

GEOLOGIA DO DEPÓSITO DE FERRO NA REGIÃO DA SIDERAMA, RIO JATAPU - AM

Diego Silva Lima¹; Adriana Maria Coimbra Horbe²

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS; ² UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

RESUMO: O minério de ferro de origem sedimentar (ooidal ironstones) são ocorrências comuns em bacias sedimentares de todo o mundo e geralmente são descritas em seqüências paleozóicas e mesozóicas. Esses depósitos foram alvo de exploração desde o final do século XVI, até a descoberta de grandes jazidas associadas a rochas metamórficas pré-cambrianas (formações ferríferas bandadas) nas décadas de 1970 e 1980. No rio Jatapu, extremo nordeste do Amazonas, há uma jazida de ferro de origem sedimentar, que foi parcialmente explorada em meados das décadas de 1960-1970. Com objetivo de entender a geologia do depósito de ferro na região foi estudado o afloramento da frente de lavra, utilizando dados de descrição faciológica, mineralogia (DRX e MEV) e petrografia. Na área uma bancada com aproximadamente 6 metros de espessura se estende por cerca de 100 m, constituída por três níveis distintos. Na porção basal são encontrados pelitos laminados ferruginosos com até 2m de espessura. São acinzentados e avermelhados, friáveis e apresentam laminação plano-paralela intercalada por outra laminação com truncamento de baixo ângulo. A porção intermediária é representada por arenitos finos ferruginosos com até 3m, maciço, friável, cinzento e pintalgado de vermelho causado pelo acúmulo de oóides. Está alternada com camadas avermelhada e marrom escuro (matéria orgânica) com cerca de 10 cm de espessura. No topo há uma crosta laterítica ferro-aluminosa de coloração vermelha a ocre com espessura entre 1 e 2m, estruturalmente cavernosa, por vezes pisolítica. Na análise petrográfica os oóides do pelito laminado têm coloração marrom e ocre, núcleo de minerais siliciclásticos ou ferruginosos maciços, forma elipsóide e apresentam fábrica tangencial com lâminas alternadas de hematita e goethita, raramente fábrica radial ou inteiramente maciços. No nível do arenito ferruginoso a quantidade de oóides é menos significativa, com acúmulo maior de fragmentos de oóides angulosos, irregulares e sem forma definida. Tem coloração marrom escuro são, em grande parte, desprovidos de lâminas alternadas de oxi-hidróxido de Fe, mas possuem núcleo de minerais siliciclásticos. Na análise por difração de raios-x foi observado que minério é composto essencialmente por hematita com goethita e maghemita subordinados, esse último justifica o magnetismo no depósito. Ocorrem ainda caulinita e quartzo, em menor proporção. As análises em MEV demonstram que os oóides são moderadamente selecionados com tamanhos entre 50 e 250 μm de diâmetro, forma elipsóide por vezes esferóide. Seu núcleo é constituído por caulinita, zircão ou ilmenita e quando maciços são essencialmente ferruginosos. O cimento é mais caulinitico com agregados de microcristais de hematita e raramente goethita acicular. A formação desses oóides parece estar associada a processos mecânicos com retrabalhamento de grãos detríticos siliciclásticos como zircão, quartzo e caulinita (alteração dos feldspatos). Este processo ocorreu em ambiente de alta energia por acreção mecânica marcada pela fábrica tangencial com lâminas alternadas de oxi-hidróxido de Fe. A formação da crosta laterítica ferro-aluminosa no topo da ocorrência pode ter contribuído para o aumento dos teores de ferro com média em torno de 74%. Também foram identificados altos teores de P_2O_5 (3,14%) que sugerem influência biogênica na época de formação dos oóides.

PALAVRAS-CHAVE: MINÉRIO DE FERRO; OOIDAL IRONSTONES; CROSTA LATERÍTICA.