Petrografia dos cromititos do Complexo Máfico-Ultramáfico Jacurici, Bahia

SIEGBERT ROOS[1], JULIANA CHARÃO MARQUES[2],

1 Aluno de graduação em geologia, UFRGS (sig_duda@yahoo.com.br)

2 Orientador, Instituto de Geociências, UFRGS

1- Introdução, localização e objetivos

Os complexos máfico-ultramáficos são os principais hospedeiros de depósitos de Níquel-Cobre, Cromo e Elementos do Grupo da Platina (EGP). No Brasil, o principal depósito de cromita ocorre no Complexo máfico-ultramáfico Jacurici, localizado no nordeste do Cráton São Francisco (Fig.1). O Complexo é constituído por diversos corpos intrusivos acamadados mineralizados a cromo, sendo que alguns destes podem ter sido pertencentes a uma mesma intrusão, posteriormente tectonicamente desmembrada. O minério ocorre concentrado em uma camada principal com 5 a 8m de espessura. Para entender melhor a relação entre os corpos, é necessário aprofundar as investigações considerando que apenas o corpo Ipueira-Medrado (Marques *et al*. 2003) já é bem conhecido. Neste trabalho descreve-se detalhadamente os cromititos de dois outros segmentos do Complexo, Várzea do Macaco (VM) e Monte Alegre Sul (MAS), a fim de apoiar estudos petrológicos e metalogenéticos.

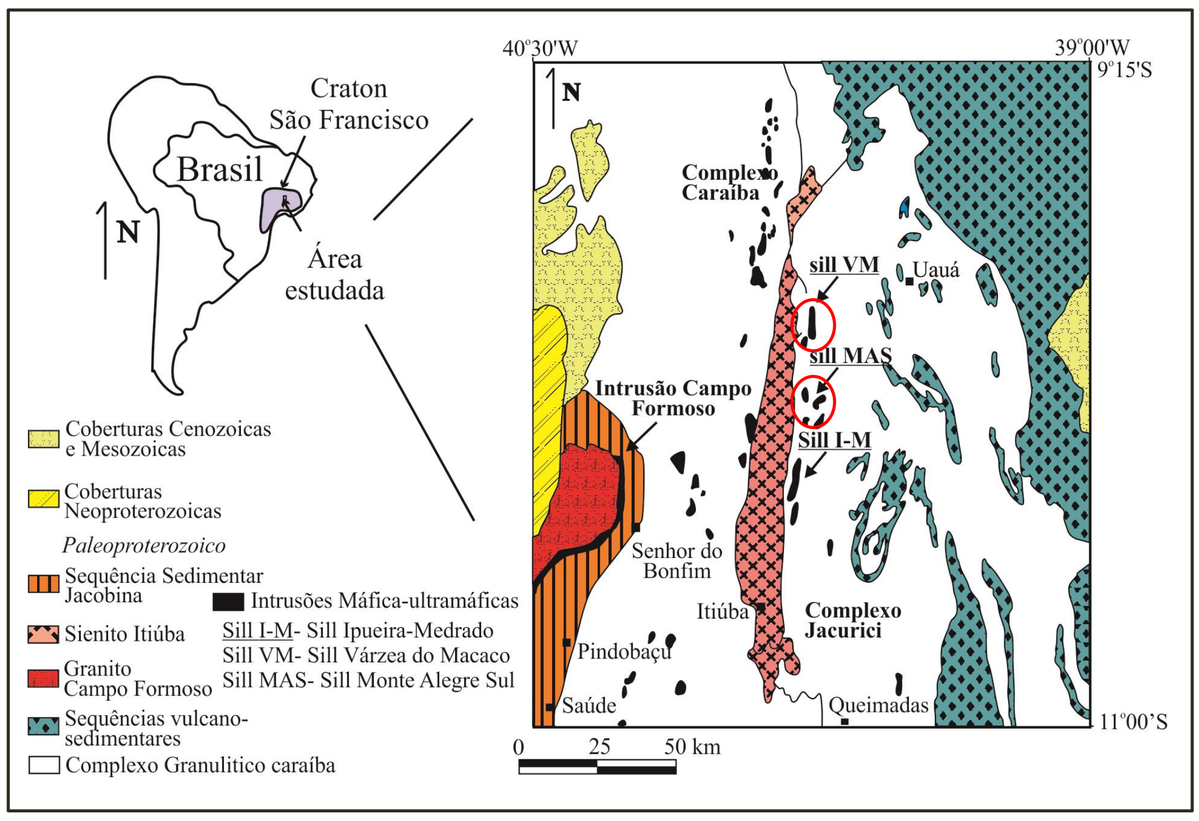

Fig. 1- Mapa de localização do Complexo Jacurici, Bahia. As elipses destacam a localização dos corpos Várzea do Macaco (VM) ao norte, e, Monte Alegre Sul (MAS) na região central. Modificado de Marques *et al* (2005).

2- Metodologia

Foram realizadas descrições petrográficas de lâminas dos cromititos principais de dois segmentos distintos do complexo: Monte Alegre Sul (MAS 105-65°) na porção central do complexo (5 lâminas) e Várzea do Macaco 1 (VM1 94-85°) na porção norte (4 lâminas). Foi utilizado microscópio de luz transmitida e refletida da marca Leica DC 300F.

3- Resultados

A camada de cromitito principal do furo MAS 105-65° possui cerca de 6m de espessura (Fig. 4). As amostras estudadas variam de de 80 a 90% de cromita, inequigranular, com grãos subédricos bem preservados, com até 0,25 mm. Predominam contatos pontuais e interlobados (Fig. 2a), com variação milimétrica. É perceptível também, em luz refletida, uma enorme quantidade de pequenas inclusões na cromita (Fig. 2c,d), que são globulares ou prismáticas. A cromita também ocorre como inclusão em OPX mais raramente, é englobada por grandes cristais poiquilíticos de CPX. Na base e no topo do cromitito (lâminas 76,80, 78,20 e 82,80), ocorrem OPX e CPX (até 8 %) e olivina com até 2%. Flogopita ocorre como traço. A serpentinização (Fig. 2b) é mais abundante no centro da camada (79,10), substituindo OPX e olivina, e na lâmina 81,64 (topo da camada), em veios cortando silicatos e cromita. Os sulfetos são raros, pequenos e geralmente intersticiais, mas também ocorrem como inclusão na cromita (Fig. 2d).

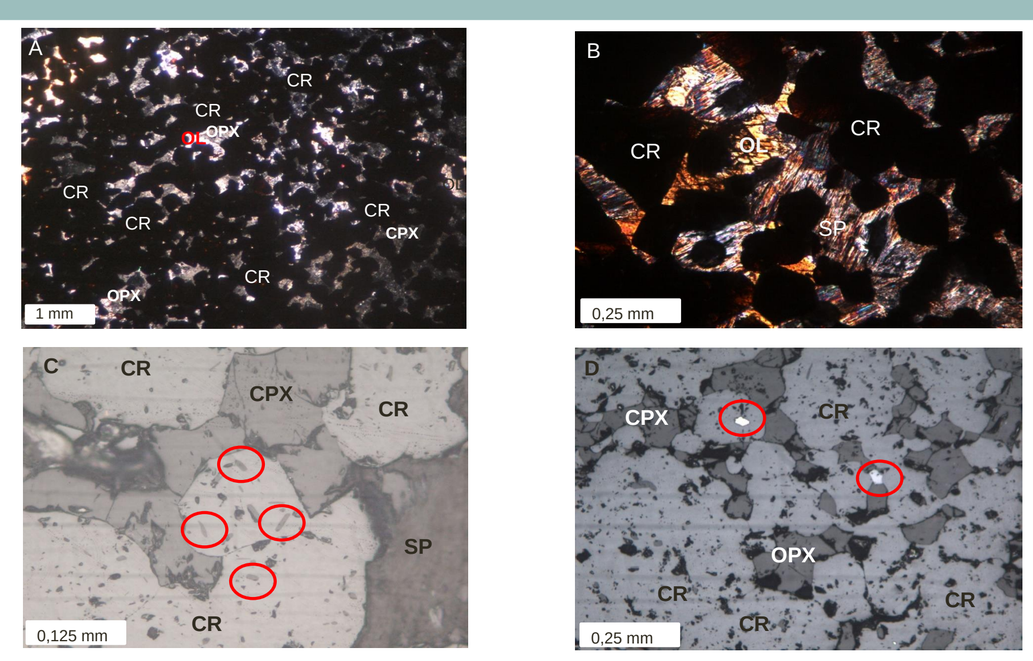

Fig. 2. MAS 105-65°. A- Aspecto geral do cromitito. Luz Polarizada(LP). B- Serpentinização.LP C- elipse ressaltando inclusões prismáticas na cromita. Luz refletida (LR). D- elipses ressaltando sulfetos (possivelmente calcopirita). LR. OPX-ortopiroxênio; CPX- clinopiroxênio; CR-cromita; OL-olivina; SP- serpentina

Na porção norte, no furo VM1 (94-85°), o cromitito é aparentemente mais maciço e homogêneo, e tem cerca de 5m de espessura (Fig. 4). A cromita (> 85%) é subédrica e está bastante fraturada (Fig. 3d). Apresenta bimodalidade em tamanho (0,1 a 0,25 mm), com maior abundância de cristais maiores. Quanto às inclusões, estão em menor porcentagem em relação ao furo MAS 105-65°. A serpentinização ocorre em toda a camada do cromitito (Fig. 3f), como alteração do OPX e olivina, e em veios. A flogopita alcança até 8% (Fig. 3 a,c). Os cumulatos de piroxênio e olivina estão mal preservados. Relictos de plagioclásio são raros. A sulfetação é muito marcante neste corpo, ocorrendo nos veios junto com a serpentina, carbonato e intersticialmente nos silicatos, e, entre as lamelas de flogopita (Fig.3b, c, 4). A base da camada apresenta maior sulfetação, com até 30%. O sulfeto é pirrotita com exsoluções de pentlandita e pode ocorrer também como inclusão na cromita.

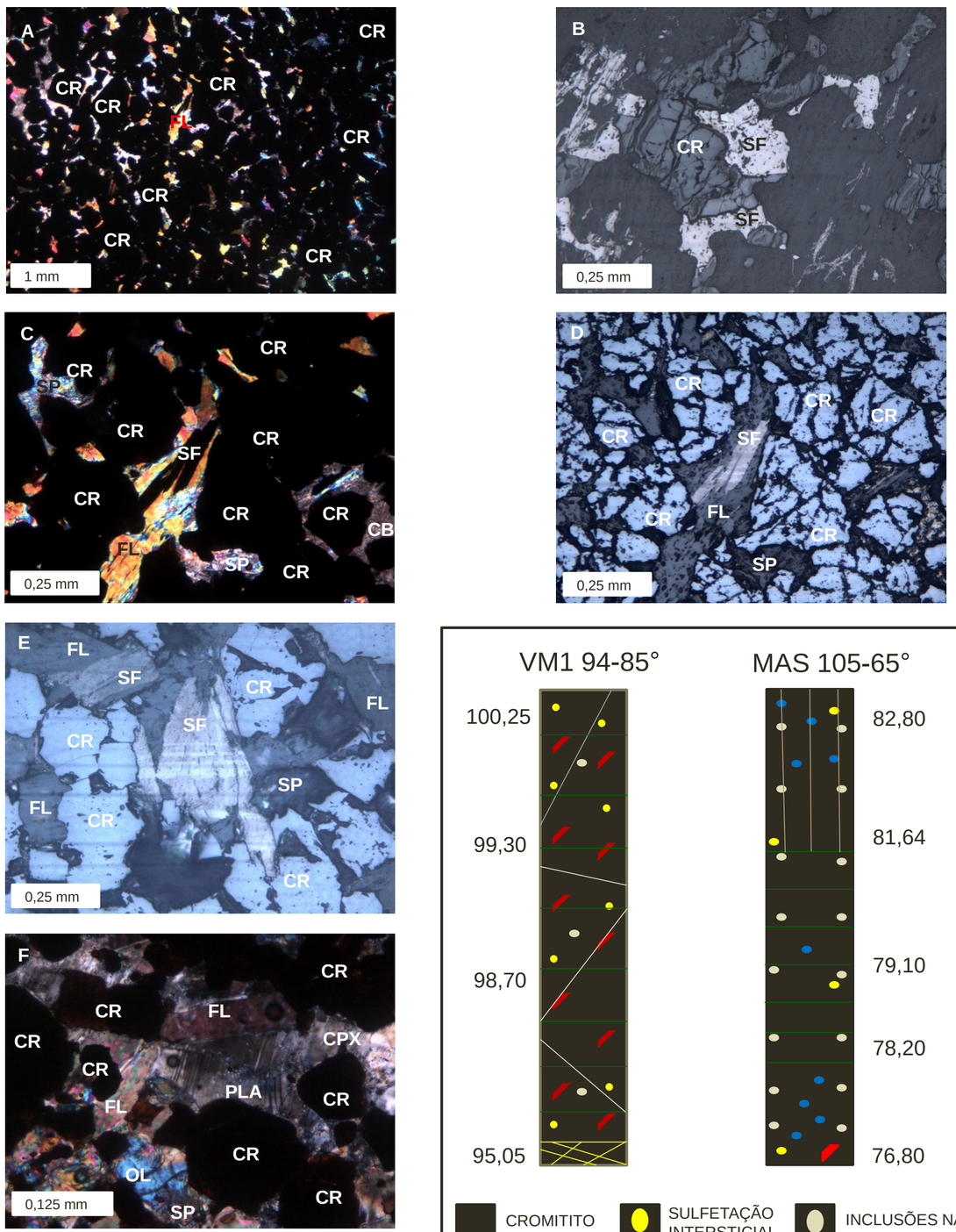

Fig. 3- VM1 94-85° .A- Aspecto geral.LP. B- Detalhe da base sulfetada.LR.C- sulfeto na Fl.LP. D- sulfeto na Fl.(possivelmente pentlandita.LR. E- lamelas de desmistura do sulfeto. LR. F- Cumulato de Ol, CPX e relicto de Pla.LP. Flogopita (FL); plagioclásio (pla); Sulfetos (SF); Clinopiroxênio (CPX); cromita (CR); serpentina (SP).

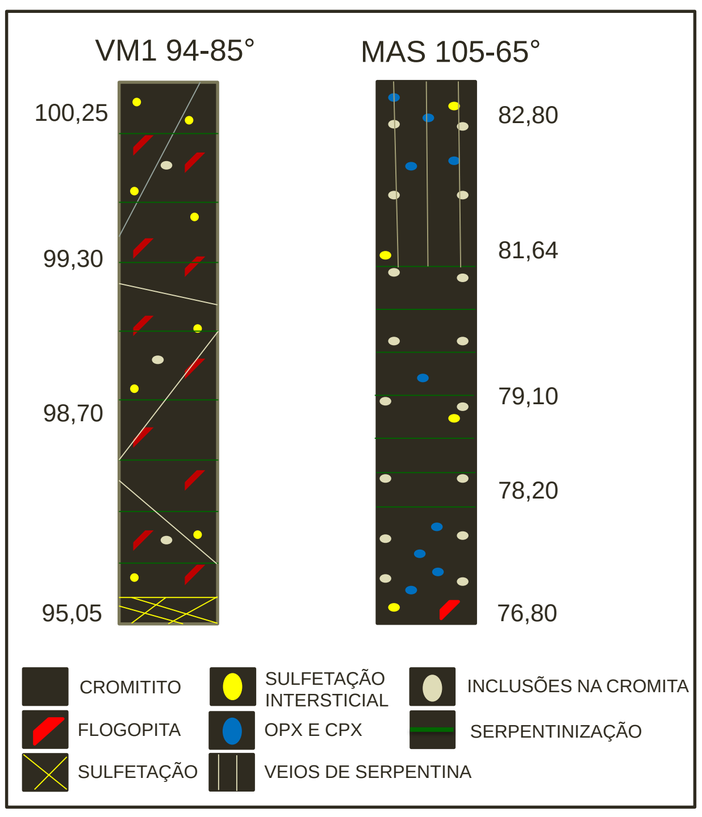

Fig.4- Modelo ilustrativo e comparativo das variações mineralógicas das camadas de cromititos dos dois corpos indicando também a posição das lâminas petrográficas.

4- Discussões

Com base na petrografia de diferentes porções do Complexo Jacurici, identificou-se que ao norte, no corpo VM, ocorre intensa sulfetação associada ao cromitito, além de maior transformação tardia dada pela forte serpentinização, presença de veios de carbonato e serpentina e intenso faturamento dos grãos. A flogopita é abundante, e hospeda sulfetos entre suas camadas. Na região central, corpo MAS, o cromitito está mais preservado, com menos serpentinização e menor sulfetação. Ocorrem inúmeras inclusões na cromita, o que será importante para estudos futuros. Com base na petrografia foi possível criar um esquema para mostrar as variações observadas nos dois cromititos (Fig. 4). É necessário ainda complementar o estudo a realização de determinação da composição dos sulfetos e das inclusões nas cromitas através de EDS por microscópio eletrônico de varredura (MEV).

5- Referências

Marques *et al.*2003. 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,* 44(4):659-678.

Marques *et al.* 2005. The mafic-ultramafic rocks and mineralizations of the Jacurici Complex, Bahia, Brazil. *In: III Simpósio sobre o Cráton do São* Francisco. Salvador, *Short Papers.*