Gestão:

Reunião de Acompanhamento
e Avaliação - RAA 2026

PALINOLOGIA DO ANDAR ALAGOAS (NEOAPTIANO/EOALBIANO), NA SERRA DO TONÃ – BACIA DO TUCANO NORTE: ASPECTOS BIOESTRATIGRÁFICOS E PALEOAMBIENTAIS

Coelho, Othavio [1]; Oliveira, Paulo [2]; .[1]Bolsista do PRH 43.1 curso de geologia, Cidade SP.
E-mail: othavioestcoelho@usp.br [2]Docente do curso de geologia da Universidade de São Paulo, Cidade – sp. E-mail: paulo.deoliveira@usp.br

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

- Contexto Geológico: O Andar Alagoas (Neoaptiano/Eoalbiano) registra a fase pós-ríffte associada à abertura do Atlântico Sul e marca a transição florística global impulsionada pelas angiospermas basais.
- Área de Estudo e Lacuna: A Formação Marizal (Serra do Tonã, Bacia do Tucano Norte) apresenta carência de detalhamento micropaleontológico e reconstituição paleoecológica.

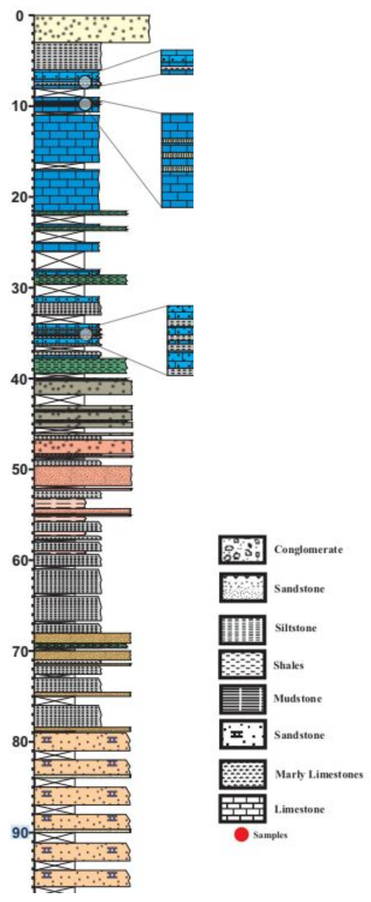


Figura 1: Perfil litoestratigráfico do afloramento da Serra do Tonã

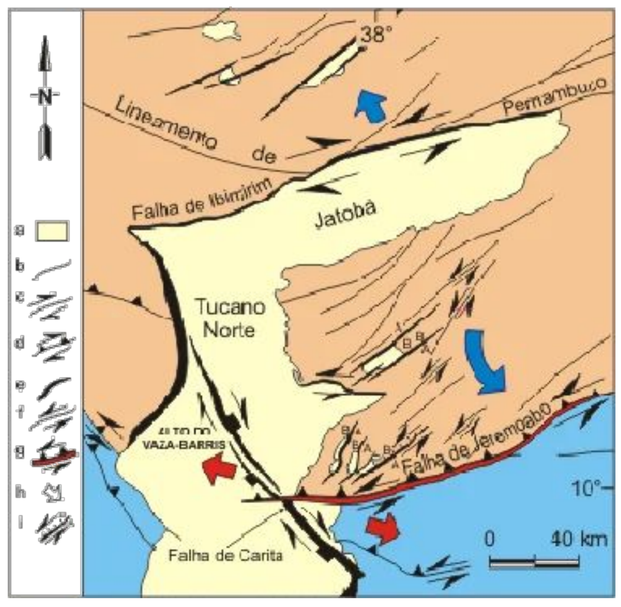


Figura 2: Mapa de localização do Sistema Recôncavo-Tucano e Jatobá. Fonte: Araújo *et al.* (2010).

Objetivos Principais:

- Caracterizar a associação palinológica do poço testemunhado TN-ST-03a-BA.
- Refinar o arcabouço cronoestratigráfico e identificar marcadores biozonais do Andar Alagoas.
- Reconstruir a arquitetura paleoambiental e paleoclimática.
- Estabelecer correlações com sequências coetâneas das bacias do Araripe e Sergipe-Alagoas.

MATERIAIS E MÉTODOS

- Amostragem: 30 amostras sedimentares selecionadas em ~100 metros de testemunho contínuo (poço TN-ST-03a-BA).

Processamento Químico:

- Desagregação mecânica inicial.
- Ataque com HCl (37%) para eliminação da matriz carbonática.
- Digestão com HF (40%) para remoção dos silicatos.
- Separação por líquido denso utilizando Cloreto de Zinco (d = 2,0 g/cm³).

Análise Microscópica:

- Confecção de 300 lâminas permanentes.
- Análise morfotaxonômica e censos quantitativos (contagem de 200 palinomorfos íntegros por nível) sob microscopia óptica de luz transmitida.



Figura 3: Apresenta os materiais utilizados para a realização do processamento químico das amostras

RESULTADOS E DISCUSSÃO

- Diversidade Taxonômica: Identificados 37 táxons esporopolínicos;
- Indicadores Paleoclimáticos: Dominância absoluta do gênero Classopollis (>80% do espectro) associado a Equisetosporites (Gnetales), atestando clima árido a semiárido nas planícies flúvio-aluviais.

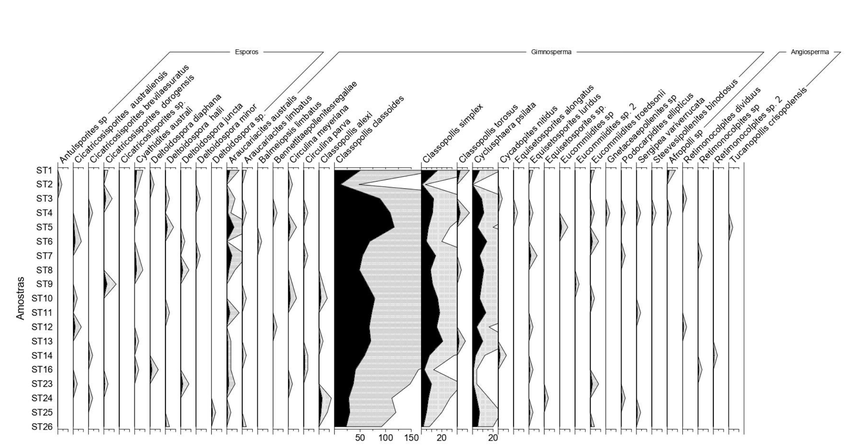


Figura 4: Diagrama de distribuição, em porcentagem, dos gêneros botânicos presentes no perfi Serra do Tonã



Figura 5: Espécies mais comuns ao longo do perfil Serra do Tonã. 1- *Classopollis classoides; 2- Classopollis simplex; 3- Cyclusphaera psilata*

Marcadores Cronoestratigráficos (Aptiano-Albiano):

- Ocorrência inédita de angiospermas basais do grupo Afropollis (*Afropollis sp., Tucanopollis crisopolensis* e *Retimonocolpites spp*.).
- Presença do fóssil-guia Sergipea variverrucata.



Figura 6: Destaques entre as espécies menos frequentes na associação palinológica do perfil Serra do Tonã. 1- *Afropollis sp.*, 2- Tucanopollis crisopolensis e 3- *Sergipea variverrucata*.

Modelo Paleoambiental em Mosaico (Controle Topográfico):

- Planícies rebaixadas (centro do gráben): Dominadas por Cheirolepidiaceae (Classopollis) adaptadas ao estresse hídrico.
- Bordas de falha e encostas: Refúgios úmidos/frios com florestas de coníferas (Araucariacites) e samambaias (Cyathidites e Deltoidospora).
- Fatores climáticos: Aporte de umidade viabilizado pela Zona de Convergência Intertropical (ITCZ) e ingressões marinhas no proto-Atlântico.
- Correlação Regional: Forte sincronicidade paleoecológica com o Grupo Santana (Araripe) e a Formação Muribeca (Sergipe-Alagoas).

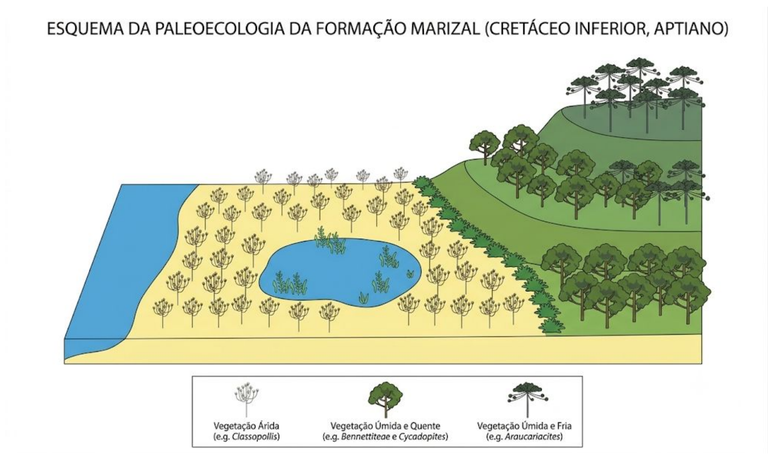


Figura 7: Representação paleoartística esquemática vegetacional da Serra do Tucano Norte durante a transição Aptiano-Albiano a partir da análise esporopolínica dos perfis Serra do Tucano da Formação Marizal

CONCLUSÕES

- Cronoestratigrafia: Confirmação do posicionamento da Formação Marizal no Andar Alagoas (Aptiano-Albiano).
- Dinâmica Vegetacional: Comprovação da resiliência da flora eocretácea, que se estruturava em um mosaico regido pelo relevo e pulsos regionais de umidade.
- Aplicação na Geologia do Petróleo: Os dados fornecem subsídios vitais para a correlação bioestratigráfica de rochas geradoras e reservatórios, reduzindo diretamente as incertezas nos modelos de exploração de hidrocarbonetos em bacias intracontinentais.

AGRADECIMENTOS

- Fomento: Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis (ANP) (Processo 2025/02973-3) e Programa PRH 43 (Processo 2025/21409-1).
- Apoio Institucional: Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo (IGc/USP).