

MINERAIS INDUSTRIALIS BRASILEIROS: REFERÊNCIAS INTERNACIONAIS E OPORTUNIDADES PARA O SETOR

*Coelho, J. M.¹; Melo, E. F.¹; Ferreira, G. E² Motta, J. F. M³;
Cabral Jr., M.³; Silva, J.O¹*

¹Departamento de Geologia da UFRJ (zemario@geologia.ufrj.br, mello@geologia.ufrj.br; prof.jotavio@terra.com.br)

²Centro de Tecnologia Mineral - CETEM (gferreira@cetem.gov.br gov.br)

³Instituto de Pesquisas Tecnologias - /PT (fmotta@ipt.br; marsis@ipt.br)

A importância da indústria de mineração brasileira é medida pela sua participação no PIB, cerca de 5,6 % em 2006, sendo traduzida pela produção de uma grande variedade de substâncias minerais - 21 minerais metálicos, 42 não-metálicos e quatro energéticas, ocupando uma posição relevante no cenário mundial. Dentre os minerais industriais, o Brasil possui uma dotação expressiva, com algumas substâncias sobressaindo-se nas reservas mundiais: ocupa a 1ª posição em reservas de Grafita, 2a, 3a e 4a posições, em Talco, Vermiculita e Magnesita, respectivamente. Na composição da produção mundial ocupa a 3a posição para Magnesita e Grafita, 4a posição para Rochas Ornamentais e Vermiculita e 6a posição para Caulim e Talco. O setor mineral brasileiro tem sabido usufruir das vantagens comparativas de suas jazidas de classe internacional com ampliação da participação da empresas de mineração que operam no Brasil na arena de mercado de commodities minerais, como a CVRD, Votorantim, CBMM, Magnesita, Paranapanema, Imerys, AngloGold, Mineração Yamana, Bunge, Sibelco, Granasa, entre outros. A competitividade das minas brasileiras é potencializada pela capacitação tecnológica e pelo vigor financeiro dessas empresas, com reconhecimento no cenário mundial, onde se observa a concentração da produção em grandes empresas transnacionais. Exemplos nacionais recentes referem-se às incorporações promovidas pelos grupos Sibelco, UNIMIN, Emerys e OMYA. No cenário internacional, observa-se a liderança tecnológica de processos e produtos minerais dos EUA/União Europeia, bem como a influência do mercado Asiático, destacando a China, que devido ao aumento de consumo interno, passou de exportador para um grande importador, buscando novas jazidas de classe internacional. Para o aproveitamento das oportunidades geradas pelo aumento da demanda internacional de minerais industriais e produtos manufaturados derivados, e pelo desenvolvimento de novos mercados domésticos, o Brasil precisa superar alguns fatores críticos de competitividade, como o aprimoramento da tecnologia de pesquisa, produção, comercialização e gestão dos minero-negócios, o estrangulamento da infra-estrutura (viária, aeroportuária e energética), acessos a financiamentos, articulação do setor produtivo com o sistema de C, T e I e incremento das políticas de fomento à PME de mineração, mormente às aglomerações produtivas (APLs) de base mineral.

131

MINERALIZAÇÕES DE OURO EM SEQÜÊNCIAS METAQUARTZÍTICAS PRÉ-CAMBRIANAS DA BORDA LESTE DO QUADRILÁTERO FERRÍFERO, MG

G. Rossi¹; I. Luchesi²; T.N. Battestin³; J.H.D. Schorscher⁴

¹IGc-USP (gabrielrossi@mail.com)

²RioTinto Mineração; ^{3,4}/Gc-USP

Mineralizações de ouro em seqüências metaquartzíticas elásticas e subordinadamente químicas precambrianas, da borda leste do Quadrilátero Ferrífero, foram alvo de mineração e atividade garimpeira do século XIX até o presente. Produziram - em minas históricas como Quebra Osso, Pitangui e Cata Preta - centenas de quilos, e eventualmente até mesmo algumas toneladas do metal. A extração dificultada por limitações tecnológicas, foi parcial e seletiva, recuperando somente o ouro grosso, livre, das partes superficiais rasas e oxidadas desses depósitos. A produção das minas e garimpas foi e continua concentrada nas porções xistosas, filíticas até filoníticas, fuchsiticas, grafitosas, piritosas e/ou ferruginosas e hematita-magnéticas associadas a níveis metaconglomeráticos, das porções basais das seqüências metaquartzíticas assim como nos rios, a jusante destas seqüências. Nas descrições clássicas - com algumas das minas históricas ainda ativas - foi bem evidenciada a especificidade e analogia mineralógica e petrográfica, assim como a continuidade regional litoestratigráfica e estrutural dessas mineralizações auríferas filíticas a xistosas e de suas encaixantes quartzo-metaconglomeráticas, que foram atribuídas à Série Itacolomi, o que contrasta com as correlações posteriores que, mesmo descrevendo a especificidade e analogia mineralógica e petrográfica das mineralizações de ouro, assim como a continuidade estrutural de suas seqüências metaquartzíticas hospedeiras, atribuíram-nas a unidades litoestratigráficas diferentes, ora da Série Minas - Grupo Caraça - Paleoproterozóico, ora da Série Rio das Velhas - Grupo Maquiné - Arqueano. Essa tendência continuou nas subsequentes versões dos mapas geológicos do estado de Minas Gerais e também em projetos específicos da CPRM, que reinterpretaram, variável e sucessivamente sua correlação litoestratigráfica regional. Nas reavaliações de Luchesi e Schorscher as mineralizações de ouro da Serra da Boa Vista - da mina do Quebra Osso até Catas Alias - foram redefinidas como de tipo *pa/eoplacer* modificado. A sucessão de rochas xistosas a filoníticas e subordinadamente metaconglomeráticas hospedeiras das mineralizações de ouro, em conjunto com as encaixantes metaquartzíticas, foi considerada uma variante regionalmente restrita, de fácies transicional entre as partes basais dos supergrupos Minas e Espinhaço, paleoproterozóicas inferiores, que denominaram de Seqüência da Serra da Boa Vista. Na continuação dessas pesquisas foram encontradas evidências litoestratigráficas, estruturais, mineralógicas, petrográficas e metalogenéticas que apontam as estruturas quartzo-metaconglomeráticas, filíticas e filoníticas auríferas das serras do Gamba - de direção sudeste, a sul e sudeste de Santa Rita Durão - e equivalentes menores - de direção norte-sul, a sul de Bento Rodrigues - como extensões da Seqüência da Serra da Boa Vista. As unidades metaconglomeráticas, via de regra, apresentam sulfetos predominando piritas de origens delirílicas com sobrecrescimentos metamórficos idiomórficos e piritas reprecipitadas neoformadas. O ouro natural é uma liga com teores variáveis de prata (Ag até 20% de peso), caracterizando-se como de origens: detriticas quando em grãos livres, mais grossos, de maior variação dos teores de prata e; originado por dissolução e reprecipitação nos sedimentos finos durante os processos diagenéticos até metamórficos da formação e retrabalhamento dos depósitos de tipo *paleoplacer* modificado. Nesse segundo caso ocorrendo em grãos, em geral finos, livres ou inclusos em piritas neoformadas, com variação menor e mais regular nos teores de prata (Ag na faixa de 10 a 15%).