

COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA DE PLANTAS FÓSSEIS DA BACIA DO ARARIPE

Wemerson Oliveira Brito¹, Maria Evelin Vitorino Moraes¹, Gabriel Ladeiras Osés², Marcia de Almeida Rizzutto², Francisco Eduardo de Sousa Filho³, Yuri Menini da Silva³, Domingas Maria da Conceição⁴, Maria Edenilce Peixoto Batista¹

Resumo: A Bacia do Araripe, localizada no Nordeste do Brasil, é reconhecida mundialmente como um dos mais importantes sítios paleontológicos do planeta devido aos fósseis excepcionalmente preservados do período Cretáceo, oriundos principalmente das formações Crato e Romualdo. A Formação Crato apresenta alta diversidade de plantas, as quais apresentam vários modos de fossilização, como compressão, impressão e substituição. Apesar de registrar menor abundância de vegetais fósseis, a Formação Romualdo apresenta plantas preservadas em 3 dimensões e troncos petrificados. Diante dessa diversidade de rotas de fossilização, este trabalho tem como objetivo comparar processos de fossilização que ocorreram em plantas das formações Crato e Romualdo. O material analisado consiste em um espécime proveniente Formação Crato preservado em calcário bege e um ramo fossilizado proveniente da Formação Romualdo. Os espécimes estão depositados na coleção paleontológica do Museu de Ciências Naturais e História Barra do Jardim, em Jardim - CE, e no Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens, Santana do Cariri - CE. Foram retirados fragmentos das amostras e foram analisados através de espectroscopia micro-Raman no Instituto de Química da Universidade de São Paulo (IQ-USP). A identificação dos compostos foi efetuada a partir da comparação com a base de dados RRUFF (<https://rruff.info/>). As análises efetuadas no espécime proveniente da Formação Crato evidenciaram picos de 206 cm⁻¹, atribuído à vibração externa e do estiramento assimétrico do carbonato na calcita (CO₃) e picos característicos da goethita [FeO(OH)] (301 cm⁻¹ e 394 cm⁻¹). O espécime

¹Universidade Regional do Cariri, Laboratório de Paleometria do Cariri - LAPAC, Departamento de Ciências Biológicas, Rua Cel. Antônio Luíz 1161, Pimenta, Crato-CE; e-mail: wemerson.oliveira@urca.br, evelin.vitorino@urca.br, edenilce.peixoto@urca.br

²Universidade de São Paulo, Instituto de Física, Laboratório de Arqueometria e Ciências Aplicadas ao Patrimônio Cultural – LACAPC, São Paulo, SP, Brasil; e-mail: goses@if.usp.br, rizzutto@if.usp.br

³Universidade Regional do Cariri, Departamento de Física, Laboratório de Paleometria do Cariri, Avenida Leão Sampaio, 107, Triângulo, Juazeiro do Norte, CE. e-mail: fesfisico@gmail.com, yuri.menini@urca.br

⁴Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens, R.Plácido Cidade Nuvens, 326, Santana do Cariri, Ceará, 63190-000, Brasil; e-mail: domingas.paleonto@gmail.com,

proveniente da
Romualdo
apresentou
bandas de 283
cm⁻¹ e 712
cm⁻¹, que

X SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA
XXVIII SEMANA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA URCA
10 a 14 de NOVEMBRO de 2025

Tema: "UNIVERSIDADE E SOCIEDADE NA AGENDA 2030"



também são características das vibrações externas e do estiramento assimétrico do CO₃ da calcita. A presença exclusiva da calcita no espécime da Formação Romualdo indica substituição por esse mineral. A presença da goethita no espécime da Formação Crato resulta da oxidação da pirita (FeS₂), a qual se forma nos estágios iniciais de decomposição. Em ambientes posteriormente oxigenados, essa pirita é oxidada, originando a goethita. Com base nos resultados, evidencia-se substituição por minerais distintos, indicando condições específicas diferentes nos paleoambientes. Maiores investigações serão conduzidas a fim de compreender melhor as rotas de fossilização das plantas fósseis da Bacia do Araripe.

Palavras-chave: Formação Crato. Formação Romualdo. Calcita.

Agradecimentos:

[À FUNCAP e à URCA, pela concessão da bolsa FECOP, Bolsa de produtividade (FUNCAP BP5-0197-00135.01.00/22, UNI-0210-00102.01.00/23) e bolsa Pesquisador visitante (FUNCAP PV- 00424072/2022); à FAPESP pelos auxílios (FAPESP n° 2021/07007-7; FAPESP n° 2022/06485-5; FAPESP n° 2023/14250-0)]