



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



## SUMÁRIO

1. Contextualização e Justificativa .....	01
2. Objetivo.....	02
3. Metodologia .....	02
4. Resultados alcançados .....	06
Estudos bióticos .....	07
Estudos abióticos .....	07
Estudos antrópicos .....	08
5. Aprovação do CECV .....	10



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



Produto 07 do TOR 119.272 PNUD Projeto BRA/00/009

Júlio César F. Linhares

Consultor técnico, Geógrafo - CECAV/IBAMA

**Relatório de formatação dos estudos (bióticos, abióticos e antrópicos) já realizados para compor o Plano de Manejo Espeleológico da gruta do Poço Encantado (Itaetê-BA), com identificação de estudos necessários (pendentes) para a finalização do respectivo Plano.**

## **1. CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA**

A grande maioria das cavernas turísticas brasileiras não possui estudos específicos para a finalidade espeleoturística. Poucas têm um Plano de Manejo Espeleológico. E muito menos utilizam estes estudos como diretrizes operacionais e gerenciais a fim de subsidiar decisões estratégicas e políticas.

O CECAV, através da Portaria 015/01, está realizando estudos multidisciplinares na gruta do Poço Encantado (Itaetê-BA) com o objetivo de elaborar o respectivo Plano de Manejo Espeleológico. Já foram realizados vários estudos individualizados necessitando de agrupamento e formatação. Ressalta-se que cada especificidade científica tem como resultado um zoneamento ambiental com enfoque

espeleoturístico, fundamental para seqüenciar outros estudos gerenciais, como: estratégia de visitação, capacidade de suporte, infra-estrutura física, iluminação, capacitação de condutores e programas de resgate e inclusão social.

## **2. OBJETIVO**

Este trabalho tem como meta o agrupamento dos estudos já realizados no âmbito do PME da gruta do Poço Encantado, Itaetê-BA, com identificação de estudos necessários (pendentes) para a finalização do respectivo PME.

## **3. METODOLOGIA**

A formatação dos estudos elaborados para compor o PME da gruta do Poço Encantado segue inicialmente pelo agrupamento e leitura dos produtos realizados pelos consultores-autores, se possível com reuniões individuais. Depois, já com todos os trabalhos em meio digital, separa-se por assunto e distribui-se de acordo com as normas da ABNT para elaboração de trabalhos científicos. Juntando em volumes separados porém subseqüentes.

Para identificar os estudos pendentes, necessário se faz a definição cronológica das etapas de elaboração do PME, bem como das áreas científicas afins, necessárias para otimizar os estudos.

Proposta de seqüência para elaboração de Planos de Manejo Espeleológicos:

- 1) Definição da potencialidade e viabilidade espeleoturística por meio de estudos socioeconômicos e microbiológicos patogênicos;
- 2) Reconhecimento regional, descrição da região sobre as áreas do conhecimento resultando em mapas temáticos;

- 3) Levantamento espeleotopográfico com elaboração de mapas, definição da área de estudo e proteção (segundo legislação) e georeferenciamento gerando base espeleotopográfica para todos os trabalhos futuros e específicos;
- 4) Levantamento e estudo sazonal (reconhecimento do ecossistema) do meio hipógeo e epígeo de cada área do conhecimento (biótico, abiótico e antrópico) com suas peculiaridades (subdivisões) com zoneamentos individualizados e proposta para visitação;
- 5) Estudos sobre os zoneamentos individualizados a fim de definir um único zoneamento para subsidiar os trabalhos analíticos visando a implementação do espeleoturismo (infra-estrutura) e decisões político-administrativas;
- 6) Estudos sobre a infra-estrutura com obras civis internas e externas com sistema de iluminação artificial ou não com “implantação”.
- 7) Monitoramento periódico, sujeito a reavaliação e atualização sobre os primeiros estudos de reconhecimento;

Sugere-se, portanto, que estas etapas sejam seqüenciais e interconectadas, visto que existe uma variável importante que é a sazonalidade e as cavernas que sugerem o turismo de aventura sem infra-estrutura. No entanto, os estudos necessários para um perfeito entendimento são multidisciplinares separados pelas grandes áreas do conhecimento que resume-se aos aspectos bióticos, os abióticos e os antrópicos, demonstrados a seguir:

## **ESTUDOS BIÓTICOS** (com sazonalidade)

### Vertebrados

Ornitologia

Ictiologia

Mastozoologia

Quiropterologia

Herpetologia

Invertebrados

Insetos

Aracnídeos

Crustáceos

Quilópodes

Diplópodes

Microbiológicos

Fungos

Bactérias

Botânicos

Externo

Interno (bocas)

## **ESTUDOS ABIÓTICOS**

Geologia

Hidrogeologia (com sazonalidade)

Microclima (com sazonalidade)

Temperatura

Umidade relativa do ar

Pressão

Movimento de partículas em suspensão

Hidrologia (com sazonalidade)

Geomorfologia

Pedologia

    Interna

    Externa

Uso do solo

Vegetação (com sazonalidade)

Estrutural (gênese e evolução)

Qualidade da água (com sazonalidade)

Paleontologia

## **ESTUDOS ANTRÓPICOS**

Arqueologia

Aspectos fundiários (político-administrativo - UC)

Diagnósticos socioeconômicos

    Educação

    Saúde

    Segurança

    Comércio

    Comunicação

    Água

    Energia

Saneamento básico (lixo e esgoto)

Subsistência (meio econômico)

Infra-estrutura local (bancos, hotéis, lazer)

Política

Lazer (natural e antrópico)

Perfil da comunidade adjacente

Infra-estrutura existente

Aspectos sócio-ambientais

Aspectos histórico-culturais

Estudos de capacidade de carga

Perfil do visitante

Definição e elaboração de programas específicos

#### **4. RESULTADOS PRÉVIOS ALCANÇADOS**

Diante dos vários e específicos estudos científicos necessários para compor um PME e sabendo-se que vários destes foram elaborados para fazer parte do PME da gruta do Poço Encantado, observa-se que após um levantamento preliminar os estudos já elaborados são:

<b>ESTUDOS BIÓTICOS</b> (com sazonalidade)	
<b>ESTUDOS JÁ ELABORADOS</b>	<b>ESTUDOS PENDENTES</b>
Vertebrados Quirópteros Invertebrados Insetos Aracnídeos Crustáceos Díplópodes Quilópodes botânicos externo internos (boca)	Vertebrados Ornitologia Ictiologia Mastozoologia Herpetologia Microbiológicos Fungos Bactérias
<b>ESTUDOS ABIÓTICOS</b>	
<b>ESTUDOS JÁ ELABORADOS</b>	<b>ESTUDOS PENDENTES</b>
Geologia Hidrogeologia (com sazonalidade)	Hidrologia (com sazonalidade) Geomorfologia



<p>Microclima (com sazonalidade)</p> <p>Temperatura</p> <p>Umidade relativa do ar</p> <p>Pressão</p> <p>Vegetação (com sazonalidade)</p> <p>Qualidade da água (com sazonalidade)</p>	<p>Pedologia</p> <p>Interna</p> <p>externa</p> <p>Estrutural (gênese e evolução)</p> <p>Qualidade da água (com sazonalidade)</p> <p>Paleontologia</p>
<b>ESTUDOS ANTRÓPICOS</b>	
<b>ESTUDOS JÁ ELABORADOS</b>	<b>ESTUDOS PENDENTES</b>
<p>Aspectos fundiários (político-administrativo - UC)</p> <p>Diagnósticos socioeconômicos</p> <p>Educação</p> <p>Saúde</p> <p>Segurança</p> <p>Comércio</p> <p>Comunicação</p> <p>Água</p> <p>Energia</p> <p>Saneamento básico</p> <p>(lixo e esgoto)</p>	<p>Arqueologia</p> <p>Aspectos histórico-culturais</p> <p>Definição e elaboração de programas específicos</p>

<p>Subsistência (meio econômico)</p> <p>Infra-estrutura local (bancos, hotéis, lazer)</p> <p>Política</p> <p>Lazer (natural e antrópico)</p> <p>Perfil da comunidade adjacente</p> <p>Infra-estrutura existente</p> <p>Aspectos sócio-ambientais</p> <p>Aspectos histórico-culturais</p> <p>Estudos de capacidade de carga</p> <p>Perfil do visitante</p> <p>Definição e elaboração de programas específicos</p>	
--	--

Este trabalho configura a consistência dos estudos realizados pelos pesquisadores envolvidos na elaboração do Plano de Manejo Espeleológico da gruta do Poço Encantado (Itaetê-BA).

É de fundamental importância visto que a partir deste levantamento identifica-se as necessidades científicas para uma melhor finalização do PME da gruta do Poço Encantado.

## 5. APROVAÇÃO DO CECAV

Na qualidade de consultor técnico do Projeto- **PNUD BRA 00/009**, informo, para os devidos fins, junto ao **CECAV/ICMCD** (Centro Nacional de Estudos, Proteção e Manejo de Cavernas/ Instituto Chico Mendes para Conservação da Biodiversidade) e ao **PNUD** (Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento), que o conteúdo deste trabalho foi realizado em conformidade com o especificado no **contrato 346/06** do **TOR 119.272** identificado como **PRODUTO 07** 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 07 comprometido no âmbito deste Termo de Referência.

Brasília - DF, 10 de dezembro de 2007

**Júlio César Fonseca Linhares**  
Geógrafo - Consultor Técnico - PNUD

Aprovação pelo CECAV

**Carlos Alexandre Fortuna**  
Gerente do CECAV/ICMCD