

RELATÓRIO DOS TRABALHOS EFETUADOS PELA SECCÃO DE GEOLOGIA
DURANTE O MÊS DE OUTUBRO DE 1957.

Seguimos o programa estabelecido: reconhecimento de novas áreas e pesquisa sistemática nas regiões mais promissoras.

No dia 4 levamos ao local dos trabalhos o Prof. Iphygênio Soares Coelho, com o fim de fazer uma observação "in loco" do andamento dos serviços. Seguimos até a pedreira de Belo Vale. Aí, no material desmontado, encontra-se raramente, impregnações de pirita. Uma destas amostras se mostrou bastante radioativa. Tem-se a impressão de que a pirita se encontra dispersa na rocha, com a ausência completa de um vieiro ou qualquer concentração. De tempos em tempos voltaremos a esta pedreira para observar novas frentes de trabalho, na expectativa de surgir algo de importância. Possibilidade muito remota, pois até o momento não há aí vestígio algum de zona mineralizada, mas apenas amostras esparsas de pirita e muito raramente molibdenita. O que nos leva a êste intento é exclusivamente a presença de uma intrusão granítica com radioatividade bem superior ao do gneiss encaixante.

Aproveitamos a presença do Prof. Iphygênio Soares Coelho para percorrer a área já mencionada nos relatórios anteriores, na entrada de Belo Vale, estrada Moeda-Belo Vale. Ocorrência de gneiss decomposto, já bastante friável, com anomalia radioativa acentuada, da ordem de 5 vezes o background (tomando para background 50 cont/min.). Terreno de propriedade do Sr. Antonio Pinto. Decidimos efetuar algumas escavações. Locados os pontos mais interessantes iniciamos os poços. A decomposição do gneiss é muito superficial; alguns poços com apenas 0,50m de profundidade já estavam sôbre blocos firmes de gneiss. Resolvemos aprofundar apenas dois dêles, um na vertente leste do morro e o segundo na cumiada. O primeiro alcançou 5,8m e o outro 4,50



UNIVERSIDADE DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENGENHARIA
INSTITUTO DE PESQUISAS RADIOATIVAS

- 2 -

m. Ambos cortando sempre o gneiss, ora mais, ora menos decomposto. Aumento de radioatividade (5 a 6 vezes o background) devido exclusivamente ao efeito de massa. Próximo a esta área, distante apenas uns 78 metros, no quintal da residência do Sr. Sebastião Barbosa, tivemos a oportunidade de entrar com o cintilômetro numa cisterna de 13 metros de profundidade, t \hat{o} da cortando gneiss, semelhante ao referido acima. Ele se mantém uniforme em t \hat{o} da a profundidade, com variaç \tilde{a} o apenas na coloraç \tilde{a} o, devido à impregnaç \tilde{a} o de óxido de ferro. Contagem na superfície: 130 cont/min. No interior de 150 a 230 cont/min. Na rua que passa no fundo d \hat{e} ste quintal ocorre gneiss granítico, com direç \tilde{a} o 35 $^{\circ}$ NE e mergulho de 60 $^{\circ}$ S, intercalado de micaxisto.

Uma ocorr \tilde{e} ncia interessante de mineral secundário de urânio foi finalmente encontrada na Fazenda dos Paivas, de propriedade do Sr. Isídio Alves Dias, distante uns 4 km de Belo Vale. O local foi percorrido em companhia do Sr. Paulo Diniz, pessoa esta que muito nos tem auxiliado desde quando iniciamos as pesquisas em Belo Vale. Extensa várzea forma a linha divisória de duas elevaç \tilde{a} o \tilde{e} s contínuas, seguindo a trajetória do Ribeirão dos Paivas, elevaç \tilde{a} o \tilde{e} s estas cuja constituiç \tilde{a} o deve ser predominantemente gneissica. Quase na extremidade norte daquela situada a leste, nasce uma pequena grota que lentamente vem morrer na sede da Fazenda dos Paivas. Em ambos os flancos da grota está presente o gneiss: No sopé direito, de quem sobe, em afloramentos esparsos, parcialmente encobertos, e no esquerdo, a rocha se mostra nua, despida de vegetaç \tilde{a} o e solo, em extenso afloramento. Percorrendo \hat{e} ste último ligeiramente nota-se a homogeneidade da rocha cuja apar \tilde{e} ncia é ora de um gneiss granítico, ora de um simples granito (a xistosidade, se existente, é imperceptível macroscópicamente). Já nas vizinhanças da cumiada, d \hat{e} sse mesmo lado, o aspecto num pequeno trecho de uns 10 metros é diverso, tudo indicando a presença de uma intrusiva injetada no



UNIVERSIDADE DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENGENHARIA
INSTITUTO DE PESQUISAS RADIOATIVAS

- 3 -

gneiss. A radioatividade que oscilava em tórno de 2 vêzes o background ultrapassou aqui a 20 vêzes. Com tal anomalia tornou-se indispensável um desmonte. As primeiras explosões deram resultados satisfatórios: autunita impregnando o granito pegmatóide.

Com o justificável prosseguimento do desmonte observamos que, embora exista enriquecimento de autunita nas juntas, em certos pontos ela penetra intimamente na massa do granito. Somos então conduzidos à hipótese de uma mineralização mais intensa e não uma simples deposição superficial.

Entretanto, é apenas uma hipótese, aliás, muito antecipada.

No dia 24 esteve neste local o Prof. Iphygênio Soares Coelho.

Num melhor reconhecimento da região, constatamos, principalmente nas partes superiores da elevação, a assídua presença da autunita, superficialmente nas fendas do gneiss. À primeira vista tudo indica que nestes locais a deposição foi puramente superficial. Nesta hipótese, a rocha matriz deveria estar no alto, daí foi lentamente carregada e depositada nas partes mais baixas.

Vencida a primeira etapa, localizado o mineral secundário, resta-nos encontrar o primário; as esperanças residem em encontrá-lo em profundidade. Exemplos desta natureza são vários:

Mina Urgeirica, em Portugal: O primário, pitchblenda, foi encontrado a mais de 100 pés de profundidade.

Maciço Central, França: pitchblenda entre 50 a 100 pés de profundidade.

Utah, USA: pitchblenda em profundidade de 60 pés.

Montana, USA: Mineral primário em profundidade, etc.

Em tôdas elas a ocorrência inicial de mineral radioativo foi secundário: autunita, torbernita, etc. geralmente



UNIVERSIDADE DE MINAS GERAIS
ESCOLA DE ENGENHARIA
INSTITUTO DE PESQUISAS RADIOATIVAS

- 4 -

com minerais metálicos (êstes ainda não encontramos no local).- Exemplos como êstes são comuns, a literatura é fértil em citações de descobertas levadas a bom termo. Infelizmente os resultados negativos, indubitavelmente em número muito maior, estão omissos. Os casos de derrocada são frequentes, é oportuno citar as "Ocorrências Uraníferas no Arenito de Águas do Prata, São Paulo"; após sondagem sistemática a conclusão foi negativa.

Percorremos ligeiramente afloramentos de gneiss, a 0,7 km da séde da Fazenda do Gaspar, na margem esquerda da estrada Belo Vale-Santana. Constatamos a presença de autunita, cujo aspecto nos lembra deposição superficial. Voltaremos a esta região.

Em novembro pretendemos continuar o desmorte na referida ocorrência da Fazenda dos Paivas a fim de conhecer a disposição da intrusiva e, no caso de se efetivar a necessidade de sondagem, locar os pontos para perfuração. Concentraremos os trabalhos na Fazenda dos Paivas e vizinhanças e reconhecimento de novas áreas nas redondezas de Belo Vale.

Possivelmente necessitaremos de levantamento topográfico da região em escala reduzida.

Alvaro Lúcio

Eng^o Alvaro Lúcio
Assistente técnico da Secção de Geologia

Paulo Mendes

Eng^o Paulo Mendes
Assistente técnico da Secção de Geologia

Ao Exmo. Sr. Prof. Francisco de Assis Magalhães Gomes
DD. Diretor do Instituto de Pesquisas Radioativas
C A P I T A L