

TOPOGRAFIA EM CAVERNAS: METODOLOGIA DE TRABALHO

Cláudio José Mendes Pedrosa*

Nivaldo Destro*

Desde o início das atividades da S.E.E. tem-se procurado uma constante evolução em seus métodos de trabalho. Através da experiência adquirida em várias excursões e repetidos mapeamentos em uma mesma cavidade, pode-se constatar a eficiência ou ineficácia dos métodos empregados e assim procurar um aperfeiçoamento destes. Desta forma os trabalhos em espeleologia sofreram várias modificações que vieram a facilitar os trabalhos de campo e agilizar a preparação dos mapas no gabinete.

EVOLUÇÃO DA TOPOGRAFIA DE CAVERNA

Quando desejamos executar a topografia de cavernas, em geral, não podemos pensar na possibilidade de utilização de aparelhos convencionalmente utilizados na topografia mineira subterrânea, quer pela existência de relevos extremamente acidentados, como também pela existência de condutos de seções bastante reduzidas. Tais características do relevo cavernícola nos obriga a fazer uso especial da bússola e da trena, num levantamento expedito que deve ser o mais preciso possível.

Através da experiência adquirida em tais tipos de levantamento podemos chegar ao método que nos parece ideal para a topografia expedita de cavernas. A princípio utilizava-se o chamado **Método tradicional**, no qual era efetuado o caminhamento simples seguido da execução de uma poligonal, normalmente aberta. Em seguida passou-se a utilizar o **Método das Triangulações**, que não dispensa inteiramente o "tradicional". Porém, ambos os métodos se tornaram obsoletos em galerias estreitas, dificultando enormemente o trabalho da equipe. Para resolver-se o problema passou-se a utilizar o chamado **Método das Irradiações**, que consiste em tomar a partir de um ou mais pontos adequadamente escolhidos rumos e distâncias, sendo, portanto, necessário uma perfeita harmonia entre as equipes de topografia e os croquistas. Desta forma conseguimos amenizar de forma razoável o trabalho das equipes de topografia e aumentar a precisão na exe

* Sócios excursionistas da S.E.E.

cução dos contornos da caverna.

DIFICULDADES ENFRENTADAS NA PREPARAÇÃO DOS MAPAS

Ao passarmos para a fase de preparação dos mapas no gabinete, invariavelmente nos deparamos com a questão do conteúdo dos mapas. Os mapas de cavernas, sejam elas famosas ou não, acabam por ser utilizados por um número muito variado de pessoas. Desde especialistas em espeleologia até leigos curiosos se utilizam destes mapas, ora para obter informações científicas, ora para se saber o contorno geral da cavidade. Assim, ao elaborarmos tais mapas, temos visado sempre torná-los o mais útil possível a todos os tipos de interessados. Logo nossos mapas apresentam desde os contornos gerais dos condutos até dados geográficos, geológicos, biológicos e possíveis obras humanas no interior da cavidade que venham a ser úteis aos espeleólogos.

Tendo em vista estes objetivos o cartógrafo necessita, sem dúvida, de símbolos altamente informativos e simples que facilitem seu trabalho e melhorem as condições e os efeitos da criação artística.

A SIMBOLOGIA ADEQUADA

A questão dos símbolos a serem adotados na preparação do mapa em planta é sem dúvida complexa e de vital importância para que se consiga uma boa representação da caverna.

Em geral, as listas de símbolos das várias instituições de pesquisa espeleológica apresentam três problemas:

- 1) Símbolos complexos - Dificultam o entendimento e atrapalham a estética do mapa;
- 2) Símbolos pouco práticos - Não conseguem dar uma idéia objetiva do que se deseja representar;
- 3) Poucos símbolos - A existência de um número muito limitado de símbolos obriga o cartógrafo a criar símbolos especiais ou a omitir dados.

A melhor maneira de resolvermos tais problemas é através da preparação de mapas que contennam:

- 1) Planta baixa;
- 2) Perfís longitudinais e,
- 3) Seções transversais.

Entendemos que estas três representações constituem um mapa de caverna completo, restando para completar o efeito informativo do mapa os seguintes títulos:

- 1) Nome da caverna;
- 2) Sua localização (Distrito e Estado);

- 3) Escala Gráfica;
- 4) Norte geográfico e/ou magnético;
- 5) Nome da entidade que realizou o mapeamento;
- 6) Lista da simbologia utilizada.

Desta forma conseguimos reduzir a maioria das dificuldades de entendimento dos mapas, tornando-os legíveis e atraentes.