

Controle Estrutural do Minério de Ferro de Alto Teor (*High Grade Iron ore*) da região de Ibicoara e Iramaia, Chapada Diamantina, Bahia

Vanderlúcia A. Cruz¹, Simone C.P Cruz², Lydia Maria Lobato³, Josafá da S. Santos¹, Caroline N. Bittencout¹, Michelli S. Santos¹, Anderson M. Victória¹, Maurício S. Couto¹, Ramon B. Oliveira⁵, Yuri C. F. Costa⁵, Felipe F. Fernandes⁵.

1. Estudante do Programa de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Federal da Bahia - UFBA
2. Professora do Curso de Graduação em Geologia e do Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Geologia da Universidade Federal da Bahia – UFBA
3. Professora do Curso de Graduação em Geologia e do Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Geologia da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG
4. Estudante de Graduação da Universidade Federal da Bahia - UFBA

Palavras Chave: *High Grade, Tombador, hematita*

Introdução

A área em que ocorre o minério de ferro de alto teor (*high grade iron ore*) está localizada nos entre os municípios de Iramaia e Ibicoara, respectivamente. No contexto tectônico, esses depósitos encontram-se no inseridos no Cratón do São Francisco, especificamente no Cinturão de Dobramentos e Cavalgamentos da Chapada Diamantina Ocidental.

Os depósitos estudados localizam-se entre duas zonas de cisalhamento transpressionais regionais com orientação geral NNE-SSE, que são denominadas de zonas de cisalhamento do Sincorá e do Rio Una. O entendimento cinemático da Zona de cisalhamento Una ainda é controverso. Baseando-se em Pedreira e Margalho (1990) e Santos (2012), essa zona de cisalhamento possui movimento sinistral. Entretanto, a análise microestrutural revelada nesse trabalho sugere uma movimentação com componente dextral para essa estrutura transpressional.

Resultados e Discussão

As rochas hospedeiras do minério são metarenitos quartzosos e/ou arcoseanos da Formação Tombador. Ambas as rochas são estéreis em ferro. Esses metarenitos apresentam estruturas sedimentares, tais como estratificação plano-paralela e acanalada de pequeno porte (S_0). Essas estruturas encontram-se dobradas, tendo sido reconhecidas dobras em *kink*.

O mineral de minério relacionado com os depósitos estudados é a hematita especular. A partir de dados de campo e de petrografia, os minérios hematíticos são classificados como laminar, *stringer*, *stockwork*, brechado, maciço, venular e supergênico. As microestruturas observadas na petrografia foram: (i) de substituição (*replacement*), devido à presença de grãos relíctos esqueletiformes, ou agregados de grãos, de quartzo em domínios ricos em hematita; (ii) platiforme (*platyform*), associada com a hematita, (iii) decussada e radial, pela desorientação dos cristais de hematita especular.

O minério hematítico de alto teor está associado com zonas de cisalhamento transpressionais dextrais que são subsidiárias, sintéticas e antitéticas, às zonas de cisalhamento do Sincorá e do Rio Una. Nessas zonas de cisalhamento têm-se veios de hematita em arranjo sistemático planar. Esses veios ocorrem, em geral, com alto ângulo de mergulho (superior a 70°) e oblíquos com relação às bordas das zonas de cisalhamento. Dessa forma, interpretam-se dois controles para a mineralização de ferro de alto teor dos depósitos estudados: (i) estrutural, pela presença de zonas de cisalhamento

regionais, bem como de suas subsidiárias (R, R', X); (ii) litológico, devido a rocha encaixante do minério, arenítica, possuir estruturas sedimentares planares, tais como planos de estratificação, bem como porosidade e permeabilidade primárias.

Conclusões

O sistema mineralizante dos alvos estudados é constituído por: (i) rocha encaixante do minério, que é o arenito quartzoso, predominante, e subordinadamente arcoseano da Formação Tombador (Grupo Chapada Diamantina); (ii) canal de transporte dos fluidos e trapa estrutural, associados com zonas de cisalhamento, foliação primária (S_0) e fraturas de tração, materializada por veios de hematita. A presença predominante da hematita radial, tanto no minério venular, quanto nos minérios maciço, laminar e *stringer*, sugerem que a mineralizações de alto teor dos alvos estudados estão relacionados com domínios de baixa tensão das zonas de cisalhamento transpressionais (fraturas de tração, por exemplo) e com relativamente baixa pressão de fluidos. Entretanto, nos alvos estudados, não somente as zonas de dilatação foram responsáveis pela precipitação da hematita, mas a porosidade primária da rocha encaixante serviu como um importante caminho para o fluido, mesmo em condições de sua baixa pressão.

Agradecimentos

Este projeto conta com o apoio do Conselho Nacional de Pesquisa através do Projeto Universal (Processo 447387/2014-6) e da Bolsa de Produtividade em Pesquisa (Processo 303451/2015-7) de Cruz, S.C.P. A equipe agradece a Universidade Federal da Bahia pelo apoio nas atividades de campo e ao Programa de Pós-graduação em Geologia da Universidade Federal da Bahia, bem como a CAPES e ao CNPq pelas bolsas dos alunos.

DANDERFER FILHO, A., 1990. **Análise estrutural descritiva e cinemática do Supergrupo Espinhaço na região da Chapada Diamantina (Ba)**, Tese (Mestrado em Geologia), Escola de Minas, Departamento de Geologia, Universidade de Ouro Preto, 119p.

PEDREIRA, A.J.; MARGALHO, R.S.F.X., 1990. Geologia da Chapada Diamantina Oriental, Bahia (Folha Mucugê). In: PEDREIRA, A.J.;

SANTOS, J. S., 2011. **Análise cinemática e dinâmica das estruturas das formações Tombador e Açuruá na porção Sul da Serra do Sincorá, nos arredores das cidades de Barra da Estiva e Ibicoara/Chapada Diamantina, Bahia**. Trabalho Final de Graduação, Curso de Geologia. Instituto de Geociências, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 143p.