

RELATÓRIO DE VIAGEM
SUREG/MA
PROJETOS SURUMU E PITINGUINHA
(C.C. 2195 e 2217)



Geól. Vitor Hugo Silveira de Castro
Outubro/78

RELATÓRIO DE VIAGEM
SUREG/MA

1. INTRODUÇÃO

No período de 17 a 28.09.78 o signatário deslocou-se à área da SUREG/MA, com os seguintes objetivos:

1.1 - supervisionar o andamento do Projeto Surumu;

1.2 - visitar os alvos denominados Serra da Guariba, Serra do Banco e Serra da Perdiz, verificando o condicionamento geológico-estrutural dessas áreas;

1.3 - programar a sequência de atividades seguintes, em cada um dos alvos do projeto;

1.4 - acertar os detalhes da programação da fase de prospecção preliminar do Projeto Pitinguinha.

Deve ser salientado que as informações e conclusões aqui apresentadas representam o consenso obtido junto aos geólogos Gilberto Ramgrab (COREMI/MA) e Miguel Martins de Souza (Chefe DIVPES/MA), com a colaboração também de Raimundo Maia (Chefe do Projeto Surumu) e José Artur Pereira (Equipe do projeto).

2. ROTEIRO DA VIAGEM

A programação da viagem foi a descrita a seguir:

17.09 - Viagem Rio-Manaus;

18.09 - Análise dos dados geológicos, geoquímicos, geofísicos e de sondagem, relativos aos trabalhos executados no Projeto Surumu;

- 19.09 - Viagem Manaus-Boa Vista com o geólogo Miguel Martins de Souza (Chefe da DIVPES/MA);
- 20.09 - Viagem Boa Vista-acampamento do rio Surumu;
- 21.09 - Verificação geológica na Serra do Banco;
- 22.09 - Idem, na Serra da Perdiz;
- 23.09 - Retorno a Boa Vista;
- 24.09 - Viagem Boa Vista-Serra da Guariba;
- 25.09 - Verificação geológica na Serra da Guariba. Retorno a Boa Vista;
- 26.09 - Viagem Boa Vista-Manaus. Reunião com os geólogos Geraldo Manoel da Silva (Superintendente Regional) e Gilberto Ramgrab (COREMI/MA), sobre o Projeto Surumu;
- 27.09 - Programação da fase de prospecção preliminar do Projeto Pituinguinha;
- 28.09 - Viagem Manaus-Rio.

3. PROJETO SURUMU

3.1 - Introdução

O Projeto Surumu é composto por seis áreas requeridas para pesquisa de molibdênio, já com alvarás de pesquisa, uma das quais aguarda decisão do DNPM quanto à baixa na transcrição do alvará respectivo.

As cinco áreas restantes perfazem 50.000 ha (500 km²), uma delas englobando o Alvo 1 (Serra da Guariba) e as outras quatro abrangendo os alvos 2 e 3 (Serras do Banco e Perdiz), localizadas

no Território Federal de Roraima.

Os alvos citados referem-se às ocorrências de molibdenita em rochas graníticas, evidenciadas pela execução dos projetos Roraima e Molibdênio em Roraima (Convênio DNPM/CPRM).

Os trabalhos de pesquisa foram iniciados em junho/77, no Alvo 1, constando de geologia, geoquímica, geofísica e sondagem, encerrando-se de forma inconclusiva em janeiro/78. No alvo 2 (Serra do Banco), os trabalhos de mapeamento e amostragem de rocha foram iniciados em fevereiro/78 e suspensos por ocasião desta viagem, quando se decidiu também cancelar os trabalhos previstos para o alvo 3 (Serra da Perdiz).

Até a data de referência de 31.08.78 o custo total do projeto foi de Cr\$ 8.760.000,00. Com relação ao ano de 1978, de um orçamento de Cr\$ 4.797.000,00 resta um saldo de Cr\$ 2.176.000,00 a ser aplicado de setembro a dezembro.

3.2 - Serra da Guariba (Alvo 1)

O Morro do Bezerro é uma elevação com 200 m de comprimento, 90 m de largura e 22 m de altura, cercada por campo plano e localizada ao pé da Serra da Guariba, esta com forte expressão topográfica.

Constitui-se na principal ocorrência de molibdenita do Projeto Surumu, situando-se no contato entre a intrusão granítica que compõe a serra e as rochas vulcânicas mais antigas cujo modelo, em geral, corresponde aos campos.

Uma extensa falha NW é evidenciada no morro do Bezerro através de visíveis efeitos de cisalhamento. No local, a rocha é classificada como "cataclasito", cujas características marcantes são o desaparecimento da biotita, que no granito não afetado é abundante,

e a ocorrência de molibdenita, na forma de aglomerados cinza - escuros com até 2 cm, destacando-se sobre o fundo rosa-claro da encaixante.

Com relação aos trabalhos executados no alvo 1, iniciados em junho/77:

- a geoquímica de solos sobre o morro, bem como a amostragem de rocha efetuada, indicaram elevados valores de molibdênio, de até 0,65%. No campo circundante, oito poços de prova (até 2,5 m de profundidade) demonstraram que o solo é todo transportado a partir da serra granítica, sem resposta geoquímica para molibdênio;

- a geofísica (magnetometria e VLF) indicou os falhamentos existentes e algumas zonas condutoras, essas sem muita segurança de se tratarem de corpos mineralizados, propondo um plano de sondagem para testá-las;

- os furos de sonda executados (4), num total de 783,49 m, objetivaram sempre mineralização na zona de falha, considerando-se o enriquecimento em molibdenita como devido à remobilização ao longo dos fraturamentos.

Os trabalhos foram encerrados em janeiro/78, sem uma conclusão sobre a potencialidade da ocorrência. O impasse surgiu quando verificou-se que os teores de Mo diminuíram com a profundidade, tendo sido afastadas as hipóteses de amostragem imperfeita e/ou erro analítico.

Após visitar a área, é nossa opinião que, de uma maneira simplista, o seguinte esquema possa ser considerado:

- o morro do Bezerra pode representar uma fase intrusiva subseqüente à do granito da Serra da Guariba, ao longo do contato deste último com as vulcânicas. Essa fase final estaria acompanhada

da por fluidos hidrotermais carregados em molibdênio e outros me
tais;

- o evento K'Mudku ocasionou falhamentos na área, um dos
quais coincidente em parte com o contato granito-vulcânicas, afe
tando assim o corpo intrusivo do morro do Bezerro;

- ao longo desse falhamento ocorreu hidrotermalismo (pre
sença de fluorita, pirita e calcopirita), que pode ter remobilizado
a molibdenita, concentrando-a tal como ocorre, em aglomerados ali
nhados na direção da falha;

- a silicificação do "cataclasito" permitiu que o morro
do Bezerro fosse preservado dos efeitos de erosão.

Seguindo esse raciocínio pode-se prever:

- existência de mineralização remobilizada ao longo do fa
lhamento, não afetada por silicificação e, portanto, sem expressão
superficial;

- existência de mineralização primária em corpos não aflo
rantes, localizados na zona de contato, sem associação com falha
mentos.

Concluindo, somente a aplicação de um método geofísico ade
quado à discriminação de mineralização de molibdenita disseminada
em rocha granítica poderá dar orientações quanto ao prosseguimento
da pesquisa. Na nossa opinião o método de polarização induzida é o
mais indicado.

Assim, propomos o seguinte programa de trabalhos:

1 - reinterpretar os dados de magnetometria e VLF realiza
dos na fase inicial;

2 - testar a aplicação de IP no morro do Bezerra e, caso adequada, aplicar na mesma malha utilizada anteriormente e cujos piquetes ainda estão no local, bastando serem renumerados;

3 - com base nos resultados da geofísica, projetar no máximo dois (2) furos de sonda para testar as anomalias mais significativas.

3.3 - Serra do Banco (alvo 2) e Serra da Perdiz (alvo 3)

Dos cinco (5) pontos mineralizados localizados na Serra do Banco, quatro mostram características semelhantes, em que a molibdenita ocorre associada a veios aplíticos que cortam o granito regional estéril.

A quantidade de molibdenita em geral é insignificante (em um dos pontos já não é mais visível) e apenas um local (coordenadas 500 S + 700 W) mostra aquele mineral em grande quantidade, recobrimo os planos de juntas do granito, além de aparecer também no aplito.

No quinto ponto mineralizado (ocorrência "do acampamento") encontra-se molibdenita na forma de pequenas palhetas esparsas em veios de quartzo com espessura máxima de 5 cm. A encaixante dos veios quartzosos nesse caso não é o granito regional mas uma rocha ácida com textura pórfira e com alguns efeitos de cataclase. Essa ocorrência situa-se na faixa de contato do granito com as vulcânicas.

Em função da pequena expressão desses pontos mineralizados, na ocasião da visita decidimos suspender os trabalhos na Serra do Banco, onde estava sendo realizado mapeamento geológico (1:5.000)

e amostragem de rocha (malha 100 m x 100 m).

Com relação às amostras já coletadas ficou definido:

- suspender seu encaminhamento ao LAMIN;
- avaliar os resultados já obtidos, procurando determinar elementos que sirvam como indicadores;
- tentar, com o auxílio das análises para 30 elementos e lâminas delgadas verificar evidências de halos de alteração hidrotermal;
- com base nisso, decidir sobre a sistemática de análise das amostras restantes.

Na Serra da Perdiz a ocorrência de molibdenita também não é nada entusiasmante. Ocorre numa fratura, a qual encaixa também um filonete de sílica. O fato a ser destacado é a semelhança com a ocorrência "do acampamento", pois elas situam-se no contato granito-vulcânicas e a rocha encaixante assemelha-se a um pórfiro, e ambas poderiam representar intrusões posteriores ao longo dos contatos.

Em conclusão, a aplicação de recursos financeiros adicionais nas áreas dos alvos 2 e 3 só deverá ser feita caso surjam novos elementos de interpretação, inclusive a partir dos trabalhos a serem desenvolvidos na Serra da Guariba.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

4.1 - As mineralizações de molibdenita em rochas graníticas são geralmente do tipo pórfiro e estão acompanhadas de halos de intensa alteração hidrotermal nas rochas encaixantes, fato não constatado nas áreas do Projeto Surumu.

Deverão ser selecionadas amostras para estudos petrográficos e tentada a utilização das análises já efetuadas (30 elementos)

para verificar a existência dessas zonas de alteração.

Tal constatação reveste-se de importância, na definição de critérios e técnicas de prospecção.


4.2 - A idade das intrusões graníticas do Projeto Surumu está entre 1700-1800 m.a., enquanto que no sudeste dos E. Unidos variam de 300-400 m.a., e no Colorado (Climax e Urad-Henderson) são referidas ao Mesozóico.

Mesmo que se enquadrassem num modelo análogo, a elevada taxa de erosão sobre a região do projeto é um fator que deve ser considerado.

4.3 - Com relação ao Projeto Pitinguinha, decidiu-se realizar, antes de propor a realização da prospecção preliminar, um trabalho expedito de verificação das áreas do bloco sul (geologia e amostragem de concentrados de bateia), já que as melhores áreas (bloco norte) interferem com requerentes prioritários.

4.4 - Finalizando, cabe ressaltar o elevado espírito profissional encontrado na SUREG/MA, na discussão dos aspectos das pesquisas próprias, bem como a gentil acolhida.

Rio, 10 de outubro de 1978



Vitor Hugo S. de Castro
Geólogo-CREA nº 15718-8ª Região