

RELATÓRIO DE VIAGEM À

AGENCIA DE BELO HORIZONTE



GUSTAVO N. DINIZ GONÇALVES

CARLOS ALFREDO G. DA VINHA

DEGEO, '72

## RELATÓRIO DE VIAGEM À

### AGÊNCIA DE BELO HORIZONTE

#### I - INTRODUÇÃO

Visando tomar contato com os trabalhos de prospecção geoquímica ora sendo executados pelo Convênio de Geofísica Brasil/Alemanha, foi enviado à Agência de Belo Horizonte os geólogos GUSTAVO N. DINIZ GONÇALVES e CARLOS ALFREDO G. DA VINHA.

Os levantamentos geoquímicos estão sendo realizados sobre as anomalias magnéticas definidas pelas equipes de aeromagnetometria do Convênio e tem por objetivo não só identificar a natureza dos corpos que geraram as anomalias, como também, verificar suas potencialidades no que diz respeito a acumulação de depósitos minerais de interesse econômico.

A orientação dos trabalhos de geoquímica, está sob a responsabilidade do Dr. VAN DER BOOM, o qual estabeleceu a sistemática e método de amostragem, bem como os elementos a serem analisados.

Ainda como parte da viagem à referida agência, foi programada uma visita à Mineração Morro Velho, onde prestamos informações e estabelecemos uma sistemática de trabalho para prospecção geoquímica. Na oportunidade formalamos um programa piloto visando definir alguns parâmetros geoquímicos para o desenvolvimento do Projeto Lapa Seca, financiado pela CPRM.

## II - OBSERVAÇÃO

- 1 - As anomalias escolhidas para a aplicação do método geoquímico, teriam sido geradas por corpos presumivelmente básicos a ultrabásicos, além de grupos de rochas alcalinas com maciços de carbonatitos (Zonas II e III).
- 2 - A escolha das áreas para os levantamentos geoquímicos, foi baseada nos seguintes fatores:
  - 2.1 - Intensidade de anomalia magnética;
  - 2.2 - Volume e profundidade do corpo de perturbação magnética;
  - 2.3 - Forma e estrutura da anomalia;
  - 2.4 - "Diferença presumível da posição geológica e da formação litológica do corpo de perturbação magnética;
  - 2.5 - Distância e possibilidade de acesso às diversas áreas.
- 3 - Para a amostragem de sedimento de corrente, foi considerado um espaçamento de 2 km.
- 4 - Os elementos escolhidos para serem dosados durante os trabalhos, para todos os tipos de rochas, inclusive os das duas zonas acima referidas, foram: Cu, Pb, Zn, Ni, Cd, Co e Li.
- 5 - Em algumas das regiões escolhidas, são conhecidas ocorrências de ouro, elemento este que não está sendo dosado nos trabalhos de geoquímica.
- 6 - A preparação das amostras para análise química, estão sendo feitas em peneiras com tela de cobre e paredes de latão.
- 7 - A escolha dos elementos que estão sendo dosados, pa

rece mais condicionado ao aparelho existente (espectrofotômetro de absorção atômica), do que à geologia.

- 8 - Não foi feito até o presente, cálculos de precisão (reprodutibilidade) do método analítico utilizado.
- 9 - O armazenamento das amostras após serem analisadas, esta sendo feita sem a participação da agência não tendo esta conhecimento do destino das mesmas.
- 10 - As análises das amostras estão sendo feitas apenas pelo grupo alemão, sendo que os resultados não são entregues à agência.

### III - RECOMENDAÇÕES

- 1 - Tendo sido as anomalias provocadas por rocha de diferente composição, principalmente as referidas no parágrafo 1 do item observações, não se justifica a dosagem apenas dos elementos referidos, para os trabalhos de geoquímica.

A dosagem de elementos como, cromo, nióbio, titânio, vanádio e molibdênio parece-nos imprescindível para os trabalhos em rochas ultrabásicas e alcalinas.

- 2 - Nos critérios utilizados para a escolha das áreas para a aplicação do método geoquímico, deveria figurar em destaque, o condicionamento geológico e natureza do solo sobre o corpo gerador da anomalia. Com efeito, se a litologia sobre o corpo que gerou a anomalia for de natureza diferente, se o solo for de outro tipo de rocha ou não for de natureza residual, dificilmente a geoquímica daria resultado, a menos que a zona a ser trabalhada estivesse intensa

mente fraturada ou que a variação do nível freático atingisse desde o corpo anômalo até a superfície, o que é pouco provável.

O estudo destes parâmetros geológicos inclusive a natureza dos solos, são de extrema importância para a eficácia dos métodos geoquímicos, principalmente a amostragem do solo.

- 3 - Para a geoquímica de sedimento de corrente, somos de opinião que os planos de amostragem sejam feitas em termos de densidade (número de amostras por  $\text{km}^2$ ) e não de espaçamento, a menos que os pontos de amostragem recaiam num único tributário.
- 4 - Recomendamos a dosagem dos seguintes elementos para os estudos geoquímicos desenvolvidos nas áreas em estudo: Cu, Pb, Zn, Mo, Co, Cr, Ni, Ti, V e Nb.
- 5 - Recomendamos a dosagem de ouro e prata nas regiões onde são conhecidas ocorrências desses metais ou pelo menos, onde o condicionamento geológico for favorável à presença destes metais.
- 6 - Não se admite que num trabalho onde estão sendo dosados elementos como Cu, Pb e Zn, seja utilizado material constituído dos mesmos elementos.

Não sendo possível o controle estatístico da contaminação por objetos sólidos (no caso a peneira), colocamos sob completa dúvida os resultados das análises para os elementos referidos.

Recomendamos a imediata suspensão do uso daquele tipo de material e adoção de peneiras de aço inoxidável.

- 7 - Não concordamos com o fato de que as análises perma

neçam condicionadas a disponibilidade instrumental do Convênio. Tal procedimento restringiria desnecessariamente as informações geoquímicas, eliminando certos elementos químicos indispensáveis à detecção de vários tipos de depósitos minerais.

Somos de opinião que os elementos não incluídos na lista do Convênio, sejam analisados por um laboratório de confiança do Agente de Belo Horizonte ou mesmo sejam enviados para o LAMIN.

- 8 - Observamos que para os resultados das análises pelo método da espectrometria de absorção atômica, estão sendo feitos apenas os testes de acuracidade quando sabermos que o crítico para a geoquímica são os testes de precisão (reprodutibilidade). A credibilidade nos resultados analíticos guarda estreita relação com a precisão do método utilizado.
- 9 - Um sistema de organização das amostras, deve ser elaborado, devendo à Agência de Belo Horizonte ter o controle sobre a numeração e arquivamento das mesmas.
- 10 - Como está previsto no protocolo do Convênio, a participação mútua dos técnicos alemães e brasileiros em todas as fases dos trabalhos programados, figura como da mais alta importância uma vez que, o treinamento e aproveitamento da equipe brasileira, depende grandemente de sua maior ou menor participação nos trabalhos. Assim, sugerimos que também os químicos da CPHM sejam envolvidos nos trabalhos de análise por A.A., técnica que muito brevemente será utilizada em nossos laboratórios.