



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS IBAMA
DIRETORIA DE ECOSISTEMAS – DIREC
CENTRO NACIONAL DE ESTUDO, PROTEÇÃO E MANEJO DE CAVERNAS – CECAV
PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO - PNUD



Produto 10 do TOR 67472 PNUD Projeto BRA/00/009

Júlio César F. Linhares
Consultor técnico - geógrafo

**RELATÓRIO PARCIAL DA SEGUNDA ETAPA DAS ATIVIDADES DE CAMPO PARA
LEVANTAMENTO DE DETALHES VISANDO A ELABORAÇÃO DOS
MAPAS ESPELEOTOPOGRÁFICOS TRIDIMENSIONAIS EM
GRUTAS PREVIAMENTE IDENTIFICADAS NA APA DO RIO VERMELHO – GO**

Brasília-DF
2002



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS IBAMA
DIRETORIA DE ECOSISTEMAS – DIREC
CENTRO NACIONAL DE ESTUDO, PROTEÇÃO E MANEJO DE CAVERNAS – CECAV



Produto 10 do TOR 67472 PNUD Projeto BRA/00/009
Etapa 04 do Plano de Trabalho

Júlio César F. Linhares
Consultor técnico - geógrafo

**RELATÓRIO PARCIAL DA SEGUNDA ETAPA DAS ATIVIDADES DE CAMPO PARA
LEVANTAMENTO DE DETALHES VISANDO A ELABORAÇÃO DOS
MAPAS ESPELEOTOPOGRÁFICOS TRIDIMENSIONAIS NA LAPA DO CÓRREGO DAS DORES,
LAPA DA CACHOEIRA DO FUNIL, LAPA DO PENHASCO E GRUNA DA TARIMBA
SITUADAS NA APA DAS NASCENTES DO RIO VERMELHO - GO**

1. OBJETIVOS

GERAL

Confeccionar 05 mapas espeleológicos tridimensionais (blocos diagramas) de cavernas previamente identificadas (Lapa do córrego das Dores, Lapa da cachoeira do Funil, Lapa do Penhasco e Gruna da Tarimba), situadas na região de Mambaí, Buritinópolis e Damianópolis – GO, visando auxiliar e contribuir nos estudos e reconhecimento da recém criada Unidade de Conservação conhecida como APA das Nascentes do Rio Vermelho.

ESPECÍFICO

Realizar trabalhos de campo para levantamento de detalhes endo e exocárstico, que auxiliem na elaboração dos mapas espeleológicos tridimensionais (blocos diagramas).

2. METODOLOGIA

1. Reconhecimento das cavidades, em gabinete, através das publicações;
2. Estudo dos mapas topográficos espeleológicos existentes;
3. Expedições à região:
 - 3.1 Realizar as topografias espeleológicas das grutas Funil e Córrego das Dores, pois não contemplam da topografia espeleológica;
 - 3.2 Levantar dados endo e exocársticos detalhados para elaboração dos mapas espeleológicos tridimensionais (blocos diagramas);
4. Realizar, em gabinete, os mapas espeleológicos das grutas Funil e Córrego das Dores;
5. Definir os corte longitudinais nos mapas espeleológicos;
6. Consolidar os dados obtidos em campo para elaboração dos mapas tridimensionais (blocos diagramas) das grutas Funil, Córrego das Dores e galeria da cachoeira e salão do pó de ouro na Gruna da Tarimba.

2.1 Equipe diretamente envolvida nos trabalhos de campo desta etapa

Júlio César Fonseca Linhares, Geógrafo, espeleólogo, consultor técnico do PNUD/CECAV/IBAMA-DF

Emílio Manoel Calvo, Espeleólogo, consultor técnico do CECAV/IBAMA-GO

Gerson Batista Soares, Espeleólogo colaborador eventual, CECAV/IBAMA-GO

Luiz Ricardo da Silva, colaborador eventual, CECAV/IBAMA-GO

2.1 Equipamentos, materiais e acervos

- Acervos bibliográficos do CECAV-GO/DF e do Consultor;
- Mapas Temáticos e Espeleolotopográficos do CECAV-GO;
- Materiais e equipamentos individuais de campo e espeleologia (acampamento e prospecção vertical) do CECAV-DF e do Consultor;
- Materiais coletivos de espeleologia para prospecção vertical e segurança do CECAV-GO
- Instrumentos para topografia espeleológica do CECAV-GO/DF e do Consultor;
- Filmadora Sony Handycam Vision 200x, vídeo 8XR com fitas Hi8mm MP do CECAV-DF;
- Máquina fotográfica Yashica FX-D Quartz do CECAV-DF;

- Veículo 4x4 Ford-Ranger do Pró-caverna/CECAV-GO;
- Microcomputador pentium II, scanner do CECAV-DF
- Software específicos para texto, imagem e espeleotopografia;

2.2 Procedimento metodológico

1. Identificação e estudo dos mapas espelológicos existentes das cavernas de interesse da equipe científica para realização dos blocos diagramas;
2. Realização da topografia espeleológica das grutas: Córrego das Dores e Funil;
3. Análise dos mapas espeleotopográficos para determinação do delineamento dos cortes longitudinais, ordenamento cardeal e linha de horizonte com perfis verticais longitudinais e transversais definindo as seções das galerias e condutos;
4. Levantamento de dados exo e endocársticos detalhados através de desenhos, fotografias e filmagens, utilizando os membros da equipe como escala além de estimativas nas dimensões e feições internas e externas;
5. Agrupamento e ordenamento dos dados coletados com elaboração dos mapas topográficos espeleológicos;
6. Definição real dos cortes longitudinais nos mapas topográficos espeleológicos;
7. Esboços sucintos dos mapas espeleológicos tridimensionais (blocos diagramas).

3. RESULTADOS

A logística para realização desta etapa de campo somente foi possível devido à colaboração da equipe do CECAV-GO, onde forneceu o local para alojamento, mesmo que em barraca, porém com toda infra-estrutura sanitária, limpeza e alimentação.

Os trabalhos de campo, desta etapa, foram realizados no mês de maio de 2002, com o auxílio da equipe do CECAV-GO.

As expedições de campo serviram para detalhar as feições internas e externas das cavernas, sendo utilizados em algumas situações os equipamentos de prospecção vertical e topografia além da realização de filmagens e fotografias para auxiliar no detalhamento dos mapas espeleológicos tridimensionais (blocos diagramas).

Nas 04 cavernas previamente identificadas (Lapa do córrego das Dores, Lapa da cachoeira do Funil, Lapa do Penhasco e Gruna da Tarimba) foram realizados os seguintes trabalhos:

3.1 LAPA DO CÓRREGO DAS DORES

A topografia espeleológica desta cavidade não foi encontrada, portanto, foram realizados todos os procedimentos para uma topografia de detalhe, com aproveitamento dos dados para a elaboração do bloco diagrama.

3.2 LAPA DA CACHEIRA DO FUNIL

Na prospecção bibliográfica em gabinete, foi constatado que não havia sido realizado a topografia espeleológica desta cavidade, porém nestes trabalhos de campo houve a necessidade de topografá-la com um bom nível de detalhamento, sendo realizada pouco além da parte onde o corte longitudinal do bloco diagrama alcança, pois o período de permanência no campo não possibilitou a sua conclusão, sendo necessário nova expedição para sua efetivação.

3.3 LAPA DO PENHASCO

De posse do mapa topográfico espeleológico foi possível traçar o perfil longitudinal, constatando a necessidade de, *in loco*, melhor detalhar as feições internas, além de delimitar a dimensão do bloco diagrama.

3.4 GRUNA DA TARIMBA

Foi constatado no mapa topográfico espeleológico desta cavidade algumas galerias em níveis superiores, sendo selecionadas 02 (duas) para os blocos diagramas. Nesta caverna, foi utilizado o equipamento de prospecção vertical além das filmagens e desenhos de detalhamento para auxiliarem na elaboração dos blocos diagramas.

CONCLUSÃO

Necessário se faz coletar os dados geológicos das cavernas, para inserção aos mapas espeleológicos tridimensionais pois, estas informações serão melhor explicitadas e didaticamente mais atraente através do método auto-interpretativo.

As cavernas selecionadas para este trabalho permitirão aos cientistas agregar dados e, através de análises, demonstrar, de uma maneira mais interativa e de fácil entendimento do público leigo e/ou especialista, os resultados de seus estudos em apresentações, seminários e/ou congressos.

mai/2002

Na qualidade de consultor técnico do Projeto- PNUD BRA 00/009, informo, para os devidos fins, junto ao **CECAV/IBAMA** (Centro Nacional de Estudos, Proteção e Manejo de Cavernas/ Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) e ao **PNUD** (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), que o conteúdo deste trabalho foi realizado em conformidade com o especificado no TOR 67472 identificado como PRODUTO 10 e que os meios físicos e administrativos no decorrer dos trabalhos de campo e gabinete foram disponibilizados pelo órgão gestor. Solicito portanto a transferência do recurso financeiro destinado ao pagamento referente à entrega do produto 10 comprometido no âmbito deste Termo de Referência.

Brasília - DF, 06 de maio de 2002

Júlio César Fonseca Linhares

Geógrafo - Consultor Técnico - PNUD

Aprovação pelo CECAV

Ricardo José Calembó Marra

Gerente do CECAV/IBAMA