

## Introdução:

A fração da matéria orgânica particulada preservada nas rochas sedimentares revela inúmeras informações a respeito do ambiente formador de determinados depósitos sedimentares. Esses constituintes compreendem microfósseis de parede orgânica (palinomorfos) proveniente de vegetação continental (grãos de pólen e esporos), protistas, acritarcos, dentre outros, além de fitoclastos e matéria orgânica amorfa. O objetivo deste trabalho é identificar a matéria orgânica particulada em rochas sedimentares selecionadas, como exercício para a interpretação dos sistemas deposicionais e ambientes relacionados.

## Materiais e métodos:

Este trabalho é baseado em amostras de rochas sedimentares provenientes de testemunhos de sondagem perfurado na porção *onshore* da margem continental brasileira, no Estado do Espírito Santo (poço LPMMT-ES-07).

Foram selecionadas 11 amostras relativas ao intervalo entre 1448,3 m e 1467,55 m de profundidade do poço, cujo perfil estratigráfico é apresentado na figura 1.

As amostras foram submetidas ao processamento palinológico padrão (QUADROS & MELO, 1987), que se constitui na desagregação física, dissolução dos componentes inorgânicos com ataque de ácidos (HF e HCl) e concentração da fração entre 25 e 250 µm para a confecção de lâminas. Após prévia análise com as lâminas d'água as amostras foram tratadas com aplicação de KOH (10%) para facilitar a identificação taxonômica. Foram confeccionadas seis lâminas de cada uma das 11 amostras, perfazendo um total de 66 lâminas.

A análise quantitativa foi fundamentada na contagem de morfogrupos, com saturação mínima de 200 espécimes de palinomorfos (figuras 3 e 4).

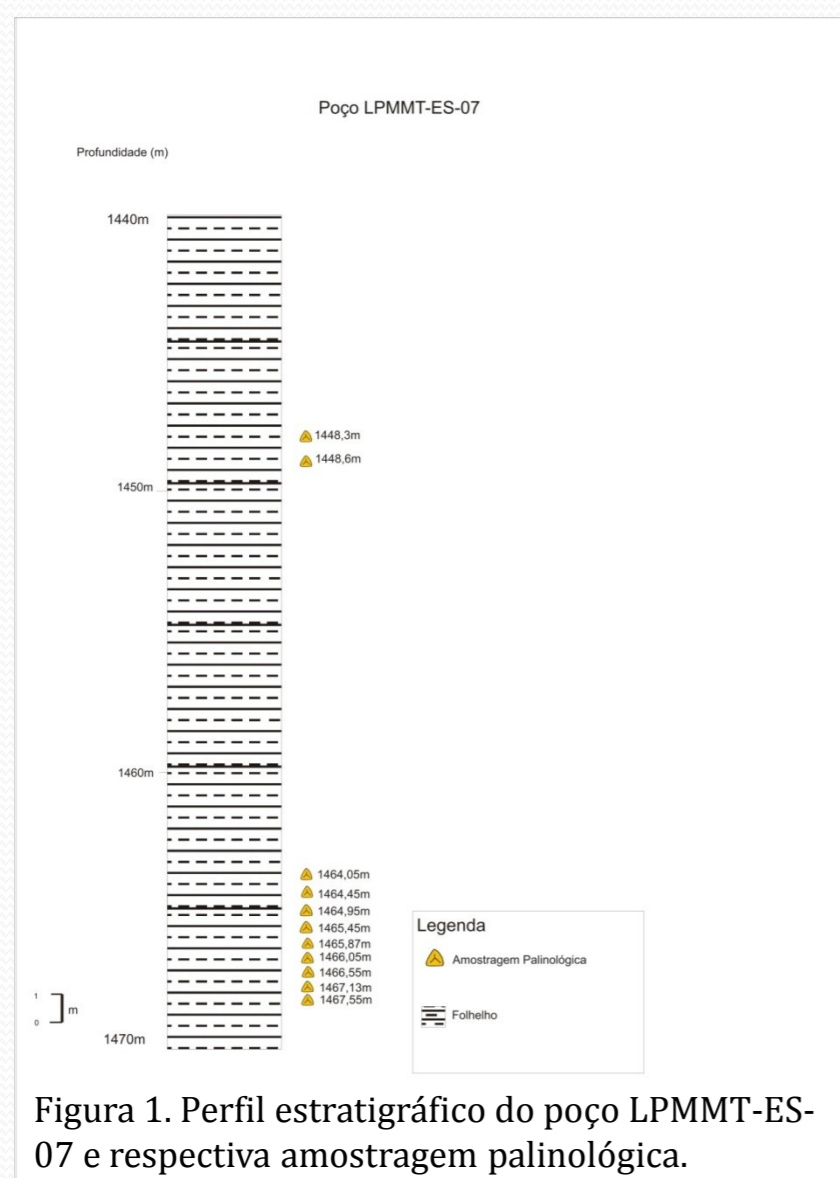


Figura 1. Perfil estratigráfico do poço LPMMT-ES-07 e respectiva amostragem palinológica.

## Resultados:

Todas as lâminas revelaram conjuntos palinológicos abundantes e diversificados, compreendendo palinomorfos de origem continental (esporos e grãos de pólen), fitoclastos e matéria orgânica amorfa, em distintas frequências ao longo do perfil.

Fitoclastos de forma e tamanho variados são os mais abundantes (figura 2), especialmente os não-opacos não-bioestruturados alongados e angulosos, em sua maioria apresentando algum grau de corrosão (TYSON, 1995) (figura 2.G). Além destes também destacam-se os não opacos bioestruturados, principalmente os bandados (figura 2.I) e os fitoclastos opacos alongados e corroídos (figura 2.N,P).

Entre os palinomorfos, grãos de pólen são mais abundantes que os esporos, ocorrendo de maneira regular ao longo do perfil. Espécies do gênero *Classopollis*, representativas de mais de 90% dos grãos de pólen encontrados (figura 2.D), e esporos do gênero *Cicatricosisporites* (figura 2.A) foram os representantes da flora terrestre mais comumente documentados. Nenhum elemento de origem marinha foi registrado.

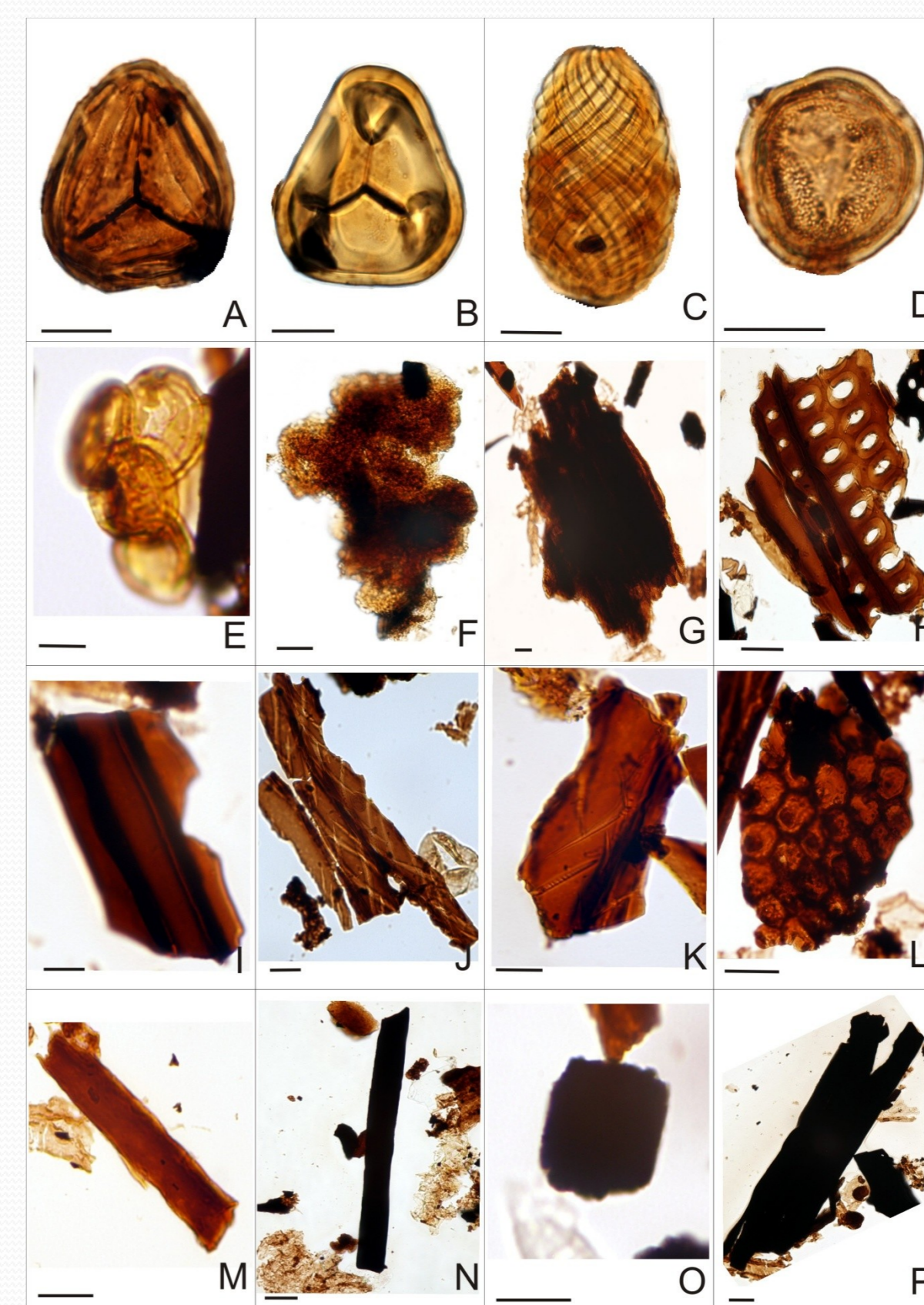


Figura 2. A. *Cicatricosisporites* sp., B. *Matonisporites silvai*, C. *Gnetaceapollenites jansonii*, D. *Classopollis brasiliensis*, E. Políade, F. Matéria orgânica amorfa, G. Fitoclasto não-opaco não-bioestruturado corroído, H. Fitoclasto não-opaco bioestruturado perfurado, I. Fitoclasto não-opaco bioestruturado bandado, J. Fitoclasto não-opaco bioestruturado listrado, K. Fitoclasto não-opaco bioestruturado estriado, L. Cutícula, M. Fitoclasto não-opaco não-bioestruturado não-degradado, N. Fitoclasto opaco alongado, O. Fitoclasto opaco equidimensional, P. Fitoclasto opaco corroído. Escala = 20 µm.

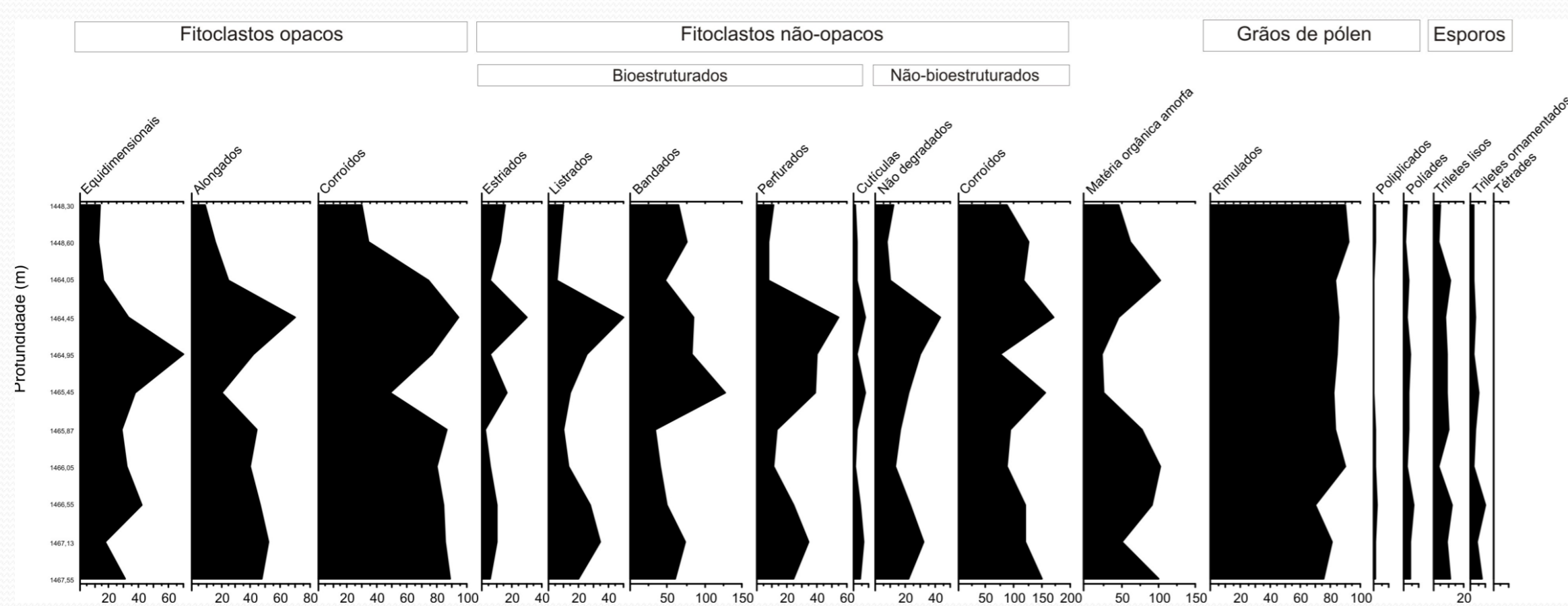


Figura 3. Quantificação por subgrupos dos conjuntos palinológicos registrados.

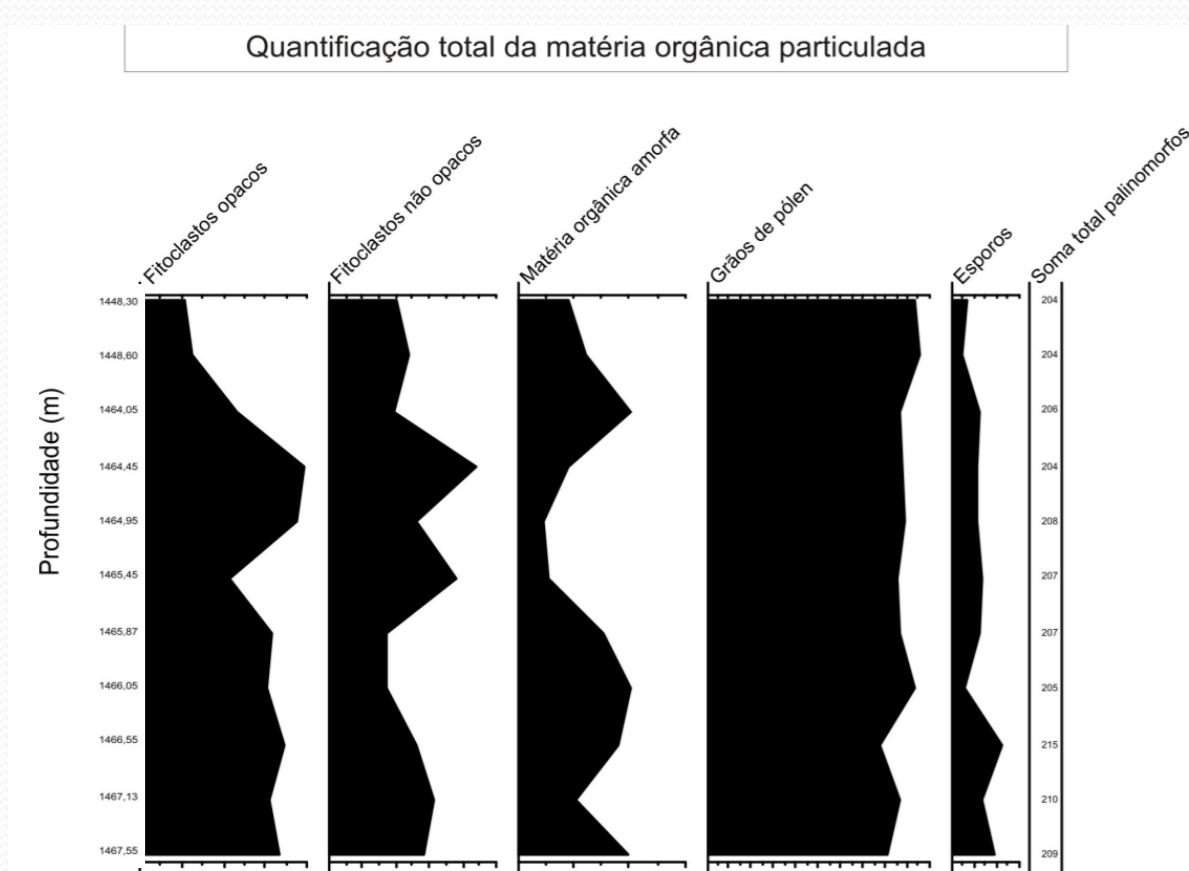


Figura 4. Quantificação total dos conjuntos palinológicos registrados.

## Conclusões:

- Relacionando os conjuntos palinológicos encontrados e documentados, interpreta-se que o ambiente deposicional para as amostras estudadas é continental, em razão do domínio de elementos representantes da flora terrestre e ausência de microfósseis marinhos.
- O grau de preservação dos fitoclastos e dos palinomorfos sugere pouco transporte.
- Os registros de tétrades de esporos e políades de grãos de pólen indicam a proximidade do sítio deposicional com a vegetação terrestre (planta mãe).
- O gênero de Cheirolepideaceae (gimnosperma extinta) *Classopollis* é significativamente abundante. Esta planta é indicativa de clima quente e com pouca umidade.

Referências bibliográficas:  
QUADROS, L.P. & MELO, J.H.G. 1987. Método prático de preparação palinológica em sedimentos mesozóicos. *Boletim de Geociências da Petrobrás*, 1(2): 205-214.

TYSON, RICHARD V. 1995. *Sedimentary Organic matter: organic facies and palynofacies*. London: Chapman & Hall, 615 p.