

**Mineralurgia: “arte de obter as substâncias úteis contidas nos minerais”. Prática mineralúrgica no século XIX: a viabilidade metalúrgica da magnetita de Araçoiaba e o aproveitamento de arenito como elemento refratário. João Manço, Martim Francisco, Frederico Varnhagen.**

**Paulo Eduardo Martins Araújo**

Doutorando em Ensino e História das Ciências da Terra [EHCT] – IG/UNICAMP

Colaborador em linha de pesquisa de arqueometalurgia no Laboratório de  
Caracterização Microestrutural "Hubertus Colpaert" – PMT/USP

pauloaraujo@ige.unicamp.br

O termo “*minéralurgie*” foi criado no final do século XVIII por Jean-Henri Hassenfratz, Inspetor de Minas e professor na *École de mines de Paris*. No século XIX era comum atestar a boa qualidade do minério de ferro pela expressão “mineral rico”, o que rende metal. O objetivo da mineralurgia pode ser resumido nesta forma: transformação do mineral bruto em mineral útil para a fabricação de objetos de ferro e aço. Entende-se, assim, a razão da Coroa portuguesa ter empenhado, no ano de 1800, o químico João Manço na tarefa de examinar o minério de Araçoiaba e de estabelecer o local mais conveniente para instalação da futura Fábrica de Ferro de Ipanema. Posteriormente, Martim Francisco e Frederico Varnhagen partiram para Ipanema com idêntico objetivo. Neste trabalho, pretende-se (i) comunicar a ocorrência de dois “nós técnicos” presentes nas operações da Fábrica de Ipanema: a transformação da magnetita, mineral de difícil redução, em produto útil à obtenção do metal e a transformação do arenito de Araçoiaba em objeto útil para o revestimento refratário dos fornos de redução direta e indireta; (ii) solicitar aos geólogos interessados o emprego das ferramentas da geoquímica para o trabalho de distinção entre o “mineral geológico” e o mineral transformado em objeto útil após a preparação mecânica e a ustulação da magnetita, e, do mesmo modo, a utilização dessas ferramentas para o entendimento da transformação do arenito em objeto refratário; (iii) provocar atenção para a importância dos conhecimentos atuais das ciências geológicas para o historiador que precisa ir além das fontes primárias. Nesse

sentido, a comunicação toma a forma de chamada pluridisciplinar aos geólogos, com vistas ao entendimento dos desafios técnicos presentes ao tempo da Fábrica de Ipanema, no início do XIX; (iv) dar notícia dos recentes resultados obtidos pelo grupo de pesquisa da arqueometalurgia da Fábrica de Ipanema, unido ao Laboratório de Caracterização Microestrutural "Hubertus Colpaert" do Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais (PMT), da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

Palavras-chave: politecnia \* geoquímica \* abordagem pluridisciplinar.