

ENSAIOS DE PROSPECÇÃO GEOFÍSICA EM DEPÓSITO DE OURO EM POCONÉ-MT

Cristina Ferreira Moraes

Orientador: Dr. Carlos Alberto Mendonça (IAG-USP)

60 p. + anexos – Dissertação (Mestrado)

Defesa: 4/8/2000

RESUMO

Este projeto apresenta resultados obtidos na exploração geofísica realizada no depósito aurífero da “Mina do Chicão”, com o propósito de definir procedimentos para a prospecção geofísica de depósitos similares situados na região de Poconé, Estado do Mato Grosso. A mineralização aurífera ocorre em veios finos de quartzo, em zonas afetadas por hidrotermalismo na vizinhança do sistema transcorrente Cangas-Poconé. O plano de falha contém minerais magnéticos secundários — o que permitiu sua detecção por magnetometria terrestre. A existência de solos magnéticos, entretanto, produz anomalias bastante complexas que impedem a imediata identificação da anomalia gerada pela falha. Na prática, essa anomalia só pôde ser identificada depois da aplicação de continuação para cima da anomalia magnética, até a altura de 20 a 30 metros acima do nível do solo. A prospecção magnética é adequada na detecção da zona de falha, mas não para a identificação direta de corpos mineralizados. A detecção direta de zonas mineralizadas foi possível a partir da aplicação de perfis radiométricos, devido sua associação com solos enriquecidos em K, U e Th. Provavelmente devido ao elevado grau de intemperismo, não foi observado contraste de resistividade elétrica nas zonas mineralizadas.

ABSTRACT

This project presents results from a geophysical prospecting conducted at the Mina do Chicão gold deposit, aiming to establish a general procedure for the geophysical exploration of similar deposits situated in the Poconé region, Mato Grosso State. Gold mineralization occurs associated to narrow veins of quartz, in hydrothermally affected zones in the vicinity of the strike-slip Cangas-Poconé fault system. The fault plane presents a secondary distribution of magnetic minerals which allowed its detection from the application of ground magnetic transects. The existence of magnetic sources in the soil, however, generates a very complex anomaly pattern, which prevented a promptly identification of the anomaly caused by the fault. In practice, this anomaly only could be identified after the upward continuation of the magnetic anomaly until levels as high as 20 to 30 m above the ground surface. The magnetic surveying was effective in detecting the fault zone but not to identify ore bodies themselves. Direct identification of shallow mineralized zones was possible by applying radiometric profiling which are associated to higher K, U and Th concentrations. Probably due to deeper weathered levels, no resistivity contrast was observed across the mineralized zones.