

Caracterização do minério sulfetado do corpo Várzea do Macaco, Complexo Máfico-ultramáfico Jacurici, Bahia

João Rodrigo Vargas Pilla Dias¹, José Carlos Frantz², Juliana Charão Marques³

¹ Bolsista BIC/UFRGS, ² Professor Orientador IG/UFRGS, ³ Professora Orientadora IG/UFRGS

Panorama Geral:

O Complexo Máfico-ultramáfico Jacurici, localizado no N-NW do Estado da Bahia (Fig. 1), é constituído por diversos corpos acamados intrudidos no Complexo Granulítico-Gnaissico Caraíba e no Bloco Serrinha. O maior deles é denominado *Sill* Ipueira-Medrado (*Sill* I-M), têm cerca de 7 km de comprimento, 500 metros de largura, 300 metros de espessura e hospeda o maior depósito de cromita do país, contido em uma única camada maciça de cromitito com até 8 metros de espessura. As reservas são estimadas em 5 mt para o *Sill* I-M e 30 mt para a província. Marques & Ferreira Filho (2003) e Marques *et al.* (2003) identificaram uma evolução petrológica complexa para formação do *sill*, com um regime magmático aberto antes e um regime fechado após o intervalo de formação da camada de cromitito principal.

Ao norte desse *sill* ocorre outro corpo semelhante também rico em cromita, chamado de *Sill* Várzea do Macaco (Fig. 1), e que hospeda também uma mineralização sulfetada de Ni, objeto de estudo do presente trabalho.

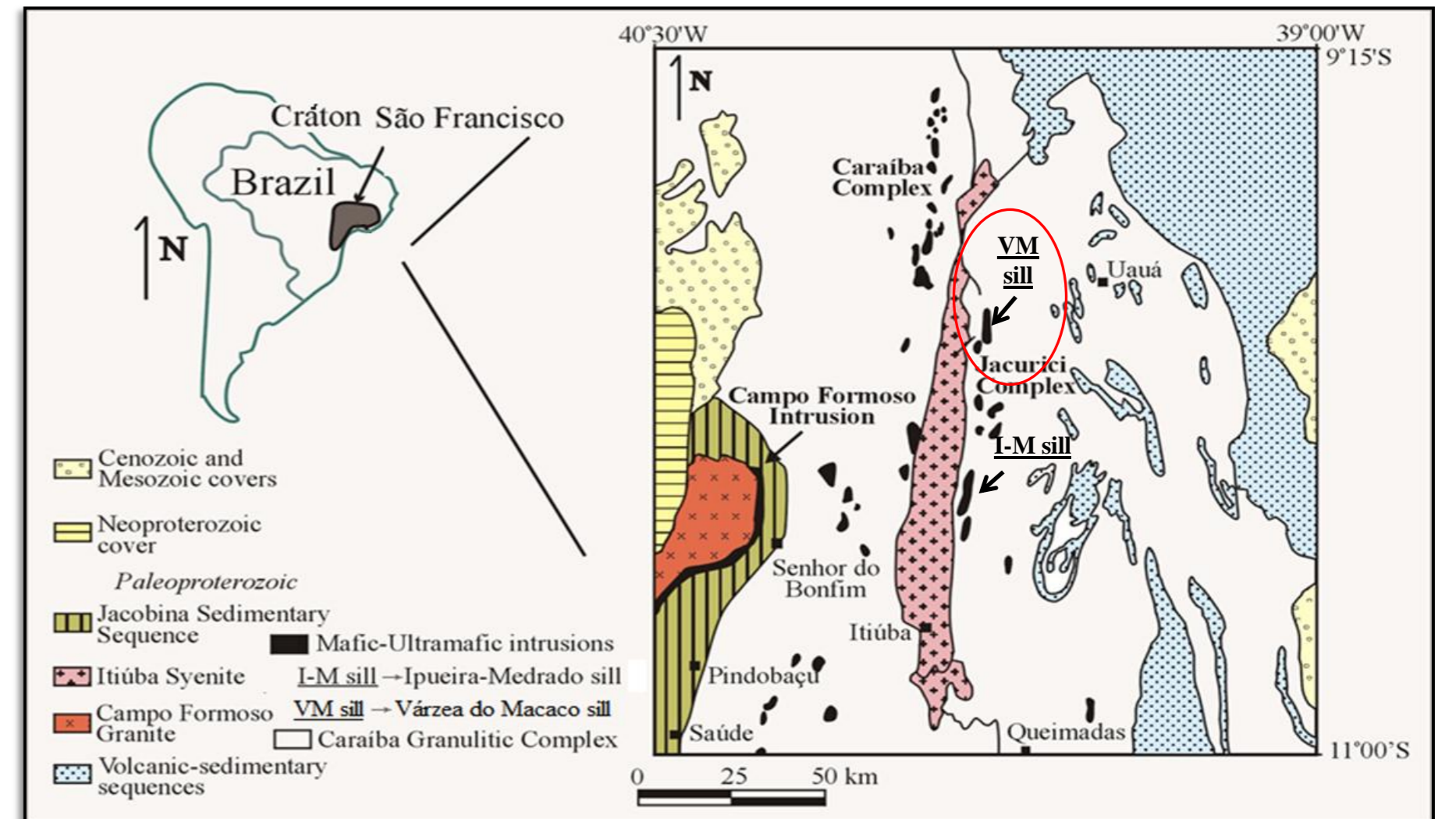


Figura 1: Localização do complexo e geologia da região. Corpo Várzea do Macaco compreendido no círculo vermelho. (Extraído de Marques *et al.* 2006)

Sill Várzea do Macaco

O *Sill* VM difere do *Sill* I-M pelo maior grau de deformação e pela ocorrência de mineralização sulfetada (Marques *et al.* 2005). Ele está rompido em cinco blocos deslocados lateralmente por falhas tardias (Fig. 2), apresenta alto mergulho das camadas e estratigrafia invertida nos furos estudados. A mineralização é constituída por sulfetos de Ni-Cu, e ocorre de duas formas: uma com textura primária magmática, e outra com texturas que remetem à remobilização, possivelmente de natureza metassomática.

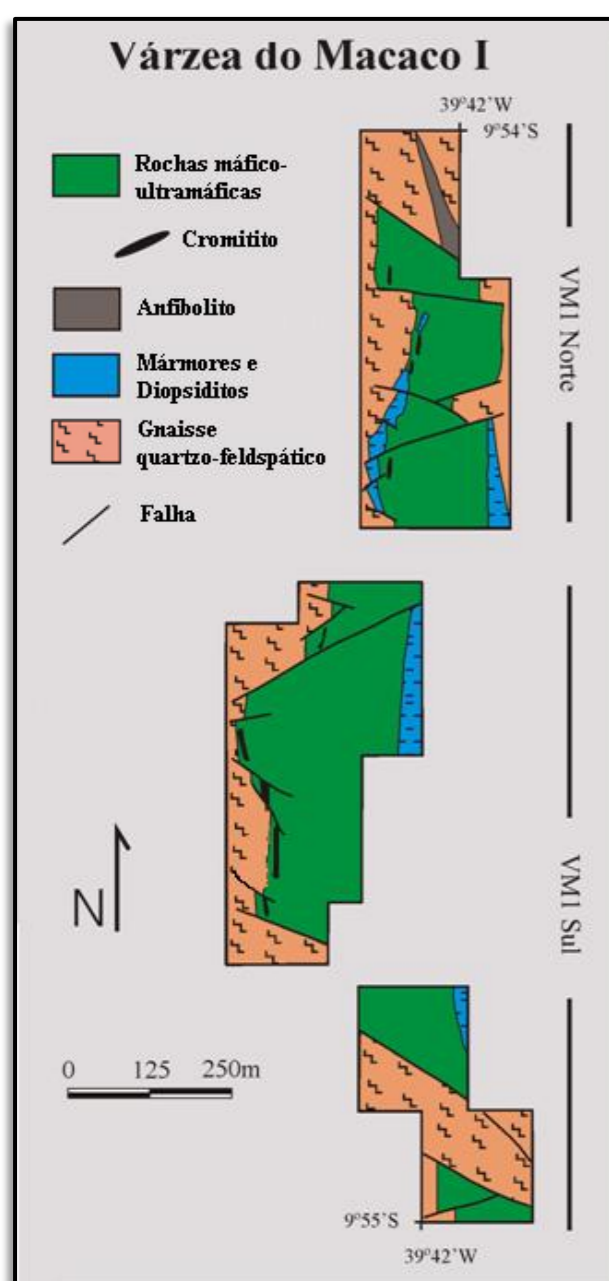


Figura 2: Mapa geológico simplificado do Sill Várzea do Macaco. (Mineração Vale do Jacurici S.A. Divisão de Geologia, mapa inédito)

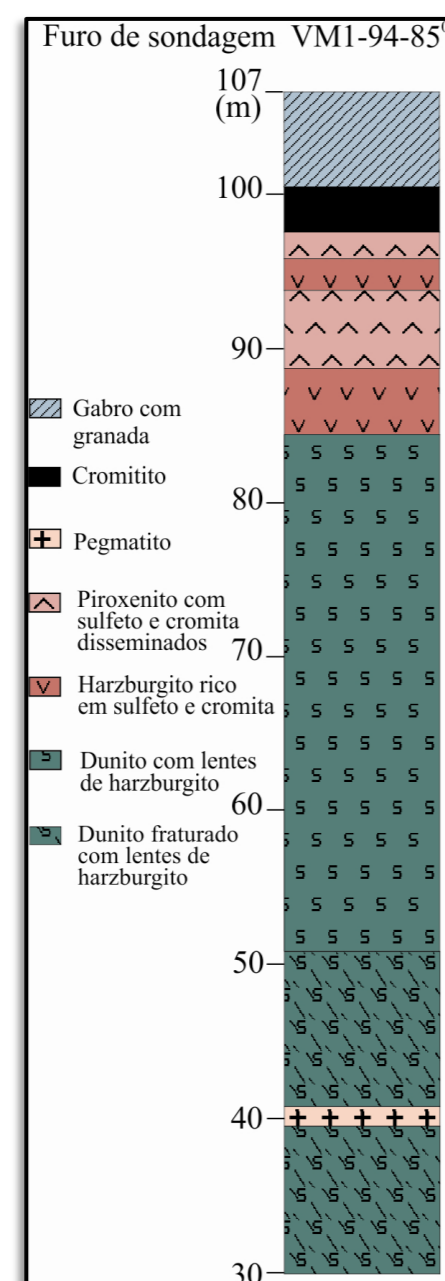


Figura 3: Estratigrafia do Sill VM obtida através de descrição de testemunho de sondagem. Note aumento de profundidade para topo.

Considerações Finais

O trabalho de caracterização da mineralização sulfetada é fundamental para apoiar os estudos de maior detalhe e complexidade como análises geoquímicas e isotópicas. Assim, este estudo tem contribuído para uma melhor condução da pesquisa e colaborado para o entendimento da metalogênese do *Sill* Várzea do Macaco.

Objetivo do Trabalho

Caracterizar em detalhe as formas de ocorrência do minério sulfetado do corpo Várzea do Macaco através de técnicas de petrografia e Microscópio Eletrônico de Varredura (MEV).

Caracterização da Mineralização

A mineralização sulfetada **primária** é formada por faixas centimétricas a métricas ricas em sulfeto intersticial ou disseminado hospedadas em piroxenitos e harzburgitos. Estas faixas ocorrem predominantemente abaixo da camada de cromitito maciço (Fig. 3). Os estudos petrográficos permitiram identificar que o sulfeto predominante é a pirrotita e que a pentlandita ocorre frequentemente como exsoluções na pirrotita ou intercrescida com esta (Fig. 4). Inclusões de calcopirita (Cpy) ocorrem de forma subordinada (Fig.4c).

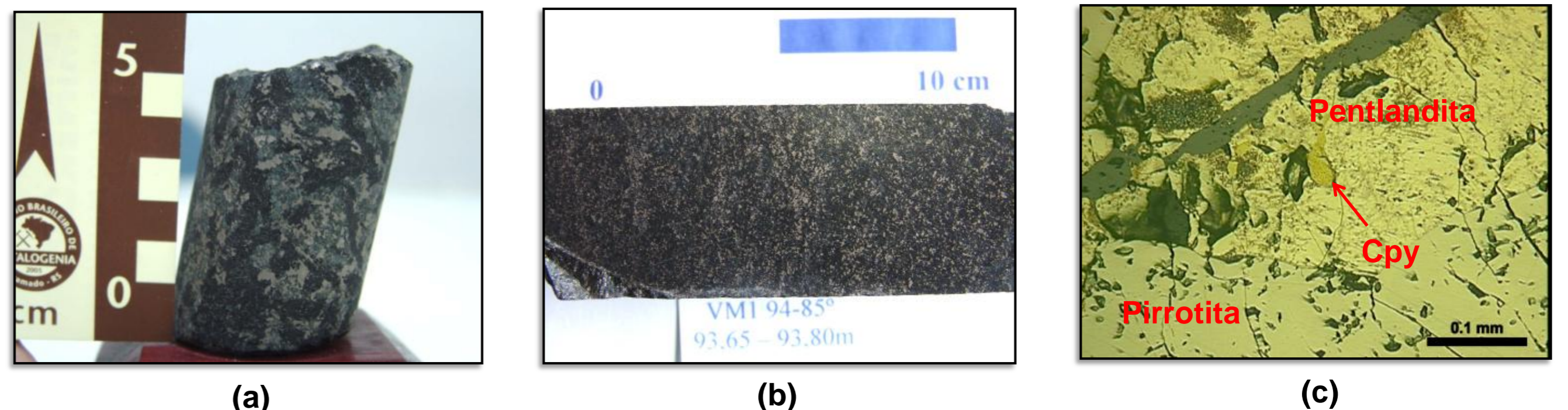


Figura 4: Testemunho de harzburgito com sulfeto intersticial (a) e disseminados (b). Fotomicrografia dos sulfetos disseminados em luz refletida (c).

A mineralização sulfetada **remobilizada** ocorre na forma de veios e vênulas que cortam os intervalos com mineralização primária, inclusive camadas de cromitito (Fig. 5b). A petrografia permitiu observar a presença dos mesmos sulfetos só que imersos em uma massa fina de serpentina e carbonato e arranjados em lentes e vênulas ao longo de fraturas ou dobras e com relativo enriquecimento no conteúdo de calcopirita. Observou-se também que, por vezes, os veios intersectam camadas de cromitito confirmando o caráter tardio deste tipo de textura.

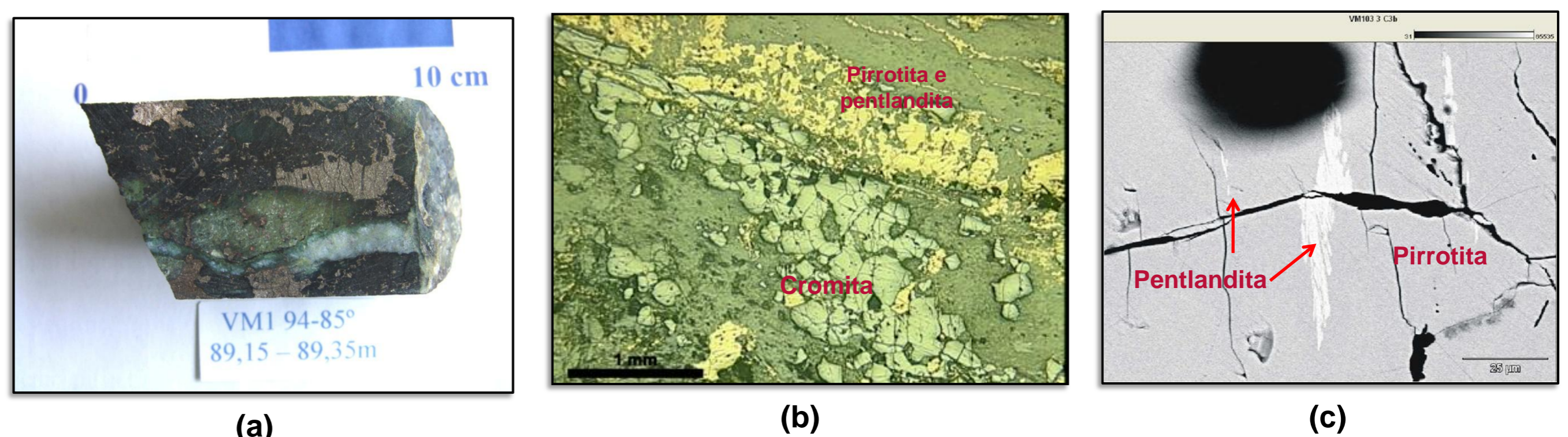


Figura 5: (a) Lentes de sulfeto em testemunho de sondagem. (b) Fotomicrografia em luz refletida de cromita maciça primária sendo cortada por veio de sulfeto. (c) Imagem de elétrons retro espalhados obtida em MEV mostrando exsoluções de pentlandita na pirrotita.

Referências Bibliográficas:

- MARQUES, J. C.; FERREIRA FILHO, C. F. The Chromite Deposit of the Ipueira-Medrado Sill, Bahia, Brazil. *Economic Geology and the Bulletin of the Society of Economic Geologists*, v. 98, p. 87-108, 2003
- MARQUES, J. C.; FERREIRA FILHO, C. F.; CARLSON, R. W.; PIMENTEL, M. M. Re-Os and Sm-Nd isotope systematics and trace elements geochemistry setting constraints in the chromite deposits of Ipueira-Medrado Sill, Bahia, Brazil. *Journal of Petrology*, v. 44, n. 4, p. 659-678, 2003.
- MARQUES, J. C.; FRANTZ, J. C.; CHEMALE JR., F.; BRITO, R. S. C.; APPOLLO, J. F. H. The Ni-PGE Potential of the Jacurici Chromite District, Bahia, Brazil. In: I Simpósio Brasileiro de Metalogenia, 2005, Gramado-RS. Anais I Simpósio Brasileiro de Metalogenia. Porto Alegre: CPGq-IG-UFRGS, 2005.