

CARACTERIZAÇÃO PETROGRÁFICA E LITOQUÍMICA DE FORMAÇÕES FERRÍFERAS DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE CORRELATAS À FORMAÇÃO JUCURUTU E AO COMPLEXO CAICÓ COM IMPLICAÇÕES SOBRE SUA GÊNESE

Azevedo, A.F.C.¹; Nascimento, M.A.L.²

¹Universidade do Estado do Rio de Janeiro; ²Universidade Federal do Rio Grande do Norte

RESUMO: Formações Ferríferas são interpretadas como rochas de origem essencialmente química que têm grande importância para o entendimento da evolução dos oceanos, da atmosfera e das formas primordiais de vida na Terra. No Rio Grande do Norte, estas rochas estão presentes na Formação Jucurutu e no Complexo Caicó, e foram estudadas neste trabalho através da descrição petrográfica de 9 seções delgadas e 4 seções polidas, além da manipulação de suas análises químicas para a geração e interpretação de gráficos de distribuição de elementos maiores e terras raras, sendo os últimos padronizados a partir do NASC, PAAS, UCC e Condrito. Através da petrografia, foi possível definir dois grupos de rochas distintos: as Formações Ferríferas Bandadas, pertencentes à Formação Jucurutu, caracterizadas pela alternância entre bandas ricas em quartzo e bandas ricas em minerais opacos (essencialmente hematita, magnetita e maghemita), podendo conter pequenas quantidades de anfibólios e micas, e as Formações Ferríferas Granulares, correlatas ao Complexo Caicó, compostas principalmente por opacos (hematita, magnetita e maghemita) e quartzo, mostrando uma textura granular sem a formação de bandas, podendo conter quantidades apreciáveis de anfibólios e outros minerais, como micas, zircão e apatita. Os elementos maiores mais abundantes correspondem ao Fe_2O_3 e SiO_2 , com correlação negativa, resultado da caracterização essencialmente bimodal destas rochas. Padrões de terras raras mostram principalmente anomalias negativas de Ce e positivas de Eu, bem como sugerem a subdivisão do grupo das formações bandadas em três subgrupos com peculiaridades em sua origem. De maneira geral, conclui-se que os grupos das formações granulares e bandadas, ambas pertencentes à fácies óxido, foram gerados em dois contextos: no caso das Formações Ferríferas Bandadas, sua deposição deu-se no Neoproterozoico em ambiente de rifte com considerável aporte hidrotermal, evidenciado pelas anomalias positivas de Eu, porém este aporte é gradativo à medida em que as rochas se aproximam do continente. As anomalias de Ce mostram também que maioria destas rochas foi depositada em um ambiente transicional entre oxidante e redutor, com exceção de uma amostra anômala, cuja anomalia de Ce indica deposição sob condições mais oxidantes, ou que esta anomalia seja resultante do seu processo de enriquecimento. Já com relação às amostras correlatas ao Complexo Caicó, há duas possibilidades: a primeira, considerando que as mesmas teriam origem sedimentar, propõe que foram depositadas em um ambiente relativamente mais distante dos centros de descarga hidrotermal em relação àquelas da Formação Jucurutu, em um contexto diferente da evolução da Província Borborema. A segunda se refere a um possível protólito ígneo, cujo metamorfismo atuante foi suficiente para mascarar suas feições primárias e geração das anomalias de Ce e Eu observadas. No entanto, a escassez de informações sobre estas Formações Ferríferas Granulares correlatas ao Complexo Caicó impede a criação de um modelo detalhado para formação das mesmas. Por fim, sugere-se o aprofundamento deste estudo por meio da análise de um maior número de amostras, principalmente sobre as formações ferríferas do Complexo Caicó, bem como análise em microscopia de varredura e química mineral para determinar a composição de alguns minerais que não puderam ser identificados.

PALAVRAS-CHAVE: BIF; FERRO; LITOQUÍMICA