

# GEOLOGIA E METALOGÊNESE DO ALVO FERRÍFERO ESPÍRITO SANTO NO SETOR NORTE DA SEQUÊNCIA METAVULCANOSSEDIMENTAR CAETITÉ-LICÍNIO DE ALMEIDA, BAHIA.

Michelli Santana Santos<sup>1\*</sup>; Simone C. P. Cruz<sup>2</sup>; Cristina M. Burgos<sup>3</sup>; Felipe F. Fernandes<sup>4</sup>; Vanderlúcia A. Cruz<sup>1</sup>; Caroline N. Bitencourt<sup>1</sup>; Anderson M. Victoria<sup>1</sup>; Maurício S. Couto<sup>1</sup>; Ramon B. N. Oliveira<sup>4</sup>; Yuri C. F. Costa<sup>4</sup>.

1. Estudante de pós-graduação em Geologia da Universidade Federal da Bahia – UFBA \*[michelligeologia@gmail.com](mailto:michelligeologia@gmail.com)

2. Pesquisadora da Universidade Federal da Bahia – UFBA

3. Pesquisadora em Geociências da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – CPRM

4. Estudante de Iniciação Científica da Universidade Federal da Bahia – UFBA

Palavras Chave: *Geologia, minério de ferro, alvo Espírito Santo*

## Introdução

O alvo ferrífero Espírito Santo está localizado a norte da cidade de Caetité, Bahia e encontra-se inserido no Cinturão de Dobramentos e Cavalgamentos Serra do Espinhaço Setentrional, um dos componentes do Corredor do Paramirim na porção intracontinental do Orógeno Araçuá. Esse alvo ocorre encaixado na Sequência Metavulcanossedimentar Caetité-Licínio de Almeida e nele foram identificados três tipos descritivos de minério de ferro de origem hidrotermal. Esses minérios substituem paragêneses de minerais metamórficos em zonas estruturalmente controladas que atuaram como condutos para percolação de fluidos e enriqueceram rochas anteriormente estéreis.

O objetivo principal desse trabalho é proceder à caracterização da Sequência Metavulcanossedimentar Caetité-Licínio de Almeida no alvo selecionado e o estudo evolutivo do seu minério. Com estas pesquisas pretende-se contribuir cientificamente com o entendimento dos processos que levam à formação de minérios de alto teor de ferro a partir de minérios magnetíticos em cinturões de dobramentos e cavalgamentos desenvolvidos em orógenos intracontinentais, bem como colaborar com as futuras pesquisas exploratórias para ferro na região

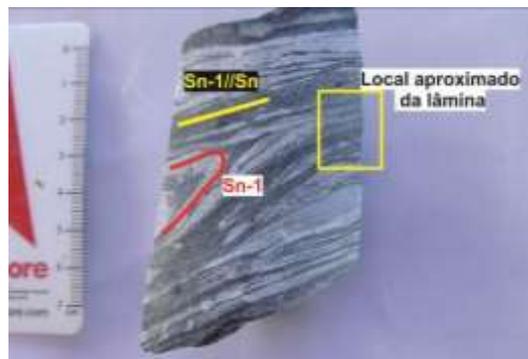
## Resultados e Discussão

Na área de estudo ocorrem xistos aluminosos (metapelitos) e máficos (metamáficas), itabiritos, metarritimitos e rochas calcissilicáticas. O mergulho geral é para NE, configurando um homoclinal com valores máximos de 30°. A estrutura mais antiga, encontrada em dobras isoclinais e intrafoliais em itabiritos, é um andamento metamórfico, que ocorre paralelizado a uma xistosidade (Sn-1). Essas dobras possuem foliação de plano axial (Sn) e estão transpostas por um bandamento e xistosidade Sn-1//Sn, dominante no depósito. Estruturas S/C/C', *boudins*, dobras em bainha, lineação de estiramento mineral (Lxn) e dobras em cortina são contemporâneas à formação dessa foliação metamórfica e relacionados com o desenvolvimento de zonas de cisalhamento intraestratais. Os estudos realizados permitem verificar que predomina um minério hipogênico, embora um protominério itabirítico possa ser esparsamente encontrado no depósito em domínios de menor alteração hidrotermal. Com base no volume modal de magnetita e hematita, o minério hipogênico pode ser subdividido em: (i) magnetítico associado com itabiritos (protominério ferrífero) e metarritimitos com porcentagem modal variando de 45 a 55%; (ii) magnetítico-hematítico relacionados com itabiritos e com rochas metaltramáficas com valores de magnetita de 20 a 30 %

e hematita de 5 a 8%; e (iii) minério hematítico-magnetítico, associado com itabiritos hidrotermalizados com hematita de 30 a 50% e magnetita de 10 a 25%.

Duas amostras do minério hematítico-magnetítico possuem somatório desses óxidos superior a 60%, sendo classificadas como minério de alto teor. Quando presente, a hematita é platiforme e ocorre em agregados policristalinos marcando a foliação Sn-1//Sn (Figura 1), bem como a foliação de plano axial em dobras intrafoliais (Sn). Por sua vez, a estrutura C' controla o alinhamento da segunda geração de magnetita, principalmente nos itabiritos anfíbolíticos.

**Figura 1.** Foliação Sn-1 dobrada e transposta pela foliação Sn-1//Sn em amostra de furo de sonda .



## Conclusões

A formação do minério hidrotermal está relacionada com a percolação de fluidos ao longo de zonas de cisalhamento interestratais, cuja distribuição foi controlada pela estrutura C/C' e pela foliação plano de axial de dobras intrafoliais, associado com processos de transferência de soluções (solution-transfer) e de oxi-redução. Essa alteração férrica é observada em quase todas as rochas do depósito e é verificada pelo aumento significativo de magnetita em rochas anteriormente estéreis, sugerindo uma remobilização desse mineral.

## 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 as empresa BIOMINER e CPRM.