Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP

Escola de Minas de Ouro Preto

RELATÓRIO DE ATIVIDADES REALIZADAS DURANTE A XIV EXPEDIÇÃO AO PARQUE ESTADUAL DO IBITIPOCA, LIMA DUARTE, MINAS GERAIS

SOCIEDADE EXCURSIONISTA E ESPELEOLÓGICA DOS ALUNOS DA ESCOLA DE MINAS
SEE

2020

UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO

Reitora

Profª. Dra. Cláudia Aparecida Marliére de Lima

Vice-Reitor

Prof. Dr. Hermínio Arias Nalini Júnior

Pró-Reitor de Graduação

Profª. Tânia Rossi Garbin

ESCOLA DE MINAS

Diretor

Prof. Dr. Issamu Endo

Vice-Diretor

Prof. Dr. Hernani Mota de Lima

DEPARTAMENTO DE GEOLOGIA

Chefe

Prof. Dr. Edison Tazava

“De uma caverna

Nada se tira, a não ser fotografias;

Nada se deixa, a não ser pegadas;

Nada se leva, a não ser lembranças.”

DIRETORIA 2019/2020

Presidente: José Mota Neto graduando em Eng. Ambiental - UFOP

Tesoureiro: Gabriel Lourenço Carvalho graduando em Eng. Geológica - UFOP

Secretaria: Gabriel Amora Basílio graduando em Eng. Geológica - UFOP

Diretor de Materiais: Guilherme Augusto graduando em Eng. Geológica - UFOP

Diretor de Documentação: Yanê Arruda Castor graduanda em Eng. Ambiental - UFOP

Diretor de Imprensa e Divulgação: Wilker Soares graduando em Eng. Geológica - UFOP

Diretor Científico: Prof. Dr. Isaac Daniel Rudnitzki – DEGEO - UFOP

PARTICIPANTES NESTA EXPEDIÇÃO

Alice Mendes dos Santos

Carla Valio

Celso Constâncio

Gabriel Amora Basílio

Gabriel Lourenço Carvalho de Oliveira

Luís Filipe

José Mota Neto

Lara Guerra

Maira Mendes

Marcos Paulo Sousa de Araújo

Paulo Eduardo Lima

Pedro Assunção

Saulo Silva

Thiago Vilaça

Tom Morita

Victor Fagundes Carvalho

Vitor Oliveira

Wilker Soares Silva

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO 1
OBJETIVOS 3
JUSTIFICATIVAS 4
MATERIAIS E MÉTODOS 5
Mapeamento Espeleológico 5
Prospecção Espeleológica 6
Caraterização Espeleoturística 8
RESULTADOS 10
Mapeamento espeleológico da Gruta das Bromélias 10
Caracterização do potencial espeleoturístico 12
Gruta do Manequinho 12
Gruta dos Moreiras 13
Gruta das Casas 14
Gruta Ponte de Pedra 15
Sistema Vandinho e Jacinto Lajes 16
Prospecção espeleológica em áreas com potencial de novas cavidades 17
CONCLUSÃO 18
AGRADECIMENTOS 19
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 20

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- - Mapa indicando pontos de potencial espeleológico 7
Figura 2 - Caderneta de prospecção espeleológica 8
Figura 3 - Variáveis ambientais sob a ótica do potencial espeleoturístico (LOBO et al., 2007) 9
Figura 4- Análise final integrada do potencial espeleoturístico 9
Figura 5- Planta baixa confeccionada durante a XIV Expedição Cavernas do Ibitipoca 10
Figura 6 - Claraboia da Gruta das Bromélias 11
Figura 7 - Boca de entrada do conduto do Vietnã, Gruta do Manequinho 12
Figura 8 - Um dos volumosos condutos da Gruta dos Moreiras 13
Figura 9 - Salão volumoso na Gruta das Casas 14
Figura 10 - Mapa Espeleológico da Gruta Ponte de Pedra 15
Figura 11 - Vista principal da Gruta Ponte de Pedra 16
Figura 12 - Cavidade encontrada durante trabalho de prospecção 17

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Materiais utilizados durante as atividades de campo 5
Tabela 2 - Feições espeleológicas encontradas durante a prospecção 17

INTRODUÇÃO

O Parque Estadual do Ibitipoca (PEIb) é uma Unidade de Conservação (UC) localizada no distrito de Conceição do Ibitipoca, município de Lima Duarte, sudeste de Minas Gerais, entre as coordenadas geográficas 21º40' - 21º44'S e 43º52'- 43º55'W, que abrange 1.488 ha da Serra do Ibitipoca, em altitudes que variam de 1.050 a 1.784. O parque é gerido pelo Instituto Estadual de Florestas (IEF) a partir de seu plano de manejo definido em 2006. A área conta com diversas atrações turísticas como quedas d'água, riachos, fauna e flora preservadas, além de um grande número de cavernas.

Desde 2014, a SEE desenvolve pesquisas nas cavidades naturais do PEIb, que envolvem o mapeamento espeleológico de alto grau de precisão, estudos da gênese das cavernas e de estabilidade geomecânica das grutas abertas ao turismo. Estas pesquisas são feitas tanto em trabalhos de escritório (digitalização de mapas, geoprocessamento e avaliação de possíveis áreas-alvo para próximas pesquisas), como durante expedições ao Parque onde são desenvolvidos os trabalhos de mapeamento espeleológico, prospecção, reconhecimento, conferência de mapas e geoespeleologia das cavidades.

Durante os dias 10 a 17 de fevereiro de 2020, foi realizada a décima quarta expedição ao PEIb, contando com a contribuição de 18 espeleólogos, membros ativos e ex-alunos da SEE. Nesta expedição, foram feitos trabalhos de mapeamento espeleológico na Gruta das Bromélias; prospecção espeleológica em áreas com potencial de novas cavidades; caracterização do potencial espeleoturístico das Grutas Manequinho, Casas, Vandinho, Jacinto Lajes, Moreiras e Ponte de Pedra.

Nessa expedição deu-se continuidade ao mapeamento da Gruta das Bromélias, prosseguindo as atividades das expedições anteriores, sendo uma das principais atividades desenvolvidas nesta edição. A Bromélias é a segunda maior caverna conhecida do parque e possui cerca de 3536 metros de desenvolvimento horizontal topografados até então.

A Gruta do Manequinho, que está localizada nos limites a sudoeste do parque, conta com 1.252 metros mapeados e seu mapa foi concluído em expedições anteriores pela entidade. Possui 9 bocas e diversas galerias, além de condutos volumosos e exuberantes como o denominado Complexo do Vietnã. Nessa edição foram coletados dados importantes para a setorização e

classificação da cavidade como possível atrativo turístico do parque, por meio da caracterização do potencial espeleoturístico da gruta.

A Gruta dos Moreiras está localizada na trilha de acesso à Janela do Céu, fazendo parte de um dos roteiros turísticos ofertados pelo parque. O mapeamento da gruta foi concluído na última expedição, no qual foram topografados 968m. A gruta possui condutos volumosos e grandes salões com blocos abatidos, além de contar com 8 entradas. Durante as atividades foi realizado a caracterização do potencial espeleoturístico, onde os dados obtidos possibilitaram a avaliação de prováveis áreas de risco à visitação e das potencialidades turísticas.

A Gruta das Casas fica situada próxima ao circuito das águas e atualmente não é aberta à visitação, apesar de possuir acesso intermediário, a aproximadamente 500m da trilha oficial do parque. Apresenta cerca de 773 metros de desenvolvimento linear horizontal, com condutos e salões volumosos, e possui cursos de água perene na maior parte dos condutos com pelo menos duas direções preferenciais predominantes. Durante as atividades dessa expedição foram levantados dados relacionados ao seu potencial espeleoturístico.

A Gruta Ponte de Pedra é um importante atrativo do parque, que possui fácil acesso pelo Circuito das Águas. Possui cerca de 133 metros de desenvolvimento linear horizontal e durante esta expedição foi caracterizada a partir do seu potencial espeleoturístico.

O sistema Vandinho e Jacinto Lajes apresenta 133 metros de desenvolvimento, contabilizando as duas cavidades e a dolina que as separa. Estas cavidades não são abertas à visitação e, durante os levantamentos deste campo, também foram realizados trabalhos de avaliação do seu potencial espeleoturístico.

Esta expedição ao PEIb teve como objetivos específicos:

A. Mapeamento espeleológico da Gruta das Bromélias;

B. Prospecção em áreas com potencial espeleológico;

C. Caracterização do potencial espeleoturístico das Grutas Manequinho, Casas, Vandinho, Moreiras e Ponte de Pedra.

Os trabalhos desenvolvidos durante a XIV Expedição ao PEIb são de grande importância para o levantamento dos dados espeleológicos do Brasil, uma vez que as cavernas estudadas e mapeadas possuem cadastro não atualizado quanto a topografia no Cadastro Nacional de Cavernas (CANIE).

Os trabalhos de mapeamento de alto grau de precisão só são possíveis devido ao avanço da tecnologia dos equipamentos, que representam em detalhe todos os condutos, salões e ramificações de toda a cavidade. A utilização desses dados possibilita um melhor aproveitamento científico para futuros estudos, além de contribuir para o acervo de documentos do Parque.

A Gruta das Bromélias é a segunda maior cavidade do PEIb, além de possuir uma beleza cênica única no parque, devido a suas expressivas claraboias. O que torna seu mapeamento de grande importância para futuros estudos.

A Gruta dos Moreiras é uma cavidade turística do parque que apresenta expressivo desenvolvimento e condutos volumosos. Portanto, a facilidade de acesso à cavidade, aliada ao fato de que se encontra em um dos roteiros mais frequentados do Parque, justificam o levantamento de dados espeleoturísticos para a avaliação do seu potencial e possíveis impactos negativos causados pela visitação.

As Grutas Manequinho, Casas e Sistema Vandinho – Jacinto Lajes são cavidades que não estão entre os atrativos turísticos do parque. O estudo do potencial espeleoturístico dessas cavidades faz-se relevante para avaliar a viabilidade dessas cavidades, quanto a sua inserção em roteiros turísticos do PEIb.

A Gruta Ponte de Pedra possui trilha de fácil acesso, é bem sinalizada e é aberta à visitação. A caracterização espeleoturística dessa cavidade se faz necessária justamente estar localizada no Circuito das Águas, o mais frequentado pelos visitantes do parque, assim como é um importante atrativo desse roteiro. Os levantamentos feitos possibilitam o melhor entendimento da relevância da gruta, facilitando a setorização dos roteiros de visitação e os possíveis impactos negativos associados.

Mapeamento Espeleológico

O mapeamento espeleológico pode ser dividido em duas etapas principais: atividades de campo e de escritório.

Nas atividades de campo, é realizado o levantamento dos dados topográficos por uma equipe composta por um ponta de trena, um instrumentista, um anotador e dois croquistas.

A. O ponta de trena e o instrumentista são responsáveis pela tomada de várias medidas angulares e geométricas, necessárias para a confecção dos mapas espeleológicos.
B. O anotador é responsável pela transcrição das medidas tomadas e também pela transmissão destas para os croquistas.
C. Os croquistas, por sua vez, são responsáveis pela plotagem destes dados e pelos desenhos do arcabouço espeleológico, assim são elaborados três croquis: da seção horizontal (Planta Baixa), da seção transversal (Cortes) e Perfis Longitudinais, que juntos buscam representar a cavidade em suas três dimensões.

Nesta etapa, são utilizados os seguintes materiais apresentados na Tabela 1:

Tabela 1 - Materiais utilizados durante as atividades de campo

Materiais Utilizados Durante as Atividades de Campo	
Pilhas alcalinas AA	Pilhas alcalinas AAA
GPS	Bússola tipo Brunton
Trena a laser	Bússola e Clinômetro (Sunto)
Mochila	Câmeras Fotográficas (cartões de memória/ carregador de bateria).

Cantil	Facão
Prancheta	Calculadora científica
Lapiseira/grafite/borracha/	Caderneta de campo
Folha milimetrada	Transferidor/escalímetro
Pincel atômico	Tripé para câmera

No escritório confecciona-se o mapa espeleológico a partir das informações levantadas em campo, para isso utiliza-se softwares apropriados como por exemplo o AutoCAD e o *Compass*. Além disso, no escritório é feito o cadastramento das cavernas não registradas do Cadastro Nacional de Cavernas (CNC).

Prospecção Espeleológica

O trabalho teve início ainda no escritório onde foram analisados estudos preliminares sobre a área e imagens de satélites do PEIb, com objetivo de indicar pontos com potencial de ocorrência de cavidades, como drenagens e possíveis claraboias. Este levantamento serviu de base para a elaboração de mapas que dispunham as zonas de interesse (Figura 1).

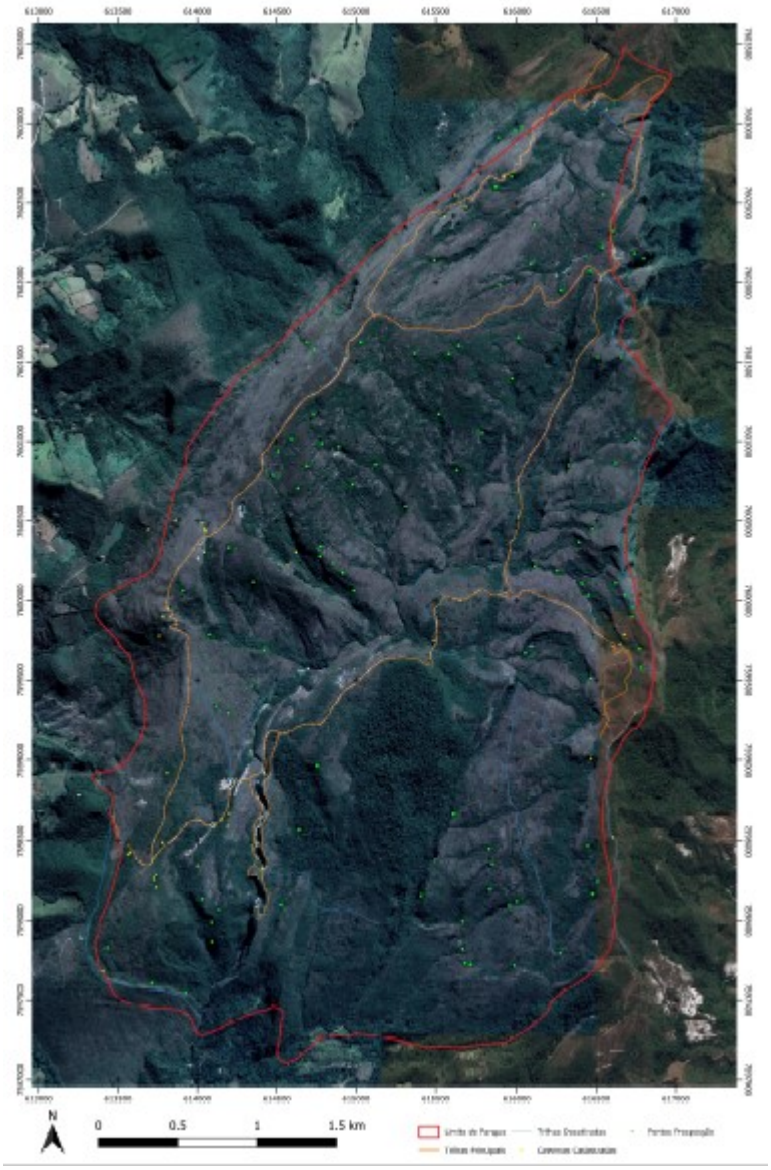
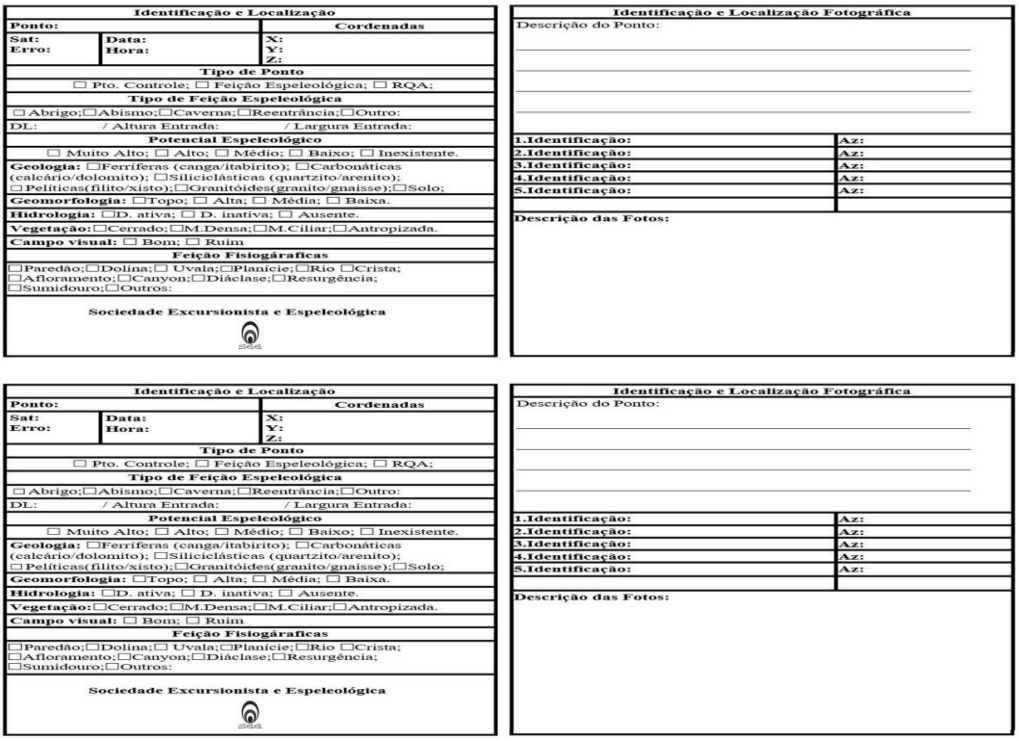


Figura 1- - Mapa indicando pontos de potencial espeleológico

Em campo, parte do grupo se dividiu em quatro duplas para a averiguação dos pontos de interesse. Para realizar o registro das informações levantadas, foi utilizada uma caderneta de campo (Figura 2) onde os pontos poderiam ser classificados como: Ponto de Controle, Feição Espeleológica e Registro de Quase Acidente (RQA). Em cada ponto também foram registradas fotografias com descrição e azimute, além de informações pontuais como a vegetação, geomorfologia e acesso.



Identificação e Localização

Ponto:		**Cordenadas**
Sat: **Erro:**	**Data:** **Hora:**	**X:** **Y:** **Z:**

Tipo de Ponto

☐ Pto. Controle; ☐ Feição Espeleológica; ☐ RQA;

Tipo de Feição Espeleológica

☐ Abrigo;☐Abismo;☐Caverna;☐Reentrância;☐Outro:

DL: / Altura Entrada: / Largura Entrada:

Potencial Espeleológico

☐ Muito Alto; ☐ Alto; ☐ Médio; ☐ Baixo; ☐ Inexistente.

Geologia: ☐Ferríferas (canga/itabirito); ☐Carbonáticas (calcário/dolomito); ☐Siliciclásticas (quartzito/arenito); ☐ Pelíticas(filito/xisto);☐Granitóides(granito/gnaisse);☐Solo;

Geomorfologia: ☐Topo; ☐ Alta; ☐ Média; ☐ Baixa.

Hidrologia: ☐D. ativa; ☐ D. inativa; ☐ Ausente.

Vegetação:☐Cerrado;☐M.Densa;☐M.Ciliar;☐Antropizada.

Campo visual: ☐ Bom; ☐ Ruim

Feição Fisiogáraficas

☐Paredão;☐Dolina;☐ Uvala;☐Planície;☐Rio ☐Crista; ☐Afloramento;☐Canyon;☐Diáclase;☐Resurgência; ☐Sumidouro;☐Outros:

Sociedade Excursionista e Espeleológica

Identificação e Localização Fotográfica

Descrição do Ponto:

1.Identificação:	**Az:**
2.Identificação:	**Az:**
3.Identificação:	**Az:**
4.Identificação:	**Az:**
5.Identificação:	**Az:**

Descrição das Fotos:

Identificação e Localização

Ponto:		**Cordenadas**
Sat: **Erro:**	**Data:** **Hora:**	**X:** **Y:** **Z:**

Tipo de Ponto

☐ Pto. Controle; ☐ Feição Espeleológica; ☐ RQA;

Tipo de Feição Espeleológica

☐ Abrigo;☐Abismo;☐Caverna;☐Reentrância;☐Outro:

DL: / Altura Entrada: / Largura Entrada:

Potencial Espeleológico

☐ Muito Alto; ☐ Alto; ☐ Médio; ☐ Baixo; ☐ Inexistente.

Geologia: ☐Ferríferas (canga/itabirito); ☐Carbonáticas (calcário/dolomito); ☐Siliciclásticas (quartzito/arenito); ☐ Pelíticas(filito/xisto);☐Granitóides(granito/gnaisse);☐Solo;

Geomorfologia: ☐Topo; ☐ Alta; ☐ Média; ☐ Baixa.

Hidrologia: ☐D. ativa; ☐ D. inativa; ☐ Ausente.

Vegetação:☐Cerrado;☐M.Densa;☐M.Ciliar;☐Antropizada.

Campo visual: ☐ Bom; ☐ Ruim

Feição Fisiogáraficas

☐Paredão;☐Dolina;☐ Uvala;☐Planície;☐Rio ☐Crista; ☐Afloramento;☐Canyon;☐Diáclase;☐Resurgência; ☐Sumidouro;☐Outros:

Sociedade Excursionista e Espeleológica

Identificação e Localização Fotográfica

Descrição do Ponto:

1.Identificação:	**Az:**
2.Identificação:	**Az:**
3.Identificação:	**Az:**
4.Identificação:	**Az:**
5.Identificação:	**Az:**

Descrição das Fotos:

Figura 2 - Caderneta de prospecção espeleológica

Caraterização Espeleoturística

A caracterização das grutas do PEIb está sendo feita a partir da adaptação do método de LOBO (2007) para o contexto espeleológico local. A metodologia acontece em três etapas. A primeira é feita em campo, em que o mapa da cavidade é dividido em setores, que são analisados em uma ficha com diversas variáveis, como: fragilidades, potencialidades gerais e potencialidades de contemplação (Figura 3). Além do preenchimento da ficha, essas variáveis são marcadas no mapa e registradas com fotografias e observações.

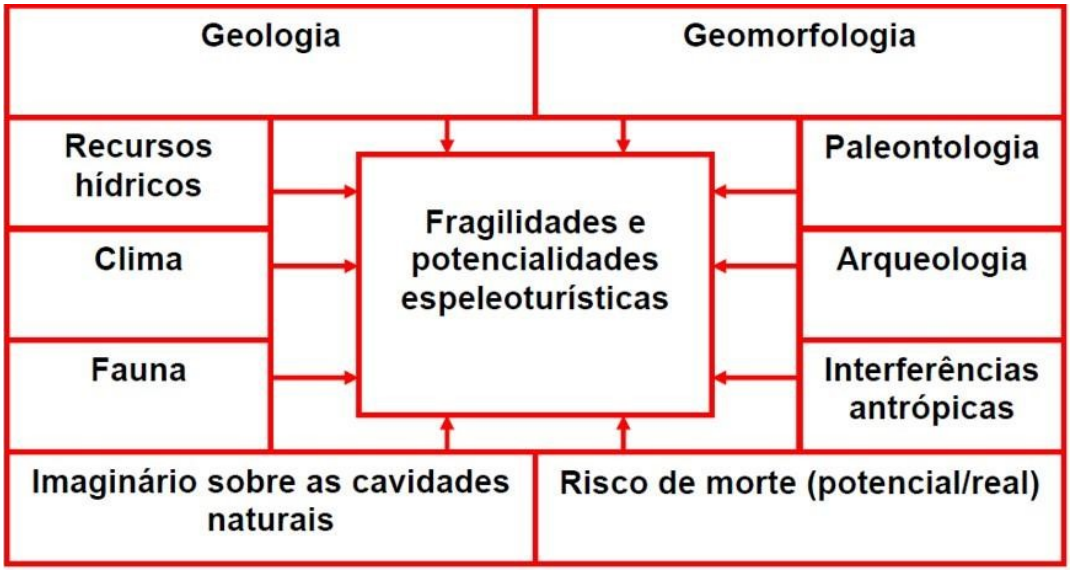


Figura 3 - Variáveis ambientais sob a ótica do potencial espeleoturístico (LOBO et al., 2007)

Na segunda etapa são feitas as análises dos dados coletados em campo, por meio de um critério de pontuação que classifica os resultados obtidos em níveis distintos de potencialidade e fragilidade pela ocorrência da variável. Esses níveis variam entre Baixo, Médio, Alto e Absoluto.

Por fim, a terceira etapa permite uma análise final do potencial espeleoturístico geral, por meio da correlação dos resultados onde uma classificação é obtida para os setores da cavidade, que varia de Absoluta até Inapta ao uso público do turismo (Figura 4).

PET	Classificação	Categoria de Uso	Legenda
84 a 100%	**Absoluto**	Classe A	
68 a 83%	**Intenso**	Classe B	
57 a 67%	**Alto**	Classe C	
34 a 56%	**Médio**	Classe D	
18 a 33%	**Moderado**	Classe E	
1 a 17%	**Baixo**	Classe F	
0%	**Cavidade inapta ao turismo**	Classe G	

Figura 4- Análise final integrada do potencial espeleoturístico

Mapeamento espeleológico da Gruta das Bromélias

A Gruta das Bromélias durante muito tempo foi considerada a maior cavidade do parque, atingindo os 2.750 m de desenvolvimento linear (DL) segundo o mapeamento realizado por (Correira Neto, 1995). A partir da conferência do mapa da caverna realizado em expedições anteriores, constatou-se a necessidade de um novo mapeamento da cavidade com métodos mais modernos e mais detalhados, a fim de obter um mapa mais representativo e identificar condutos que não haviam sido previamente topografados. Desse modo, na XII Expedição Cavernas do Ibitipoca, os membros da SEE iniciaram o remapeamento da Gruta Bromélias obtendo um total de 483 metros de desenvolvimento horizontal mapeados. Ao prosseguir o levantamento topográfico, na XIII Expedição Cavernas do Ibitipoca, as equipes mapearam um total de 1.571 metros de desenvolvimento horizontal da gruta, no qual um dos croquis gerados é mostrado na (Figura 5).

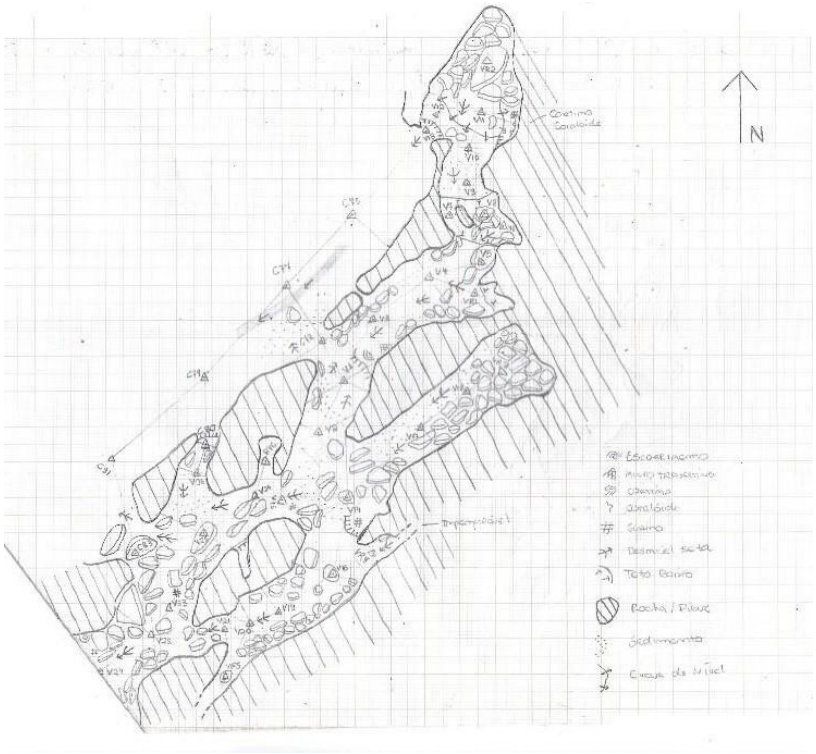


Figura 5- Planta baixa confeccionada durante a XIV Expedição Cavernas do Ibitipoca

Nessa expedição, as equipes continuaram o mapeamento da cavidade, obtendo um total de 1482,18 metros de desenvolvimento horizontal. Em etapas de escritório, pôde-se produzir o somatório do DH das expedições realizadas, totalizando em 3.536,18 metros já mapeados.

Figura 6 - Claraboia da Gruta das Bromélias

O mapeamento da Gruta das Bromélias é de grande importância devido ao desenvolvimento expressivo da cavidade, que possui belezas cênicas e geológicas únicas no parque, com expressivas claraboias (figura 6) e condutos volumosos. Além do mais, procura-se uma melhor compreensão da questão hidrogeológica que envolve a Gruta das Bromélias.

Caracterização do potencial espeleoturístico

Gruta do Manequinho

A Gruta do Manequinho atualmente não é aberta a visitações turísticas, possui 9 bocas, das quais duas são formadas por um arco de dolina, além de duas entradas formadas por claraboias. A entrada principal está sob as coordenadas UTM E 613406 N 7597688 e altitude de 1.262m; WGS84 e possui acesso de dificuldade intermediária através de trilha que acompanha uma cerca e posteriormente percorre-se trilha em declive até a boca. Apresenta 1.234 metros de projeção horizontal e cerca de 98 metros de desnível vertical.

Figura 7 - Boca de entrada do conduto do Vietnã, Gruta do Manequinho

A caracterização espeleoturística foi realizada por duas equipes, tendo sido setorizada em 14 áreas. Nesta cavidade há uma grande variação do potencial ao relacionar os setores do conduto de entrada principal, chamado Conduto Vietnã (Figura 7) e os demais condutos. As principais variações estão relacionadas ao acesso, largura, volume e estabilidade dos condutos, sendo o Vietnã o conduto de maior potencial. A acessibilidade aos condutos do setor oeste da cavidade é limitada e de difícil passagem, apresenta condutos pouco volumosos e locais de instabilidade. Fluxos de água perene foram descritos, no entanto sem regiões de possível alagamento.

Gruta dos Moreiras

A Gruta dos Moreiras é uma das grutas turísticas do PEIb, apresenta fácil acesso pela trilha. Possui grande porte, e apresenta desenvolvimento linear estimado em cerca de 1144 metros. Situa-se sob as coordenadas UTM E 615626 e N 7402561 Alt. 1.636m WGS84. Com desnível considerável de cerca de 40 metros, a cavidade caracteriza-se por possuir amplas galerias (Figura 8), com blocos abatidos que se acumulam e criam grandes abruptos além de apresentar drenagens perenes e intermitentes.

Figura 8 - Um dos volumosos condutos da Gruta dos Moreiras

A caracterização espeleoturística foi realizada por duas equipes e a área dividida em 21 setores. A cavidade apresenta grande potencial espeleoturístico, sendo a maior parte dos seus condutos de acesso fácil, pontualmente apresenta condutos de acessibilidade restrita e de possível alagamento. Por estar dentre os atrativos do parque a gruta apresenta alguns sinais de degradação, como lixo, pichações e vestígios de fogueiras. Espeleotemas ocorrem de forma pontual, na forma de colaróides e escorrimentos. Apresenta boa iluminação natural em grande parte dos condutos devido a quantidade e tamanho das bocas de entrada.

Gruta das Casas

A Gruta das Casas possui acesso intermediário com distância de aproximadamente de 500 metros até a trilha oficial do parque. Apresenta cerca de 773 metros de desenvolvimento linear horizontal e aproximadamente 26 metros de desnível vertical. Durante os levantamentos de dados espeleoturísticos a gruta foi dividida inicialmente por duas equipes em pelo menos 16 setores. O potencial varia consideravelmente entre os setores avaliados, apresentando regiões de grande interesse espeleoturístico e condutos inapropriados a visitação.

Figura 9 - Salão volumoso na Gruta das Casas

A cavidade apresenta drenagem perene na maior parte dos condutos com pelo menos duas direções preferenciais predominantes, os principais espeleotemas descritos foram escorrimentos e colaróides que ocorrem de forma pontual. De forma geral apresenta-se pouco danificada por ações antrópicas, tendo como interferências algumas pichações na forma de gravuras. O acesso a gruta passa por uma pequena mata de vegetação arbórea expressiva, tendo como entrada duas bocas com aproximadamente 5 metros de distância da outra. Poucos são os condutos não suficientemente acessíveis por uma pessoa, sendo eventualmente necessário a utilização de técnicas verticais para a passagem para condutos específicos.

Gruta Ponte de Pedra

A Gruta Ponte de Pedra possui 133 metros de projeção horizontal, atualmente é uma das cavernas turísticas do PEIb, apresenta fácil acesso pela trilha do Circuito das Águas, sendo também bem sinalizada. A principal boca de acesso fica situada às coordenadas UTM E 614406 e N 7598329 Altitude 1.260 metros WGS84. Teve o seu mapa finalizado na ultima etapa de campo (Figura 10).

Figura 10 - Mapa Espeleológico da Gruta Ponte de Pedra

A caracterização espeleoturística da cavidade foi realizada por uma equipe e área dividida em dois setores. A cavidade apresenta um alto potencial turístico tanto pelo fácil acesso quanto pelo volume do conduto (Figura 11), apresenta drenagem perene e possíveis pontos de alagamento em casos de cheia. A vegetação no interior do conduto também é expressiva, sendo comum a visualização de fauna associada. Alguns pontos de depredação foram encontrados, associados a pichações.

Figura 11 - Vista principal da Gruta Ponte de Pedra

Sistema Vandinho e Jacinto Lajes

O sistema Vandinho e Jacinto Lajes é composto por duas cavidades unidas por uma dolina, atualmente não se encontra no roteiro de visitação do parque. Possui cerca de 133 metros de desenvolvimento linear e situa-se sob as coordenadas UTM E 613567 e N 7598416 na altitude de 1.344 metros. Apresenta acesso de dificuldade moderada devido à falta de sinalização.

A caracterização espeleoturística da cavidade foi realizada por uma equipe e área dividida em 7 setores. A cavidade apresenta possibilidade de desprendimento de blocos e drenagens em praticamente todos os condutos e setores, na sua maior parte com desníveis acentuados e possibilidade de desprendimento de blocos do piso. Boa parte dos condutos também não apresenta condutos suficientemente largos para a passagem de uma pessoa, configurando assim um baixo potencial espeleoturístico devido as adversidades relacionadas a acessibilidade.

Prospecção espeleológica em áreas com potencial de novas cavidades

Cada equipe gerou uma caderneta de dados, com pelo menos 25 pontos caracterizados. Destes, destacam-se 13 pontos de feições espeleológicas dispostos na tabela baixo.

Tabela 2 - Feições espeleológicas encontradas durante a prospecção

Feição Espeleológica	Quantidade
Cavernas	6
Abrigo	1
Abismo	5
Dolinas	1

Nesta edição foram encontradas 6 novas cavernas não mapeadas ou cadastradas anteriormente, com desenvolvimento linear variando de 13 a 207 metros. Outras feições espeleológicas também foram descritas, como abrigos, abismos e dolinas. Pode se dizer que uma boa parte do parque foi coberta pelas equipes de prospecção, sendo determinados também pontos de interesse e alto potencial a serem explorados em edições futuras.

Figura 12 - Cavidade encontrada durante trabalho de prospecção

CONCLUSÃO

Ao fim da XIV Expedição ao Parque Estadual do Ibitipoca (PEIb), a Gruta das Bromélias conta com 1.482,18 metros de desenvolvimento horizontal mapeados nessa expedição. A gruta está incluída no planejamento do projeto e seu mapeamento terá continuidade nas próximas expedições, com grande potencial para o aumento dos seus 3536 metros já mapeados pela SEE.

Seis cavernas tiveram o levantamento de dados da caracterização espeleoturística concluída, sendo elas as grutas: Casas, Manequinho, Moreiras, Ponte de Pedra, Jacinto Lajes e Vandinho. Dentre essas, as cavidades já abertas à visitação agora podem ser setorizadas ao turismo com divisão de áreas de risco e interesse. As demais cavidades que ainda não são abertas ao turismo ou não estão nos atrativos oficiais do parque podem ser utilizadas como parâmetros futuros para possíveis impactos ou isoladas definitivamente a visitação.

Durante a prospecção importantes áreas de interesse do PEIb foram analisadas de forma aprofundada, feições espeleológicas como cavernas, dolinas, abrigos e abismos foram cadastrados e apresentam forte potencial para detalhamento em edições futuras. Outro importante fator associado a prospecção são as novas áreas de interesse levantadas durante os trabalhos de campo que também serão posteriormente explorados.

Prestamos aqui nossos sinceros agradecimentos aos ex-alunos da SEE por sempre auxiliar-nos e dar suporte neste projeto desde seu início, tendo papel fundamental na produção dos mapas e artigos científicos que, sem tal auxílio, não seria possível.

Agradecemos à Escola de Minas, em especial ao professor Issamu Endo, e ao Departamento de Geologia – DEGEO – por incentivar os trabalhos no PEIb, também sempre contribuindo para que as atividades de campo fossem realizadas.

À Fundação Gorceix - FG que mais uma vez não poupou esforços para disponibilizar um auxílio financeiro, que custeou parte da expedição. O apoio da FG ao longo destes 6 anos de atividades da SEE no PEIB é umas das peças chave para os avanços dos estudos na região e capacitação dos membros da entidade.

A gerente do Parque Estadual do Ibitipoca, Clarice Nascimento Lantelme Silva, e aos servidores, Alcindo e João Luis, o nosso muito obrigado por nos receber tão bem, sempre disponibilizando alojamento e recursos necessários para que nosso trabalho fosse realizado no parque.

Ao Instituto Estadual de Florestas (IEF) por compreender a importância do trabalho que está sendo realizado no PEIb e que em todos os casos nos deu o aval para a realização dos estudos.

CANIE – Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/cecav/canie.html> Acesso em 18/10/2017.

CORRÊA-NETO, A. V.; FILHO, J. B. Espeleogênese em quartizito da Serra de Ibitipoca, Sudeste de Minas Gerais. Anuário do Instituto de Geociências, v. 20, n. Dl, p. 75–87, 1997.

LOBO, H. A. S., LOURENÇÃO, M. L. F., AMORIM, A. D. S., CUNHA, F. M., RAMOS, J. C., LIMA, K. M., ... & ZAGO, S. 2007. Variáveis e indicadores para análise do potencial espeleoturístico. In Congresso Brasileiro de Espeleologia (Vol. 29, pp. 1-4).

SILVA, S. M. Carstificação em rochas siliciclásticas: estudo de caso na Serra do Ibitipoca, Minas Gerais. 2004. 142p. Tese de Doutorado. Dissertação de Mestrado.