

ESTIMATIVA DE RESERVAS DO CORPO SULFETADO C1 - PALMEIRÓPOLIS (TO)

José Leonardo Silva Andriotti
Serviço Geológico do Brasil - CPRM - Porto Alegre

INTRODUÇÃO

Encaixados na Seqüência Vulcano-Sedimentar Palmeirópolis foram identificados, pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, alguns corpos de minério sulfetado próximos à localidade de Palmeirópolis, no Estado de Tocantins. É na base desta Seqüência, interpretada como representando um período de vulcanismo misto, intercalando rochas piroclásticas e sedimentos clásticos aluminosos, que estão os corpos sulfetados; a mineralização predominante é à base de Zn, Cu e Pb. O pacote hospedeiro é constituído predominantemente por anfíbolitos e intercalações de gnaisses e xistos, todos profundamente alterados em superfície e pertencentes à fácies anfíbolito. O Corpo C1, sobre o qual versa o presente trabalho, é sub-vertical.

AMOSTRAGEM

Trabalhos iniciais de prospecção geoquímica através de amostragem de sedimentos de corrente e de solos acompanhados por trabalhos de geofísica terrestre (métodos IP, VLF, Slingram e Magnetometria) resultaram em alvos prospectivos que foram detalhados e testados através de sondagens; um destes alvos resultou na individualização do Corpo C1.

O minério sulfetado dominante é constituído por esfalerita, calcopirita e galena, e é composto por minério denominado maciço (mínimo de 50% de minerais sulfetados, textura brechóide ou bandada) e por minério chamado disseminado (máximo de 25% em volume de minerais sulfetados). O Corpo C1 é alongado, e foi detalhado por sondagens através de 15 seções transversais à direção de maior alongamento do mesmo, seções estas distanciadas entre si de cem metros; em cada seção foram executadas sondagens que atravessaram o corpo perpendicularmente, totalizando 52 furos nos quais foram tomadas 1868 amostras para análise.

As amostras têm comprimento de cinqüenta centímetros, e as determinações disponíveis são Zn, Cu, Pb e S (%), Au, Ag e Cd (ppm) e densidade (t/m^3).

O Corpo C1 foi dividido verticalmente em níveis horizontais (23 no total) de cinco metros de espessura a partir do limite inferior da zona intemperizada (a cerca de 20 metros abaixo da superfície, no máximo); no interior de cada nível foram individualizados blocos, com dez metros na segunda dimensão e cem metros na última dimensão, estendendo-se, sempre, até a metade da distância entre duas seções contíguas; os blocos são sempre

centrados nas seções. Foram definidos, para fins de avaliação, 189 blocos com cinco mil metros cúbicos de volume cada um, o que, considerando a densidade valendo 3 t/m^3 dá um total de 15.000 toneladas de minério por bloco.

A separação em níveis não significa divisão interna dos dados: blocos de um certo nível são avaliados usando dados que podem estar em outros níveis, desde que no interior da área de influência dos blocos avaliados.

RESULTADOS OBTIDOS

A tonelagem total de minério (2.835.000 toneladas) resultou em aproximadamente 129.300 toneladas de Zinco, 22.800 toneladas de Cobre, 35.000 toneladas de Chumbo, 208.000 toneladas de Enxofre e 370 toneladas de Cádmio; os teores médios globais respectivos são 4,50% Zn, 0,80% Cu, 1,23% Pb, 7,33% S e 129 ppm de Cd.

As tonelagens de Enxofre e Cádmio são classificadas como medidas na sua quase totalidade, e para Zinco se tem cerca de 80% também na classificação reservas medidas.

As estimativas das reservas do Corpo C1 foram feitas através da metodologia geoestatística (Krigagem), que se mostrou adequada ao problema. Os resultados diferiram, em relação aos métodos convencionais, em cerca de dez por cento.

CONCLUSÕES

O Corpo C1 tem 2.835.000 toneladas de minério a Zn, Cu e Pb, com teores médios globais respectivos de 4,56%, 0,8% e 1,23%.

É um corpo pequeno, mas não deve ser analisado isoladamente, mas no contexto em que está encaixado, onde há outros corpos mineralizados próximos já identificados, entre eles o Corpo C3, com 4.661.000 toneladas de minério (Andriotti, 1994; Branco et al., 1994), e outras anomalias similares às que originaram os Corpos C1 e C3 ainda por serem detalhadas.

A metodologia geoestatística utilizada mostrou-se adequada, permitindo o zoneamento da jazida, a classificação das reservas por nível de confiabilidade e a construção de curvas tonelagem x teor para o depósito avaliado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDRIOTTI, J.L.S. -1994. *Palmeirópolis (Tocantins): Estudo Geoestatístico do Corpo C3. XXXVIII Congr. Bras. Geol., Camboriú (SC), v.2, p. 357-358.*
- BRANCO, P.C. de A. et al. - 1994. *Metodologia de Organização de Dados para a Modelagem do Depósito de Palmeirópolis, GO. XXXVIII Congr. Bras. Geol., Camboriú (SC), v.2, p. 352-353.*