

# PROTOMINÉRIOS E MINÉRIOS DE MANGANÊS DO DISTRITO DE JUÁ - CE

*Elenilza Nascimento Gomes<sup>1</sup>; César Ulisses Vieira Veríssimo<sup>2</sup>; Clóvis Vaz Parente<sup>2</sup>; Elton Luiz Dantas<sup>3</sup>; Bernhard Ranfred Buhn<sup>3</sup>*

*Bolsista CAPES/UFC Mestrado em Geologia<sup>1</sup>; DEGEO-UFC<sup>2</sup>; IG-UNB<sup>3</sup>*

**RESUMO:** Este trabalho registra a ocorrência de formações manganíferas metamorfizadas no distrito de Juá, limite entre os municípios de Choró e Quixadá, Estado do Ceará. O manganês ocorre em camadas lenticulares de espessuras métricas e comprimentos da ordem de centenas de metros, com direção E-W e mergulhos de baixo ângulo para norte, inseridas em gnaisses das Unidades Algodões e Cruzeta de idade paleoproterozóica. No contexto geotectônico, os terrenos que ocorrem na área de pesquisa, margeiam a borda norte-nordeste do bloco arqueano de Pedra Branca, aflorando desde a região de Madalena/Boa Viagem até a região de Choró. Os minérios de manganês provêm da alteração supergênica de protominérios silicáticos e silico-carbonáticos intercalados em uma sequência de biotita gnaisses contendo porções calcissilicáticas e faixas anfibolíticas intercaladas. Todo conjunto encontra-se dobrado e lenticularizado por processos de deformação em condições dúcteis associadas ao desenvolvimento de zonas de cisalhamento de baixo ângulo. A deformação dúctil, relacionada ao evento Brasileiro, promoveu o dobramento dos protominérios em dobras isoclinais com flancos rompidos e boudinados, mergulhando sistematicamente para norte. As análises petrográficas e de difratometria de raios –X permitiram diferenciar dois tipos principais de protominérios de manganês: um dominado por granada manganífera (espessartita) e outro, constituído predominantemente por piroxmangita e rodonita (piroxênios manganíferos). A presença de traços de rodocrosita e tefroíta junto com espessartita no segundo tipo sugere a existência de uma gradação completa entre protominérios silicáticos e silico-carbonáticos similar a observada nas jazidas de Serra do Navio (AP) e Morro da Mina (MG). O enriquecimento supergênico, pouco pronunciado, dos protominérios deu origem a minérios maciços contendo pirolusita, manganita, criptomelana e todorokita em proporções variadas. Aparentemente, a pirolusita e a criptomelana representam as fases dominantes dos minérios ricos, os quais podem atingir teores de manganês de até 56%. A evolução das fases minerais ainda precisa ser melhor estudada, entretanto, as observações preliminares sugerem a existência de duas gerações de criptomelana e pirolusita, uma primeira substituindo granadas e piroxênios manganíferos, e outra mais nova, preenchendo fraturas e formando veios nos protominérios. A fase I de pirolusita está intimamente associada à manganita e provém, aparentemente, da desidratação deste mineral, conforme sugerido pelas fraturas de contração presentes na pirolusita. Análises geocronológicas de amostras de gnaiss encaixantes dos protominérios e rochas anfibolíticas associadas estão sendo realizadas através de Projeto de Cooperação Acadêmica – PROCAD entre a UFC e UnB com objetivo de discutir a origem e o ambiente pretérito de deposição das ocorrências de manganês estudadas.

**PALAVRAS CHAVE:** Protominérios de Manganês, Distrito de Juá, Domínio Ceará-Central