

03 - Bauxita sacaroidal e nodular em Oriximiná

<http://gmga.com.br/bauxita-sacaroidal-e-nodular-em-oriximina/>

Marcondes Lima da Costa.

Nos dias 4 a 6 de outubro de 2016 eu e o geólogo José Diogo Oliveira Lima estivemos em Porto Trombetas a convite da MRN – Mineração Rio do Norte, através do geólogo Marco André Heidtmann Monteiro dessa empresa, com vista a se inteirar do minério de alumínio, a bauxita, em especial o minério “marginal” bauxita nodular de platôs de Oriximiná, em primeiro momento. O deslocamento até Porto Trombetas foi aéreo, MAP Linhas Aéreas (Belém-Altamira-Santarém-Trombetas, 14:45/18:05h) em aeronave ATR. Lá nos hospedamos na casa de Hóspedes. O retorno foi via Manaus: voamos MAP (18:30/18:30, 1 hora de voo; uma hora de diferença por conta do fuso- horário) no trecho Trombetas-Manaus e GOL Manaus-Belém (00:10/03:00h, também problema de fuso-horário, mas sentido inverso). O aeroporto de Trombetas (figura 1) construído pela empresa MRN nos anos 1970, ainda é o mesmo, que o vi pela primeira vez nos anos 1980, voando Varig. Ao lado ainda se vê a escada de embarque/desembarque dessa companhia. O aeroporto se destaca pela sua construção em madeira “bruta” e trabalhada, envernizada, o que escurece um pouco o ambiente.

As instalações, a infra-estrutura da MRN em Trombetas, são muito grande, muito bem conservadas, administradas, envolvendo porto de embarque de minério, a ferrovia e o trem de transporte de minério, vilas residenciais modernas, rodovias pavimentadas e em piçarra, várias frentes de lavra com muitas máquinas de grande porte, usina complexa de processamento do minério, duto de transporte do rejeito por gravidade, bacias de rejeito, recuperação da paisagem e reflorestamento com espécies nativas, áreas de lazer, entre outras.

No dia 5 fomos à frente de lavra nos platôs Bela Cruz e Monte Branco. No Bela Cruz descrevemos e discutimos a excelente exposição de bauxita marrom, sacaroidal, ligeiramente friável, com quase 5 m de espessura (Figura 1), de alto teor de alumina aproveitável (> 50 %) e baixo teor de sílica reativa (<4 %), além de baixo teor de Fe total, portanto um minério de excelente qualidade. Estrutura tipo *boxworks* são muito frequentes, que remetem a forte lixiviação dos minerais de argila (sílica reativa) e ainda dos oxihidróxidos de Fe (hematita e goethita). Uma crosta Fe-Al, brechóide a nodular, tipo pele-de-onça, se manifesta localmente, que parece ter sido atingida fortemente pelos processos de formação da bauxita nodular sobreposta. A bauxita nodular, o objetivo principal desta visita, apresenta espessura variável, com os nódulos diminuindo de tamanho em direção ao topo, quando convergem para argila amarela, ocre, equivalente a Argila de Belterra, que em Oriximiná, parece ser menos espessa, quando comparada com sua ocorrência em Paragominas e Rondon do Pará.

Chama atenção a natureza macrocristalina da bauxita no seu todo, em cristais sub-milimétricos a milimétricos, em agregados friáveis, que no processamento gera muitos finos ricos (até 400 mesh) em gibbsita, a alumina aproveitável, constituindo-se em produto muito apreciado, segundo nos informou Marco Heidtmann. Outro fato surpreendente é a grande abundância de moldes de raízes de cor bege a esbranquiçada, constituídas de gibbsita microcristalina, que confere aspecto maciço e porcelanado, mas

envoltos por argila. Essas raízes fósseis gibbsitizadas se encontram na base do pacote de bauxita junto ao contato com as argilas bauxíticas e argilas variegadas logo abaixo (Figura 1).

Pesquisas geológicas foram intensificadas nos últimos anos para ampliar as reservas e a vida útil da mina, sem as novas reservas, a mesma chegará a 2024 no máximo. Infelizmente as pesquisas geológicas estão paradas, no aguardo de licenças ambientais, comprometendo o organograma da Empresa. Mas as expectativas permitem ampliar as reservas por mais 20 anos, ou quase 30 anos a contar do presente.

Na oportunidade descrevemos 3 perfis, seguido de coleta de amostras, com o apoio da geóloga Keila Palheta Gomes, egressa do curso de Geologia da UFPA, formada em 2002, ex-aluna do prof. Marcondes, entre muitos outros, com larga vivência em bauxitas (Bahia e Pará) e do geólogo Marco Heidtmann, também egresso de nosso curso de Geologia.



Figura 1. Acima à esquerda o Aeroporto de Trombetas; à direita o espesso corpo bauxítico com cobertura tipo Argila de Belterra do platô Bela Cruz; abaixo à direita detalhe da bauxita sacaroidal, em parte friável, com algumas raízes gibbsitizadas; à esquerda profusão de raízes gibbsitizadas em matriz sacaroidal a argilosa.