

Fracionamento Magmático dos Corpos Máfico-Ultramáficos da Suíte Intrusiva Cateté – Sul do Pará: implicações geotectônicas e metalogenéticas

Edesio Maria Buenano Macambira & Cesar Fonseca Ferreira Filho

CPRM – Serviço Geológico do Brasil/Belém-Pará: fecmac@zaz.com.br

Instituto de Geociências – Universidade de Brasília: cesarf@unb.br

Contexto Geológico Regional

A formalização da Suíte Intrusiva Cateté – SIC deve-se a Macambira & Vale(1997) quando realizaram o mapeamento geológico da Folha São Felix do Xingu (SB.22-Y-B), situada na porção sudoeste da Província Mineral de Carajás. Sob o ponto de vista geotectônico está localizada na porção sul do Cráton Amazônico e, mais particularmente, na região central do Bloco Araguacema. (Hasui et al.,1984). No âmbito geocronológico pertence a Província Amazônia Central (Tassinari & Macambira, 1999).

De acordo com os mapeamentos executados por Araújo & Maia (1991) e Macambira & Vale (1997), na região de trabalho, foram identificadas as seguintes unidades geotectônicas (Figura 1): Terreno Granito-*Greenstone* do Sul do Pará, Cinturão de Cisalhamento Itacaiúnas e Bacia do Medio Xingu.

O Terreno Granito-*Greenstone* do Sul do Pará, de idade arqueana, ocupa a porção sudeste da área em estudo e está constituído por rochas metavulcano-sedimentares do Grupo Tucumã intrudidas pelo Granodiorito Rio Maria. O Cinturão de Cisalhamento Itacaiúnas, também de idade arqueana, ocupa a maior porção da região de trabalho, apresenta-se fortemente lenticularizado segundo E-W e está estratigraficamente constituído, da base para o topo, pelo Complexo Pium (granulitos), Grupo Sapucaia (seqüência metavulcano-sedimentar), Complexo Xingu (gnaisses e migmatitos), Gnaisse Estrela, grupos Grão Pará, Aquiri, São Felix (seqüências metavulcano-sedimentares) e Granito Plaquê (granitóides sincolisionais). Na porção ocidental da região em estudo localiza-se a Bacia do Medio Xingu, constituída por rochas vulcânicas do Grupo Uatumã e sedimentares da Formação Triunfo.

Associado ao evento distensivo do Proterozóico estão presentes corpos da Suíte Intrusiva Cateté e granitóides intrusivos do Granito Parauari e da Suíte Intrusiva Velho Guilherme. Ao Mesozóico estão relacionados os diques do Diabásio Cururu e ao Terciário, as coberturas lateríticas.

A SIC é constituída por um conjunto de corpos com dimensões geralmente superiores a 10km, alongados, orientados preferencialmente segundo as direções N-S e E-W, obedecendo aos principais *trends* estruturais do Cinturão Itacaiúnas. Exibem um posicionamento intraplaca, são intrusivos, anorogênicos, de natureza máfico-ultramáfica, acamadados, não deformados, não

metamorfisados, litologicamente constituído, da base para o topo, por serpentinitos, peridotitos, piroxenitos e gabros. Apresentam idade proterozóica, e vocação metalogenética para EGP, sulfetos de Ni-Cu e cromita.

Os corpos da SIC, de acordo com a sua natureza litoestratigráfica, podem ser divididos em 3 tipos: Serra da Onça, Serra do Puma e Serra do Jacaré.

Aspectos Litoestratigráficos do Corpo Máfico-Ultramáfico da Serra da Onça

Constitui um corpo longilinear com aproximadamente 25km de extensão e uma largura inferior a 4km. Apresenta-se orientado segundo a direção E-W e com mergulho de 40°-45° para sul. Está intrudido em rochas arqueanas do Complexo Xingu e do Granito Plaquê. Estratigraficamente está constituído, da base para o topo, por uma seqüência de serpentinitos, peridotitos, piroxenitos e gabronoritos, sendo estes últimos os litótipos predominantes.

Os diversos tipos rochosos exibem uma grande homogeneidade textural e mineralógica, ocorrem em faixas paralelas acompanhando a direção E-W do corpo máfico-ultramáfico, configurando um padrão acamadado. Salienta-se que, ao longo do empilhamento estratigráfico, repetem-se as camadas de serpentinito e piroxenito. A seqüência de fases cúmulus indica o seguinte fracionamento para o corpo da Serra da Onça: ol + cr na base; opx cumulado; opx + cpx cumulado; e opx + cpx + pl cumulado no topo. Na seqüência destaca-se a presença de um intervalo de mt cúmulus e pigeonita invertida na porção intermediária da zona máfica do corpo.

Aspectos Litoestratigráficos do Corpo Máfico-Ultramáfico da Serra do Puma

Exibe uma forma alongada, com cerca de 27km de extensão e largura variável de 1,5 a 2,5km, disposto segundo ENE-WSW, com mergulho de 30°-35° para sul e intrusivo nas rochas arqueanas do Complexo Xingu e do Granito Plaquê. A base do empilhamento estratigráfico está constituído por dunitos e harzburgitos, sobrepostos por uma alternância de peridotitos, e noritos, gabros e olivina gabros, com estes últimos no topo. Estes litótipos ocorrem como faixas, segundo a maior direção do corpo, dispostas de maneira paralela, configurando um padrão acamadado. A presença de piroxenitos é subordinada, em forma de pequenos corpos no âmbito das rochas noríticas. A seqüência de fases cúmulus indica um fracionamento para o corpo da Serra do Puma, com predomínio de ol + cr cumulado na base, sobreposto por diversos tipos de cumulados máficos (opx + pl, cpx + pl e cpx + pl + ol).

Aspectos Litoestratigráficos do Corpo Máfico-Ultramáfico da Serra do Jacaré

Este corpo, juntamente com os corpos máfico-ultramáficos do Igarapé Carapanã e da Serra do Jacarezinho, formam um grupo de intrusões distintas dos modelos descritos. Tratam-se de corpos

alongados, com comprimentos variando de 9 a 21km, larguras de 1,5 a 3,5km, dispostos aproximadamente segundo a direção N-S e intrusivos em rochas arqueanas do Granito Plaquê e do Grupo São Felix. Sob o ponto de vista litológico são constituídos por serpentinitos (antigos peridotitos) e, secundariamente, por pequenos corpos de piroxenitos e gabronoritos. Os cumalados são representados essencialmente por ol + cr cumalados, com cumalado máficos muito subordinados.

Discussões e Conclusões

As rochas constituintes dos diversos corpos da SIC são essencialmente formadas por cristais cúmulos, originados através de processo de fracionamento magmático e organizados em texturas adcumuláticas e mesocumuláticas.

O evidente acamadamento dos corpos e a repetição das camadas é bastante sugestivo de que a origem desses corpos esteja associada a um processo de múltiplas intrusões magmáticas. Os estudos de Macambira (1997) sugerem para a Serra da Onça, uma origem a partir de um magma toleítico, de proveniência mantélica, sendo que esta hipótese pode ser estendida aos demais corpos da SIC.

Observa-se para os diversos corpos máfico-ultramáficos, distintos padrões de fracionamento, o que indica que cada corpo representa uma câmara magmática com evolução própria. Este fato sugere que cada corpo possui uma vocação metalogenética própria, a qual precisa ser avaliada individualmente para cada corpo. Em conseqüência, aumenta consideravelmente o potencial metalogenético da Suíte Intrusiva Cateté, visto que os vários corpos poderão armazenar diferentes depósitos minerais.

No atual estágio da pesquisa, estão sendo desenvolvidos estudos detalhados acerca da variação críptica das fases cúmulos com o objetivo de estabelecer as características do fracionamento magmático de cada corpo e, paralelamente, subsidiar os trabalhos de exploração mineral com a determinação dos horizontes litoestratigráficos mais favoráveis de conterem depósitos magmáticos de EGP, sulfetos de Ni-Cu e cromita.

Referências Bibliográficas

- Araújo, O.J.B. de; Maia, R.G.N. 1991. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. Serra dos Carajás. Folha SB.22-Z-A. Estado do Pará. DNPM/CPRM. Brasília.136p.
- Hasui, Y.; Haralyi, N.L.E.; Schobbenhaus, C. 1984. Elementos geofísicos e geológicos da Região Amazônica: Subsídio para o modelo geotectônico, In: Symposium Amazônico, 2, *Anais*. DNPM/CNPq. P. 129-141.
- Macambira, E.M.B. 1997. Geologia e Aspectos Metalogenéticos dos Elementos do Grupo da Platina no Complexo Máfico-Ultramáfico da Serra da Onça – Sul do Pará. Tese de Mestrado.Centro de Geociências da Universidade Federal do Pará. 178p.
- Macambira, E.M.B.; Vale, A.G.1997. Programa Levantamentos Geológicos Básicos do Brasil. São Felix do Xingu. Folha SB.22-Y-B. Estado do Pará. DNPM/CPRM. Brasília.384p.
- Tassinari. G.C.G & Macambira, M.J.B. 1999. Geochronological provinces of the Amazonian Craton. *Episodes*, 22 (3): 174-182.

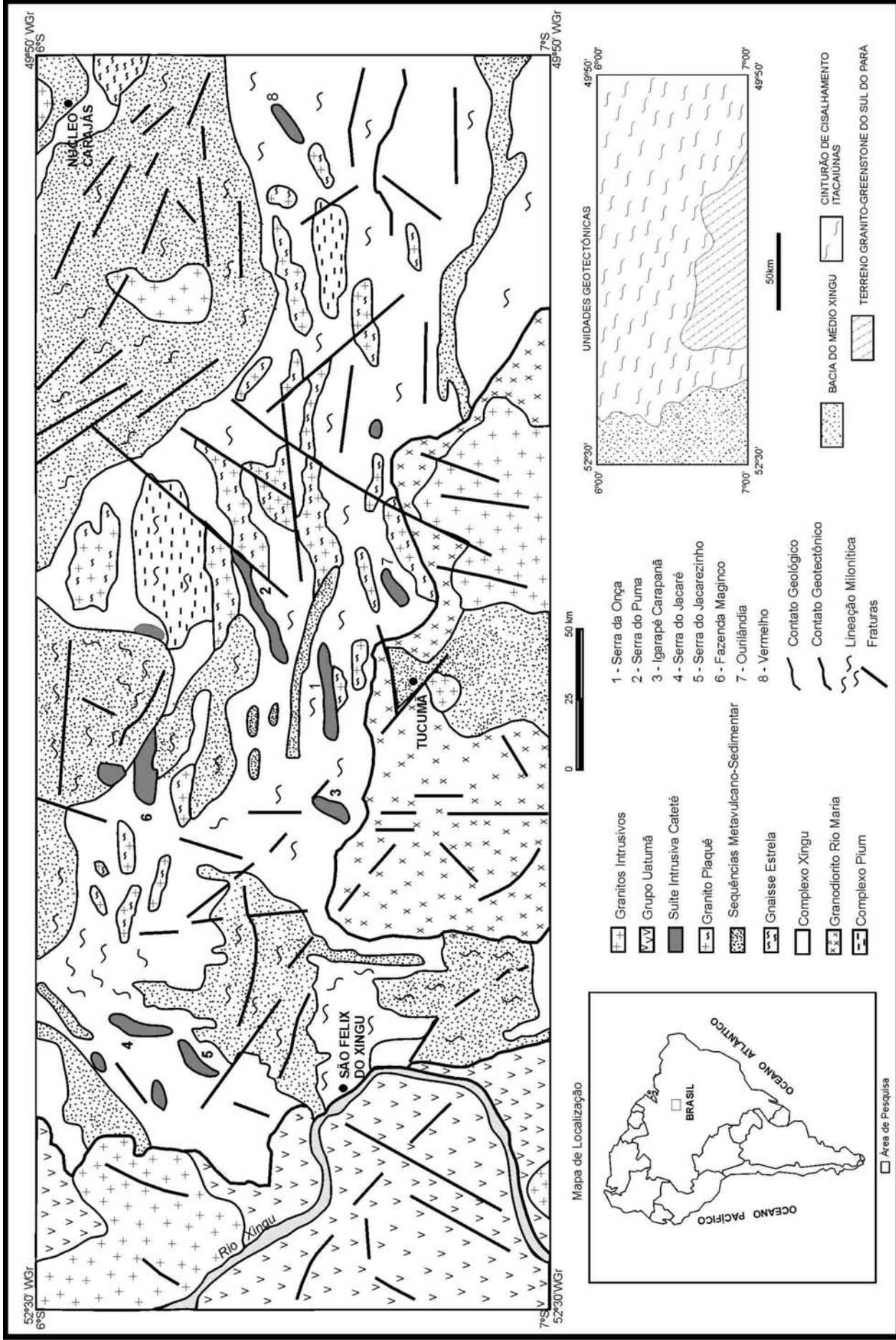


FIGURA 01 - Mapa Geológico simplificado da região sudoeste da Província Mineral de Carajás (Modificado de ARAÚJO & MAIA, 1991 e MACAMBIRA & VALE, 1997).