 63µm a 500µm (Wanderley 2010), separando-os pelo tamanho e contribuindo nos estudos sobre crescimento e estrutura populacional.

O presente trabalho, portanto, objetiva avaliar a melhor técnica ou metodologia aplicada para a preparação dos diferentes tipos de amostras abordadas aqui, por meio também dos tipos de peneiramento seco e úmido; além de avaliar a melhor técnica na eficácia de recuperação dos microfósseis calcários. Isso contribuirá na forma mais eficaz de recuperar a quantidade necessária de material final sem que haja muitas perdas e determinará a melhor forma de recuperar estes tipos de microfósseis repercutindo em uma melhor ilustração e identificação taxonômica.

MATERIAIS E MÉTODOS

Cinquenta e sete amostras utilizadas para esta análise foram coletadas em um testemunho de sondagem (FPR-160) no município de Primavera; e nos afloramentos situados em Atalaia, São João de Pirabas (Ilha de Fortaleza), Aricuru e Mina B-17, todas elas provenientes da Formação Pirabas (Oligomioceno), Nordeste do Estado do Pará, Brasil (Fig. 1). Além destas, 4 outras amostras foram coletadas em material recente da Foz do Rio Amazonas próximo à linha de costa desde a plataforma rasa até o talude há aproximadamente ~100km de distância em relação a costa (Fig. 1). A preparação destas amostras seguiu mais de uma metodologia proposta por Mesquita (1995); Rodrigues *et al.* (2011) e Wanderley (2010) para microfósseis calcários (Tabs.1 e 2).

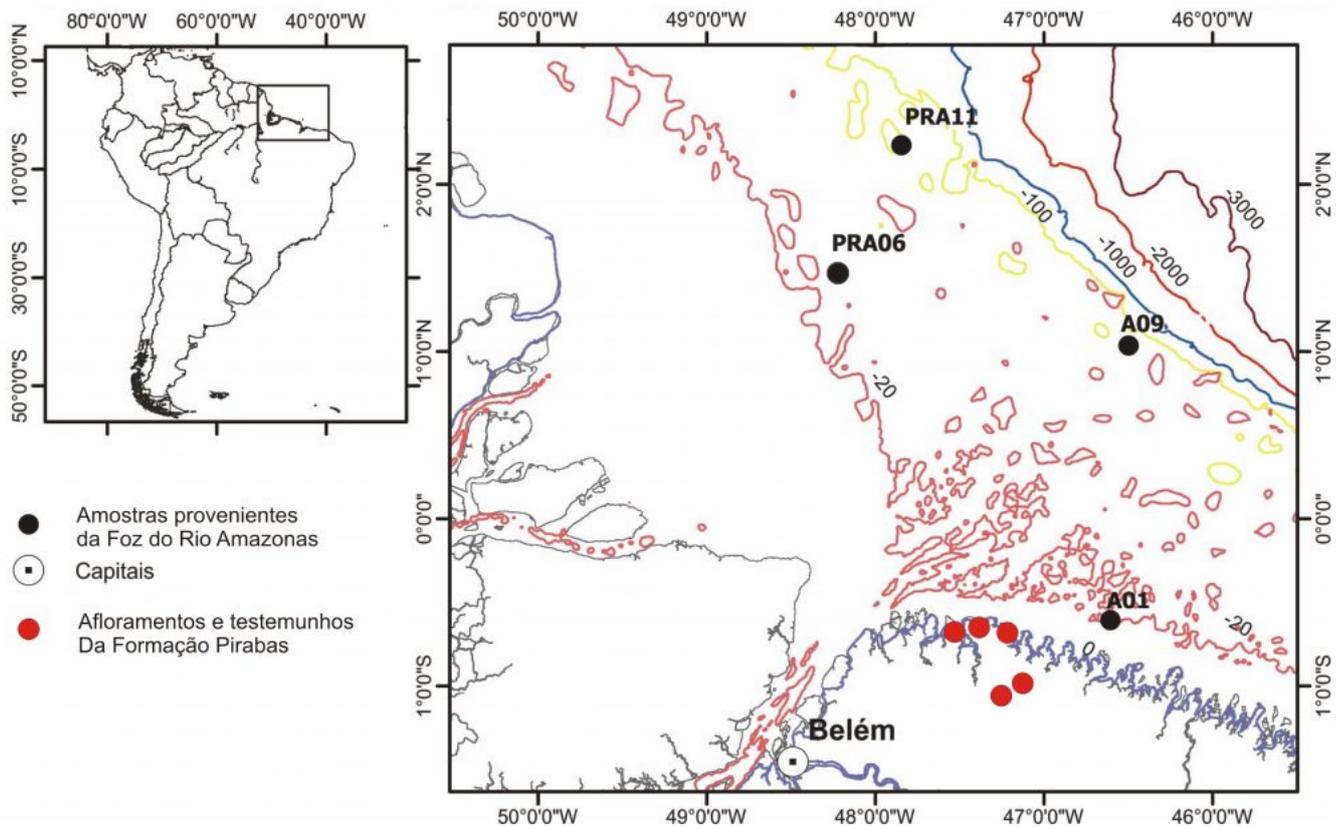
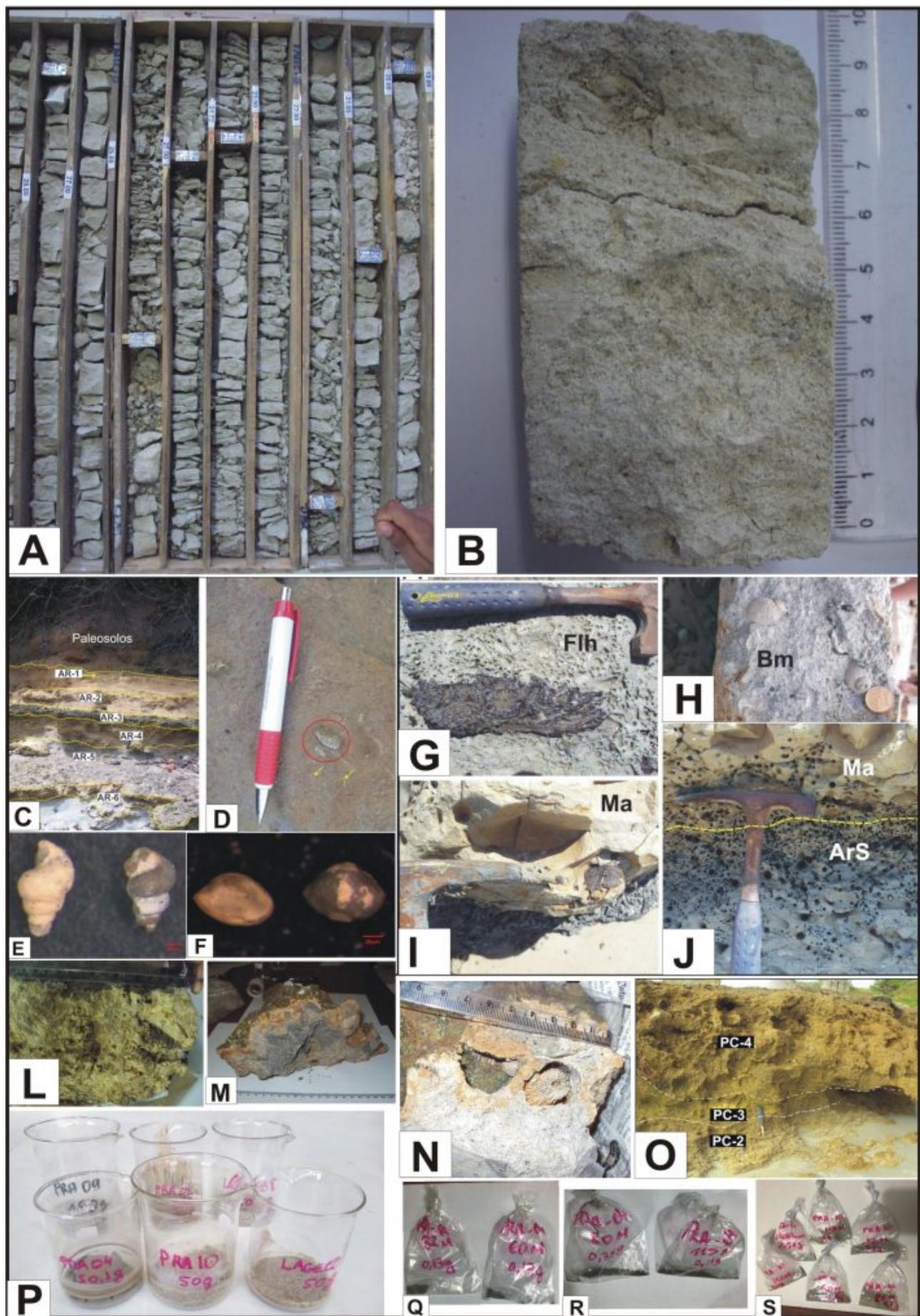


Figura 1. Mapa de localização das quatro amostras recentes da Foz do Rio Amazonas e dos afloramentos e testemunhos da Formação Pirabas (Oligomioceno), nordeste do estado do Pará, Brasil.



Figura

2. Amostragens gerais provenientes das duas áreas de estudos. A) a O) Amostras da Formação Pirabas e; P) a S) Amostras da Foz do Rio Amazonas: A). Testemunho FPR-160. B) Amostra de Biocalcarenito coletada a ~20m de profundidade do testemunho FPR-160. C) Afloramento das rochas sedimentares em Aricuru. D) Detalhe do nível superior arenoso e friável de Aricuru com presença de bivalves indicados pelo círculo vermelho. E) e F) Microgastrópodes e ostracodes com paredes desgastadas e coletados do afloramento de Atalaia. G) a J) Afloramento de Atalaia. G) Folhelho (Flh). H) Biocalcarenito maciço. I) Margas, J). Contato entre argilito e marga; L) a O) Amostras do afloramento de Ponta do Castelo, Ilha de Fortaleza, Município de São João de Pirabas. L) Arenito parcialmente consolidado, M) Arenito maciço. N) Detalhe da impressão de um cnidário (água viva) em calcários do Mioceno da Formação Pirabas. O) Detalhe de topo e base do Afloramento de Ponta do Castelo, Ilha de Fortaleza, Município de São João de Pirabas. P) Amostras recentes com 50g de peso armazenadas em Becker para posterior peneiramento. Q) e R) Amostra PRA-04 consistindo de sedimento argiloso e preparada em peneiramento a úmido. S) PRA-11 consistindo de sedimentos arenosos e preparada em peneiramento a seco.

RESULTADOS

Nos afloramentos e testemunhos da Formação Pirabas foram usadas no total de três técnicas de preparação das amostras para recuperação dos microfósseis calcários (Tab.1). As localidades que mais apresentaram êxito quanto ao número de espécimes recuperadas foram na mina - B17, Aricuru e nos testemunhos de sondagens, ao contrário das localidades nas quais utilizaram-se de ácido acético à 10%, bem como Atalaia e Ilha de Fortaleza (Tab.1). Em todas estas amostragens foram realizados peneiramento a úmido (Fig. 2B).

Tabela 1. Análise quantitativa de alguns microfósseis em amostras férteis de 5 localidades da Formação Pirabas em peneira 250µm.

Microfósseis	Localidade	Metodologia	Amostras férteis	Nº de espécimes
Ostracodes	Mina B17 Ilha de Fortaleza	Wanderley (2010)	19	8548