



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 04 (atual produto 10)



**ELABORAÇÃO DO PLANO DE MANEJO ESPELEOLÓGICO FASE I E II DA GRUTA DO POÇO
ENCANTADO, CHAPADA DA DIAMANTINA, ITAETE - BA.**

**Documento Técnico de Consolidação das Informações Levantadas na Primeira e Segunda Etapa de
Campo, Fase I: Estudos Geológicos e Hidrogeológicos Relativos a Gruta do Poço Encantado, Chapada
Diamantina, Itaetê - BA**

André Luiz de Moura Cadamuro
GEÓLOGO

Brasília, 27 de agosto de 2002



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 04 (atual produto 10)



INTRODUÇÃO

Esse trabalho é a consolidação dos levantamentos de campo realizados durante a primeira etapa de trabalhos, referentes ao Plano de Manejo Espeleológico da Gruta do Poço Encantado, município de Itaetê – BA. Os trabalhos desenvolvidos referem-se exclusivamente ao meio físico, cujos primeiros relatórios constituíram, respectivamente, o levantamento de informações espeleológicas básica e consolidação do mapa topográfico de detalhe, o qual servirá como base para os futuros zoneamentos internos. Dentre as informações espeleológicas básicas constam informações gerais sobre a gruta, a localidade onde está inserida e uma descrição sucinta das principais feições morfológicas da gruta, com a distinção de sete níveis evolutivos bem distintos. O mapa topográfico foi uma compilação de informações e levantamentos anteriores, principalmente no que tangem a espeleometria da porção submersa e da superfície do lago, além de um minucioso levantamento topográfico da porção seca com ênfase aos detalhes morfológicos da gruta, o que é fundamental para delimitação e justificativa dos futuros zoneamentos, quanto à fragilidade, risco ao caminhamento, importâncias específicas, salubridade, regiões hidrogeológicas e risco à contaminação do aquífero cárstico.

OBJETIVO

Esse trabalho contextualiza a gruta do poço encantado na geomorfologia, geologia e hidrogeologia da Chapada Diamantina. Além de complementar o mapa topográfico, apresentado no produto anterior, trazendo descrições morfológicas e sedimentológicas dos níveis evolutivos e suas principais regiões, constituídas de galerias e salões.

GEOMORFOLOGIA

A Gruta do Poço Encantado e o Parque Nacional da Chapada Diamantina (PNCD) fazem parte de um grande conjunto de relevos serranos chamado Chapada Diamantina. Esse conjunto estende-se desde o vale do Rio de Contas até as proximidades do Rio São Francisco, na altura da Cidade de Xique-Xique, localizando-se na porção central do estado da Bahia, com distância de 350 a 450Km de Salvador. Na Chapada Diamantina há vales que foram aprofundados até os 300m de altitude e cristas que alcançam até 1.700m de altitude. O PNCD e a Gruta do Poço Encantado localizam-se, respectivamente, na Serra do Sincorá e no Vale do Rio Una, estando este último localizado no planalto cárstico da borda leste da chapada, a sudeste do PNCD.



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 04 (atual produto 10)

A serra do Sincorá constitui-se de um extenso planalto em estruturas dobradas e subhorizontais bem modeladas pelos processos de intemperismo físico-químicos. Algumas estruturas antiformes foram erodidas dando origem a largos vales tipo alvéolos, enquanto o acamamento subhorizontal ainda é possível de ser observado em morros testemunhos, como o morro do Pai Inácio (CPRM, 1994). O planalto da serra do Sincorá estende-se com direção norte – sul, possuindo largura média de 20 a 25Km. Trata-se de uma superfície aplainada típica de chapadão, com declividades mais acentuadas na borda oeste e mais suaves na borda leste.

Na borda oriental da Chapada Diamantina, também prolonga-se na direção norte – sul, desde a região ao sul de Itaetê, na latitude de João Correia, até a cidade de Utinga a norte, uma extensa bacia carbonática, cujas rochas são atribuídas ao Grupo Una, que apesar de não aflorarem dentro do PNCD margeiam toda a borda leste da Unidade de Conservação. É na porção centro-sul dessa bacia carbonática, a sudeste do limite do PNCD, que se situa o vale do Rio Una constituído de uma ampla região cárstica com típicas feições de dissolução em rochas carbonáticas. O Una é um importante afluente da margem esquerda do alto Rio Paraguaçu e nasce a oeste deste rio, na Chapada Diamantina.

O vale do Rio Una possui uma geometria assimétrica, com margem esquerda situada a oeste, constituída de fortes escarpas (1.200m) sustentadas por rochas psamíticas do Grupo Chapada Diamantina e margem direita constituída de uma suave rampa inclinada para oeste, que se prolonga até uma segunda escarpa (730m), situada a leste, próxima ao Rio Paraguaçu e sustentada por rochas carbonáticas do Grupo Una (Pereira,1998).

A região à montante da bacia do Rio Una, a sudoeste de Gruta do Poço encantado, é representada pela Serra da Chapadinha, que também faz parte da Chapada Diamantina. As altitudes dessa serra vão diminuindo progressivamente de oeste (1.600m) para leste (400m), nas proximidades do contato geológico entre as rochas psamíticas e carbonáticas, onde termina a serra. É na Chapadinha que nasce o Una e a maioria de seus tributários, trata-se de uma região aplainada de topo, com patamares rochosos e morros de topos arredondados, onde as drenagens, até a região de quebra negativa do relevo (contato geológico), são constituídas predominantemente por escarpas secundárias, ressaltos e degraus estruturais.

Com o auxílio de fotos aéreas, as únicas disponíveis da área (1:60.000), é fácil a distinção de duas zonas homólogas com características bem diferentes: uma a montante da bacia do Rio Una, marcada por forte estruturação e drenagens de padrão retilíneo e outra a norte e leste, onde predomina uma extensa área com baixa densidade de drenagens e ampla cobertura de manto de alteração, com poucas exposições de rocha, exceto às margens do Rio Una e nas entradas das cavidades naturais. Essa última zona constitui o Planalto Cárstico do Rio Una, onde é possível distinguir nas fotos aéreas, com uma certa frequência, várias depressões circulares e/ou elípticas (dolinas) e drenagens interrompidas por depressões (vales cegos).



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 04 (atual produto 10)

Pereira (1998) distingue e descreve várias feições do relevo cárstico na região do vale do Rio Una, quais sejam: escarpamentos; vales fluviais, representados por rios perenes que deságuam no Una, ou no Paraguaçu, onde predomina a paisagem fluvial em detrimento da cárstica; vales intermitentes, predominantes na região, que normalmente são interrompidos por depressões cársticas (dolinas), as quais o autor também classifica como sumidouros autogênicos; cristas; e surgência cárstica, que o autor descreve uma única ocorrência, localizada no extremo norte de uma seqüência de depressões e vales intermitentes alinhados na direção SE – NW, a leste do povoado da Colônia, na margem direita do Rio Una, próximo a sede da Faz. Rio Negro, cujo fluxo subterrâneo constitui um importante afluente deste rio.

É nessa compartimentação geomorfológica, formada exclusivamente por carbonatos, que se encontra a Gruta do Poço Encantado. Nitidamente, através de fotointerpretação geológica, é possível observar o predomínio de vales cegos interrompidos por dolinas, como descreve Pereira (1998), e especificamente neste caso essas depressões podem ser consideradas sumidouros autogênicos de caráter, provavelmente, intermitente, entretanto também ocorre uma grande quantidade de dolinas não associadas a drenagens intermitentes. Essas são ocorrências isoladas, normalmente localizadas no topo dos morros e esse o caso e o contexto no qual está inserido a Gruta do Poço Encantado, na margem esquerda do Rio Una. As entradas 1 e 2 (Cadamuro, 2002) situam-se em uma dolina circular de seção cônica (N-S) assimétrica, na qual a entrada 1 localiza-se no fundo da dolina e a entrada 2, bem como as demais localiza-se na face verticalizada, a sul da seção, posicionadas a meia altura. Essa face é nitidamente distinta da outra, cuja morfologia é em rampa, sendo a dolina um misto de abatimentos abruptos e afundamento aluvionar. De forma geral, no morro do Poço Encantado não ocorre lapiezamentos verticais, mas sim inexpressivos lapiezamentos horizontais. Quanto à vegetação, as duas entradas principais (entradas 1 e 2) e também as outras entradas, encontram-se circundadas por vegetação arbórea secundária em estado avançado de recuperação.

GEOLOGIA LOCAL E CONTEXTO HIDROGEOLÓGICO

Uma área de interesse mínimo para os estudos relativos ao Plano de Manejo Espeleológico da Gruta do Poço Encantado, num primeiro instante, seria toda a área da bacia do Rio Una, haja vista o objeto de estudo localizar-se dentro dos limites dessa bacia hidrográfica. Entretanto, a bacia hidrográfica do Rio Una se insere dentro de uma ampla bacia de sedimentação carbonática, a qual constitui uma bacia hidrogeológica cárstica, cujos limites extrapolam, e muito, a bacia hidrográfica do Rio Una, correspondendo a toda bacia carbonática do Grupo Una.

A Gruta do Poço Encantado, devido à ocorrência do lago subterrâneo, independente de seu desenvolvimento linear na zona vadosa, está necessariamente relacionada à rede de condutos da zona saturado



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 04 (atual produto 10)



do aquífero cárstico, de forma que, de fato, a área de influência do Poço Encantado também não está limitado apenas à bacia hidrográfica do Rio Una. Isso significa, que a gruta é susceptível a qualquer tipo de impacto sobre o aquífero cárstico, até mesmo nas áreas situadas fora dos limites da bacia hidrográfica. Nesse contexto, estudos mais detalhados de caracterização hidrogeológica, com determinação precisa dos caminhos e direções dos fluxos subterrâneos no aquífero cárstico, com o auxílio de traçadores por exemplo, são fundamentais para uma real delimitação da área de influência da cavidade. Entretanto, de uma maneira inicial, a área da bacia hidrográfica do Rio Una é um bom ponto de partida para delimitação de uma área mínima de influência, que pode vir futuramente, após estudos específicos de hidrogeologia, ser expandida para regiões fora dos limites da bacia hidrográfica.

Considerando a bacia hidrográfica do Rio Una como área mínima de influência da Gruta do Poço Encantado, na região de nascente do Rio Una a maioria de seus tributários, a oeste, ocorrem os metassedimentos psamíticos da Formação Tombador (Supergrupo Espinhaço – Grupo Chapada Diamantina) (Bonfim e Pedreira, 1990), onde predominam arenitos cinza, mal-selecionados, com ocorrência de microconglomerados subordinados e raros pelitos. Essas rochas foram sedimentadas em ambiente de rios entrelaçados associados a campos de dunas e interdunas (CPRM,1994), no Mesoproterozóico. Essa região corresponde a Serra da Chapadinha, onde no extremo leste, próximo ao contato com as rochas carbonáticas, ocorrem os diamictitos, argilitos, siltitos, arenitos finos e pelitos com seixos pingados da Formação Bebedouro (Supergrupo São Francisco – Grupo Una) (Bonfim e Pedreira, 1990). Essas rochas por sua vez, foram sedimentadas em ambiente glacial relacionadas a geleiras (CPRM,1994) no Neoproterozóico.

Seguindo-se em direção ao leste, após a quebra negativa de relevo da chapada, próximo às margens do baixo Rio Una, ocorrem os carbonatos da Formação Salitre (Supergrupo São Francisco – Grupo Una) (Bonfim e Pedreira, 1990), correlacionáveis aos carbonatos do Grupo Bambuí (Inda e Barbosa, 1978) na Zona Cratônica da Faixa Brasília (borda oeste do Cráton do São Francisco) (Fuck *et al.*, 1994). De forma geral, o planalto cárstico, no qual a bacia hidrográfica do Rio Una está inserida, corresponde a uma mega estrutura sinforme com eixo norte – sul e flancos de mergulhos suaves ($\sim 10^\circ$), onde voltam a ocorrer as rochas metapsamíticas da Formação Bebedouro a leste nas proximidades do Rio Paraguaçu (Pereira, 1998). No carste predominam calcilutitos, calcarenitos e calcissiltitos com laminações planoparalelas, ocorrendo subordinadamente, calcários intraclásticos, calcarenitos com laminações cruzadas, pelitos laminados e margas com laminações planoparalelas, tendo sido formadas em um ambiente de planície de maré (CPRM,1990). Também ocorrem lentes interdigitadas às rochas de planície de maré, com extensões quilométricas, formadas em zonas de intermaré, cujo domínio é de dolarenitos oolíticos quartzosos, com estratificação planoparalela e cruzadas e silexitos ooidais, com estromatólitos ocasionais, subordinadamente, podem ocorrer dolarenitos intraclásticos e dolarenitos com estratificações planoparalelas (CPRM,1990).



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 04 (atual produto 10)

Misi (1979) e Souza *et al.* (1993) definem para a Formação Salitre na região de Iraquara três unidades: Unidade Nova América na base, constituída de calcissiltitos e calcilitos vermelhos finamente laminados; Unidade Jussara em posição intermediária, constituída por calcarenitos cinza intercalados com chert, calcarenitos brancos, as vezes oolíticos, com estratificações cruzadas de pequeno porte e calcarenitos cinza maciço com estilólitos, com brechas intraformacionais localizadas de clastos centimétricos; e Unidade Irecê no topo, constituída de calcarenitos cinza finamente laminados, com lâminas carbonáticas intercaladas por lâminas ricas em quartzo e feldspato subordinado. Pereira (1998) confirma essa estratigrafia para região do vale do Rio Una nas proximidades da Gruta do Poço Encantado, além de classificar os carbonatos da região, como dolomitos a calcários dolomíticos, pela razão CaO/MgO. No mapa da CPRM (1990) a Gruta do Poço Encantado situa-se em uma lente de dolarenito oolítico de contato inferido.

MORFOLOGIA INTERNA

Conforme topografia realizada em 1993 (Auler e Rubbioli, 1996), a gruta apresenta um desenvolvimento linear de 694 m e um desnível de 100m. Os autores calcularam uma área superficial de 3.670m² para o lago, com profundidade máxima atingida é de 61,5m e volume alagado de 242.600m³, que coloca o Poço Encantado como uma das cavernas de maior trecho alagado do Brasil.

A topografia realizada em abril do corrente pelo CECAV – DF e CECAV – BA teve como objetivo principal a elaboração de um mapa com maior detalhamento, em termos de informações morfológicas, da porção seca, objetivando uma base topográfica mais adequada aos futuros trabalhos de zoneamento ambiental interno da cavidade. O levantamento topográfico da porção seca foi baseado nas normas e convenções espeleométricas da Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE), com algumas adaptações à situação, seguindo o método BCRA com grau de precisão 5D. Segundo esse trabalho o Poço Encantado apresenta um desenvolvimento linear planimétrico (método da continuidade) de 660m e desnível de 171,5m, incluindo a porção submersa. As informações compiladas de Auler e Rubbioli (1996), sobre a porção submersa, complementaram as novas informações levantadas para a porção seca.

A Gruta do Poço Encantado é uma caverna constituída de três entradas e sete (7) níveis evolutivos bem distintos (Cadamuro, 2002), com desenvolvimento predominantemente horizontal na maioria deles. Em planta, a gruta apresenta uma forma genérica, amebóide com galerias retilíneas, seguindo um reticulado de fraturas, cujos níveis contam a história genética e evolutiva da cavidade, bem como a evolução hidrogeológica dos aquíferos cársticos locais. Genericamente, cada um dos sete níveis observados em campo é caracterizado por regiões morfológicas distintas, embora, de forma geral, predominem salões e condutos de seções elípticas



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 04 (atual produto 10)



e/ou retangulares, com rocha encaixante aflorante e pouca, ou nenhuma, sedimentação química secundária (ornamentação).

Os dois primeiros níveis, que são os mais próximos da superfície, situam-se, respectivamente, a 21 e 36m abaixo do receptivo turístico, na borda da dolina e são formados por pequenos condutos horizontais, cujas entradas dispõem-se na face vertical da dolina. Trata-se de paleocondutos do aquífero cárstico local, que atualmente se encontram na zona vadosa do carste. Esses níveis possuem os condutos mais ornamentados da caverna, embora não mais exista uma atividade hídrica significativa e sejam de pequenas dimensões e extensões, onde ocorrem concentrações relativamente elevadas de estalactites, estalagmites, cortinas, heligites, microtravertinos, escorrimentos diversos e colunas, sendo todos depósitos de pequeno porte.

O primeiro nível é marcado por três paleocondutos (inacessíveis sem equipamentos de técnicas verticais) dispostos no mesmo horizonte estratigráfico, de morfologia poligonal horizontal, dimensões de 6 X 1,5m de altura e volumes semelhantes. Um desses condutos também dá acesso ao grande salão do lago interno à cavidade, a cerca de 50m de altura acima do atual nível estático. O segundo nível encontra-se imediatamente acima (~ 5m) da *entrada 2* e é marcado por um conduto bem ornamentado e de fácil acesso, onde predominam seções de morfologia mista (poligonais – elípticas), cujo eixo maior é paralelo ao acamadamento subhorizontal do dolomito. Durante a primeira etapa de campo, não havia atividade hídrica de circulação de água através das fraturas e sedimentação química de carbonato nesse conduto, entretanto isso pode ocorrer durante e/ou após os meses mais chuvosos. Nesse conduto, após os primeiros metros depois da entrada, predominam trechos de rastejamento, sendo inadequada sua visitação.

O terceiro nível, onde estão situadas as *entradas 2 e 3* e onde o visitante inicia, através da entrada principal (*entrada 2*), a trilha temática, atualmente em uso pelo turismo, se posiciona a 41m de altura abaixo do receptivo na borda da dolina. Morfologicamente esse nível é constituído de uma única região caracterizada por um salão de pequeno porte (Salão de Entrada), com desenvolvimento linear genérico horizontal, seções mistas (elípticas – poligonais) de 6 a 10m X 1,5 a 3m de altura e com predomínio de blocos abatidos. Os blocos apresentam formas poligonais e são estáveis, não oferecendo maiores riscos ao visitante, desde que devidamente equipado e dentro do perfil turístico desejável à gruta. O Salão de Entrada se situa completamente inserido na Zona Fótica, sendo muito pouco ornamentado, com apenas 5 a 10% de sua área ocupada por pequenas estalagmites (15 – 30cm) e um escorrimento de porte médio (2m de altura), que recobre parte da parede direita do salão, logo após a *entrada 2*. Apesar de ser um salão de abatimentos, o Salão de Entrada preserva em suas paredes feições genéticas de dissolução freática radial, apresentando, com frequência reentrâncias côncavas, o que causa as feições elípticas das seções mistas. Esse nível termina em um desnível abrupto (abismo) de 3 a 7m de altura, à margem de um grande bloco abatido. Nesse local foi



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 04 (atual produto 10)

instalada uma escada de madeira, próxima à parede esquerda, onde o desnível é menor e por onde passa o todo o fluxo turístico. Trata-se de um local estável e de relativa segurança, após o qual se inicia o nível 4.

O quarto nível se situa, em média, a 82m de altura abaixo do receptivo. Caracteriza-se por três regiões morfológicas distintas. Várias são as características de distinção entre o quarto e o terceiro níveis. No entanto, de uma maneira generalizada, todo o quarto nível é marcado por representativos desníveis com predomínio de sedimentos clásticos. Suas regiões morfológicas são a Galeria N, a Entrada 1 e a Região dos Espeleotemas.

A Região dos Espeleotemas se inicia imediatamente após o abismo, no qual finda o nível 3, terminando no início da Galeria N. Essa é a região de maior circulação hídrica e sedimentação química da Gruta do Poço Encantado, sendo somente igualada pela superfície do lago onde frequentemente cristalizam Jangadas. Suas dimensões são da ordem de 15m por 20m de altura. Em cerca de 30 a 50% da área dessa região, ocorre espeleotemas de médio porte (0,5m – 1,5). São ocorrências dispersas, mas que não passam despercebidas à olhos atentos. Nessa região o chão, é relativamente úmido e escorregadio, além de ocorrer o trecho de maior declividade (>45°) de todo percurso turístico, o que aumenta significativamente o risco ao caminhar.

A Galeria N possui 35m de extensão e é caracterizada pelo grande acúmulo de sedimentos clásticos autóctones e localmente alóctones, notavelmente na extremidade NE, onde também há a ocorrência de pequenos espeleotemas de águas circulantes e exudantes, no restante da galeria predominam paredes constituídas pela rocha encaixante e sem quaisquer ornamentações. A morfologia das seções são mistas (circulares – elípticas) e localmente elípticas verticais, ambas com nítidas feições de dissolução radial em zona saturada. As dimensões são variadas, a região central possui 5 a 7m X 3 a 6m de altura e as extremidades são variáveis com trechos de rastejamento e condutos de 2 X 8m de altura. Essas duas primeiras regiões situam-se na Zona Afótica.

A Entrada 1 localiza-se isolada das duas regiões descritas anteriormente, mais situa-se no mesmo nível (nível 4) e corresponde a grande entrada por onde passa o fecho de luz que incide no lago interno. É uma entrada poligonal vertical de grandes dimensões, onde predominam blocos abatidos recobertos por sedimentos alóctones provenientes da face norte da dolina, além de sedimentos orgânicos como troncos e folhas, o desnível dessa região é de no máximo 45°.

O quinto nível, situado a 100m abaixo do receptivo nas margens da dolina, é constituído de três regiões morfológicas bem características, duas regiões mistas, onde ocorrem representativos trechos de blocos abatidos de pequeno e médio porte e de significativa sedimentação clástica e uma região representada pelo predomínio de blocos abatidos de médio a grande porte. A primeira região é constituída pela Galeria W e o Salão N, enquanto a segunda região é constituída da Galeria dos Grandes Blocos e da Área dos Mirantes.



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 04 (atual produto 10)

O Salão N é constituído de ampla área com predomínio de sedimentos autóctones e ocorrências esparsas de amontoados de blocos abatidos de médio porte, geralmente próximos à parede, cujos blocos normalmente são retangulares provenientes do descolamento segundo acamadamento principal do dolomito. Esse salão é marcado pela ocorrência de um grande pilar central o qual separa a área de blocos abatidos da área de sedimentos descrita anteriormente. Na extremidade NW há uma representativa área de blocos abatidos de médio porte e de alta instabilidade. O maior trecho do salão é, morfológicamente, constituído de seções mistas elípticas verticais nas extremidades e elípticas horizontais nas áreas centrais, entretanto nas extremidades ocorrem seções típicas de entalhamento vadoso, com o teto afunilando em forma cônica, o que Karmann *et al* (2000) chamaram de morfologia de "buracos de fechadura invertidos". As dimensões vão de 3 a 20m de largura por 1,5 a 7m de altura. Duas são as peculiaridades de destaque no Salão N: as ocorrências de aglomerados de vulcões como as ornamentações mais significativas (extremidade W) e esparsos amontoados de sedimentos coprogênicos, com a ocorrência de fungos em significativa quantidade (extremidade NE)

A Galeria W, com 30m de extensão, se inicia com um área predominantemente sedimentar, com a ocorrência de sedimentos autóctones e termina numa área de blocos abatidos de médio porte muito instáveis e de elevado risco ao caminhar. Predominam seções mistas poligonais – elípticas horizontais e extremidades em forma de cone invertido devido ao entalhamento vadoso. As dimensões vão de 5 a 10m de largura por 6 a 15m de altura.

A Galeria dos Grandes Blocos, com 70m de extensão, é morfológicamente caracterizada por grandes abatimentos com blocos de 1 a 8m de diâmetro, que apesar do tamanho são relativamente estáveis. Nesse trecho, as seções são poligonais horizontais, com dimensões de 8 a 15m de largura por 2 a 6m de altura. A extremidade W da galeria é marcada por uma área de blocos abatidos de médio porte e alta instabilidade e a extremidade SW é marcada por longo trecho de rastejamento em sedimentos clásticos autóctones, nessa região predominam seções de entalhamento vadoso com formas cônicas inversas, com dimensões de 2,5 a 5m de largura por 1 a 2m de altura.

A Área dos Mirantes é assim chamada por ser a região onde se encerra a trilha temática atualmente em uso na gruta, fazendo parte do grande salão de abatimento do lago da Gruta do Poço Encantado, correspondendo na verdade, às margens norte e oeste do lago. Nessas áreas predominam médios a grandes blocos abatidos de estabilidade variável, mas são frequentes os abismos nas bordas dos grandes blocos dispostos à margem do lago. Entretanto, apesar de fazer parte do salão do lago, a Área dos Mirantes ainda se situa no quinto nível, de forma, que o desnível abrupto, entre essa área e a superfície do lago, é de aproximadamente de 10m.

O sexto nível, situado a 110m abaixo do receptivo, é representado pela superfície potenciométrica do aquífero cárstico local. Todos os níveis até então descritos localizam-se na zona vadosa do sistema cárstico. O



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 04 (atual produto 10)



sexto nível é na verdade a zona de oscilação do lençol freático, que varia 1,2m ao longo do ano hidrológico. Essa região até cerca de 30m abaixo do nível estático representa o atual nível de corrosão dos carbonatos, que ocorre principalmente devido a mistura de soluções. O sétimo nível, situado a 171,5m abaixo do receptivo, corresponde o nível mais profundo da gruta e se encontra na porção submersa do lago, zona saturada do sistema cárstico. Nessa área a corrosão já não é tão intensa e está condicionada basicamente à pressão e temperatura.

O Salão do lago, que tem o teto posicionado no terceiro nível e a base posicionada já na zona saturada do carste, no sétimo nível, possui uma altura estimada de 50m acima da lâmina d'água e profundidade máxima atingida de 61,5m (Auler e Rubbioli, 1996), profundidade esta, a partir da qual o conduto submerso se horizontaliza. A superfície do lago possui forma elipsoidal com eixo maior orientado na direção E-W e 70m de comprimento. Conforme Auler e Rubbioli (1996) a superfície do lago possui uma área de 3.670m² e um volume total submerso da ordem de 242.600m³. Morfologicamente, as seções transversais da zona vadosa no Salão do Lago são poligonais verticais com largura, perpendicular à direção E-W, variando de 35 a 45m. O volume alagado possui a forma de uma grande pirâmide invertida de bases cônicas. Segundo Karmann *et al* (2000), o contorno inferior do lago (cerca de 40m abaixo do nível estático) possui um eixo maior de 280m, onde na porção submersa, seguindo-se a direção E-W, o teto abaixa caracterizando um conduto de aproximadamente 150m de comprimento e dimensões médias de 3m de altura e 8m de largura, onde no fundo do lago, predominam blocos abatidos, material fino, siltico-arenoso e matéria orgânica.



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 04 (atual produto 10)



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AULER, A. & RUBBIOLI, E. 1996. O Poço Encantado nos arredores e Itaetê, BA. Uma notável feição espeleológica. O Carste. Volume 8, N 4 (outubro). P. 91-93.
- BONFIM, L. F. C.; PEDREIRA, J. A. 1990. Programa de levantamentos geológicos básicos do Brasil, Folha SD 24V – A – V (Iençois), escala 1:100.000. DNPM/CPRM. Brasília.
- CADAMURO, A. L. M. 2002 Relatório Parcial da Primeira Etapa de Campo, Fase I: Estudos Geológicos e Hidrogeológicos Relativos a Gruta do Poço Encantado, Chapada da Diamantina, Itaetê – BA, Projeto BRA/00/009 – pnud.
- CPRM. 1994 Projeto Chapada Diamantina, Parque Nacional da Chapada Diamantina – BA, Informações Básicas para a Gestão Territorial, Diagnóstico do Meio Físico e da Vegetação, Salvador.
- Fuck, R. A.; Pimentel M. M.; Silva, J. H. D. (1994). Compartimentação tectônica na porção oriental da Província do Tocantins. Anais 38º Congresso Brasileiro de Geologia, Camboriú, SBG, 1, 215-216.
- PEREIRA, R. G. F. A. 1998 Caracterização Geomorfológica e Geoespeleológica do Carste da Bacia do Rio Una, Borda Leste da Chapada Diamantina (Município de Itaetê, Estado da Bahia. Dissertação de Mestrado, Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo.
- KARMANN, I; PEREIRA, R. G. F. DE A. & MENDES, L. DE F. 2000. Caverna do Poço Encantado, Chapada Diamantina, Bahia: patrimônio geológico e biológico. Sítios Geológicos e Paleontológicos do Brasil. Disponível em: <http://www.unb.br/ig/sigep/sitio091>. Acesso em: 15/04/02.

André Luiz de Moura Cadamuro
Consultor Técnico
Geólogo CREA – 10366/D - DF