

OCORRÊNCIAS DE IRONSTONES OOLÍTICOS NA BASE DA FORMAÇÃO PIMENTEIRAS, BACIA DO PARNAÍBA, REGIÃO DE XAMBIOÁ-VANDERLÂNDIA(TO)

Gabriel de Jesus Lavarda Amaro¹; Raimundo Netuno Nobre Villas²; Basile Kouschoubey³

¹ INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESTADO DO PARÁ - IFPA; ² UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ; ³ UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

RESUMO: Ironstones marcam, em diversas localidades, a base da Formação Pimenteiras, de idade devoniana, da bacia do Parnaíba. Nas circunvizinhanças de Xambioá-Vanderlândia e Colinas do Tocantins-Couto Magalhães (TO), aquela formação repousa discordantemente sobre embasamento constituído por rochas metassedimentares do Grupo Estrondo, Cinturão Araguaia, de evolução neoproterozoica. O presente estudo objetivou caracterizar textural, mineralógica e quimicamente os ironstones que ocorrem próximo a Xambioá, os quais mostram textura oolítica e formam intercalações centimétricas a decimétricas, localmente descontínuas, dentro de pacote pelítico-psamítico. Os oólitos comumente exibem estruturas concêntricas assimétricas, tonalidades laranja a marrom escuro, e composição dominada por hematita e/ou goethita. A abundância é variável e o tamanho, entre 0,2 e 0,5 mm, alcança excepcionalmente > 1 mm. A maioria dos oólitos está inteira e predominam as formas elipsoidais. Vários mostram evidências de terem sido prensados, denunciando deformação ainda no estado plástico. É comum grãos detríticos ocuparem o núcleo do oólito, mas muitos deles encontram-se lateralmente deslocados. Esses grãos consistem de quartzo (maioria), zircão e raramente monazita. Alguns oólitos revelam núcleos constituídos por fragmentos de oólitos pré-existentes. Os grãos de quartzo apresentam formas variáveis (angulosas >> arredondadas) e, normalmente, mostram franjas ou bordas corroídas. Os grãos de zircão são subarredondados, raramente bem formados, implicando transporte por grandes distâncias. A monazita ocorre em grãos isolados e em finos agregados. Os grãos isolados são arredondados a subangulosos e mostram tamanhos de 100-220 µm. Os agregados, finamente laminados, tendem a acompanhar as estruturas concêntricas dos oólitos, o que sugere ter sido este fosfato coprecipitado com o material ferruginoso das camadas mais externas dos oólitos. Apesar de ocorrerem oólitos isolados, eles comumente são tão abundantes que formam agregados densamente compactos. Quando menos abundantes, são separados por matriz amarronzada, de composição hematítica e/ou goethítica, que não só os envolve, mas também cimenta material detrítico fino e grãos angulares de quartzo aleatoriamente distribuídos, alguns maiores que os próprios oólitos. Além de grãos de quartzo, observam-se ripas de mineral placoso, parecendo mica degradada. Em menores percentagens ocorrem ilmenita, magnetita, caulinita, esmectita e goiasita. Os principais componentes destes ironstones são SiO₂ (3-15,5%), Fe₂O₃ (62,5-79%) e Al₂O₃ (4,4- 9,2%). P₂O₅ está em geral presente com concentrações pouco acima de 1%, embora alcance 3,25%. Com relação aos elementos traços, os teores médios (ppm) mais expressivos são 1353 (V), 323 (Zr), 147 (Sr), 91 (Ba), 62 (Ni), 30 (Th), 18 (Ga) e 690 (ΣETR). As ETRL dominam sobre as ETRP com razões variadas de Ce/La (1,84-3,58), Ce/Nd (1,74-3,97) e La/Nd (0,61-2,15). As variações químicas certamente refletem diferentes conteúdos modais dos constituintes minerais das amostras, bem como o maior ou menor grau da adsorção de certos elementos na superfície dos oxi-hidróxidos de ferro. Normalizadas ao NASC, as amostras estudadas revelam maior enriquecimento em todos os ETR e padrões de distribuição com fracionamento moderado a fraco das ETRL em relação às ETRP. Embora tenha havido contribuição terrígena à bacia de deposição, os oólitos provavelmente se formaram em ambiente de águas agitadas para onde o Fe foi transportado principalmente por via química favorecido por condições redox especiais.

PALAVRAS-CHAVE: IRONSTONES; OOLITOS; PELÍTICO-PSAMÍTICO.