



UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO – UFOP
ESCOLA DE MINAS DE OURO PRETO



SOCIEDADE EXCURSIONISTA E ESPELEOLÓGICA DOS ALUNOS DA ESCOLA DE MINAS - SEE



Relatório do Curso de Introdução à Espeleologia 19.1, Gruta Morena
e Gruta Rei do Mato, Cordisburgo e Lagoa Santa, Minas Gerais

Ouro Preto
Maio de 2019



*“De uma caverna nada se tira a não ser fotografias,
Nada se deixa a não ser pegadas,
Nada se leva a não ser boas lembranças”*

Sumário

1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. PARTE TEÓRICA	2
1.2. PARTE PRÁTICA	3
1.2.1. EQUIPES.....	6
2. DESCRIÇÃO DAS GRUTAS VISITADAS	6
2.1. GRUTA MORENA (UTM: 23K 569473 E 7880330 S).....	6
2.2. GRUTA REI DO MATO (UTM 23K 575230 E 7844220 N)	8
3. CONCLUSÃO.....	10
4. BIBLIOGRAFIA	10

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Aulas teóricas durante a semana de curso.....	2
Figura 2: Alunos do CIE chegando aos sitios de visitação.....	3
Figura 3: Gruta Rei do Mato.....	5
Figura 4: Alunos e monitores no Monumento Natural Estadual Gruta Rei do Mato (MNEGRM)	5
Figura 5: Alunos do CIE realizando o reconhecimento e mapeamento da Gruta Morena.....	6
Figura 6: Conduto da Gruta Morena visitado no CIE.....	8
Figura 7: Alunos do CIE analisando o mapa da Gruta Rei do Mato	9

1. INTRODUÇÃO

A Espeleologia, do grego spelaion (caverna) e logos (estudo), é a ciência voltada para o estudo das cavernas, bem como a sua formação, constituição, seu desenvolvimento ao longo do tempo e as formas de vida ali encontradas. O estudo espeleológico é interdisciplinar e engloba áreas como geologia, hidrologia, biologia, arqueologia, paleontologia, turismo, dentre outras.

A Sociedade Excursionista e Espeleológica (SEE) é uma sociedade civil, de iniciação científica e educacional, sem fins lucrativos, políticos ou religiosos, sediada na cidade de Ouro Preto, fundada em 1937. O principal objetivo da SEE é promover pesquisas em cavernas e, desde sua formação, a entidade contribui ativamente com o cenário da espeleologia e sua difusão, através de publicações científicas, mapeamentos e inovações técnicas e tecnológicas. A entidade luta pela preservação dos sítios espeleológicos, arqueológicos, paleontológicos e ecológicos dos parques já tombados pelo patrimônio ambiental ou em fase de tombamento. Além disso, busca desenvolver a conscientização da população, através de atividades educacionais e culturais, sobre a importância do ambiente subterrâneo e sua preservação.

O Curso de Introdução à Espeleologia (CIE) é organizado semestralmente pelos membros da SEE, com o intuito de oferecer noções básicas sobre espeleologia aos estudantes da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). O curso busca inserir os participantes no mundo da espeleologia de forma dinâmica e consciente, o que propicia novos caminhos para o estudo espeleológico e recruta novos interessados nas peculiaridades do mundo subterrâneo. O CIE realizado durante o primeiro semestre de 2019 teve duração de 30 horas e, nesta edição, contou com a presença de 29 alunos e 14 monitores, que visitaram a região cárstica das cidades de Cordisburgo e Sete Lagoas, localizadas no interior de Minas Geras. A riqueza do patrimônio espeleológico nesta região tornou a experiência dos alunos mais didática e concretizou os ensinamentos vistos durante as aulas teóricas, além de mostrar a importância científica, ambiental, econômica e turística do carste.

PROGRAMAÇÃO

O curso é composto por duas etapas distintas:

- Parte Teórica: 11 horas/aulas
- Parte Prática: 19 horas/aulas
- Carga Horária Total: 30 horas/aulas

1.1. PARTE TEÓRICA

A parte teórica do CIE consiste em apresentações, no formato de palestras, de assuntos multidisciplinares ligados à espeleologia. Tratam-se de 11 temas e cada palestra tem duração média de 01 hora, divididas da seguinte forma:

Introdução à Espeleologia / Biologia Subterrânea / Meteorologia Hipógea / Paleontologia e Arqueologia / Geomorfologia Cárstica / Espeleofotografia / Espeleoturismo / Mapeamento Espeleológico / Exploração e Segurança / Espeleotemas / Legislação e Proteção do Patrimônio Espeleológico.

Estas palestras aconteceram no Auditório 2 do DEGEO, localizado no campus da UFOP em Ouro Preto, no período de 29 de abril a 03 de maio de 2019.



Figura 1: Aulas teóricas durante a semana de curso.

1.2. PARTE PRÁTICA

As visitas de campo do CIE 2019/1 aconteceram nos dias 04 e 05 de maio, com saída de Ouro Preto na noite do dia 03 e chegada em Cordisburgo no mesmo dia, onde os integrantes se acomodaram na Escola Municipal Otácilio Negrão de Lima. No sábado ocorreu a visita à Gruta Morena e inicialmente foi feito o reconhecimento do local. Os participantes foram apresentados às principais feições endo e exocársticas, como espeleotemas, dolinas e drenagens. Os alunos foram introduzidos às técnicas básicas de exploração, como localização a partir do mapa, progressão na caverna e ações de segurança. Além disso, foi realizada uma prática de mapeamento espeleológico onde as equipes se separaram em quatro áreas distintas dentro da cavidade. Cada aluno ficou responsável por uma função em sua respectiva equipe, podendo escolher entre pé de trena, ponta de trena, instrumentista, anotador ou croquista (corte, perfil e planta baixa). Desse modo, os alunos tiveram uma pequena vivência sobre como é realizado o trabalho de mapeamento em uma caverna (Figura 5).

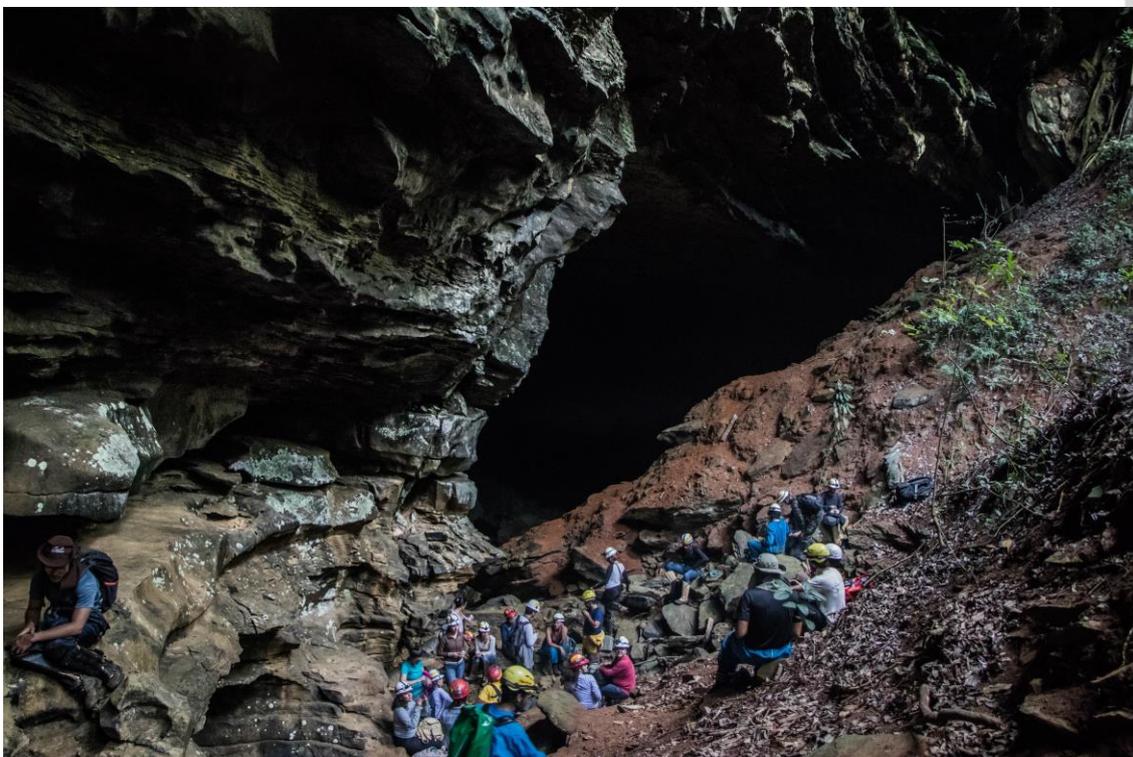


Figura 2: Alunos do CIE na entrada principal da Gruta Morena.

No domingo, foi feita uma visita à Gruta Rei Mato, que está situada na região de Sete Lagoas, que caracteriza uma província cárstica de grande importância para a região. O Monumento Natural Estadual Gruta Rei do Mato é uma unidade de conservação de proteção integral, criada pela Lei Estadual nº 18.348, de 25 de Agosto de 2009, com intuito de proteger esse sítio arqueológico. As visitas à caverna são guiadas e todo o percurso é feito através de passarelas que atravessam a parte turística da gruta. Os participantes também puderam observar a diferença acentuada entre a Gruta Morena e a Gruta Rei do Mato. A Morena está localizada em uma propriedade particular e foi minimamente afetada pelas ações humanas, por outro lado, a Rei do Mato possui caráter turístico e recebeu modificações expressivas, a fim de facilitar a acessibilidade dos visitantes no interior da cavidade.

Durante a exploração das duas cavernas, os participantes foram divididos em 2 equipes acompanhadas por monitores, onde tiveram a oportunidade de conhecer um mundo fascinante e observar formas distintas, os espeleotemas, dos quais se destacam estalactites, estalagmites, coralóides, travertinos, helictites, cortinas dentre outros. Além de encontrar vários organismos que habitam o ambiente subterrâneo. Também foi observado, em pontos da Gruta Rei do Mato, a presença de musgos que se desenvolveram a partir do uso constante de iluminação artificial no interior da cavidade, caracterizando um exemplo de como as alterações antropicas para a prática da visita alteram a dinâmica desse ecossistema sensível.



Figura 3: Gruta Rei do Mato



Figura 4: Alunos e monitores no Monumento Natural Estadual Gruta Rei do Mato (MNEGRM)

1.2.1. EQUIPES

A parte prática do CIE foi realizada por quatro equipes, constituídas por 5 a 9 integrantes, com o mesmo objetivo de realizar a topografia da Gruta Morena e confeccionar croquis de planta baixa, cortes e perfis com grau de precisão BCRA 4C (Figura 5).



Figura 5: Alunos do CIE realizando o reconhecimento e mapeamento da Gruta Morena

2. DESCRIÇÃO DAS GRUTAS VISITADAS

2.1. GRUTA MORENA (UTM: 23K 569473 E 7880330 S)

A Gruta Morena (MG270) está localizada no município de Cordisburgo-MG, ao norte da cidade de Belo Horizonte e inserida atualmente no Monumento Natural Peter Lund. É a maior caverna da região de Cordisburgo e considerada a quarta maior de Minas Gerais, com cerca de 4.620m de projeção horizontal (Faria 2001) e perspectivas de elevar ainda mais esse valor. A cavidade foi esculpida nas rochas calcárias da formação Lagoa do Jacaré pelas águas do córrego Cantagalo e seus afluentes. Apresenta sete entradas que levam a belos condutos formados por rios subterrâneos, além de ornamentação com espeleotemas espetaculares. A cavidade possui acesso de dificuldade

moderada, através de vegetação arbórea e arbustiva nativa características do cerrado. Nas proximidades da boca, que possui blocos imensos de rochas desprendidas dos paredões que envolvem cavidade, nota-se a integral harmonia da caverna com o ambiente, que proporciona umidade suficiente para a mata do entorno estar sempre verdejante.

O relevo da região é marcado por morros-testemunho e depressões cársticas do tipo uvalas, cobertas por sedimentos argilosos. Ocupando as porções mais elevadas ocorrem siltitos e folhelhos, que conferem uma forma arredondada às elevações limítrofes das uvalas. Das cotas intermediárias ao nível de base, ocorrem os calcarenitos e calcilutitos que hospedam feições como paredões, vales cegos e dolinas comaltadas por sedimentos argilosos. Em virtude deste carste ser do tipo subjacente, a ocorrência de bons afloramentos é restrita às pedreiras, aos cortes de estrada e ao interior de cavidades naturais.

Sua entrada principal localiza-se no fundo de dolina, sendo acessada por trilha curta de fácil acesso. Trata-se de uma cavidade com planta baixa anastomosada, perfis longitudinais predominantemente horizontais e cortes transversais que variam entre arredondados, elipsoidais, triangulares e retangulares. O piso da caverna é recoberto por sedimentos argilosos, arenosos e cascalhosos, além de possuir muitos blocos abatidos. A gruta encontra-se em bom estado de conservação, uma vez que apresenta algumas pichações, espeleotemas demarcados e escada para acesso. Seus condutos atingem, em projeção horizontal, 4.620 metros de desenvolvimento linear ornamentados por estalagmites, estalactites, travertinos / micro-travertinos, coralóides, helictites, cortinas, escorrimentos etc.



Figura 6: Conduto da Gruta Morena visitado no CIE.

A presença de água na gruta é marcada por rios subterrâneos perenes, lagos e drenagens intermitentes, além de gotejamentos em vários pontos da cavidade. O Córrego Catangalo ainda percorre a maior parte da caverna e os condutos secos estão localizados em níveis superiores já abandonados pelo rio. Na porção mais ao norte da caverna o rio sifona o conduto. Além disso, inúmeros são os representantes da fauna cavernícola destacando-se abundância de insetos e aracnídeos, e presença de peixes e morcegos.

2.2. GRUTA REI DO MATO (UTM 23K 575230 E 7844220 N)

A gruta Rei do Mato, inserida no Monumento Natural Estadual Gruta Rei do Mato (MNEGRM), localiza-se no município de Sete Lagoas, possui fácil acesso através da Rodovia 040, no km 472. Encontra-se em baixo estado de conservação. Em 25 de agosto de 2000, pela Lei Estadual nº 18.348 passou a se tornar Monumento Natural Estadual Gruta Rei do Mato (MNEGRM), uma Unidade de Conservação de Proteção Integral com o objetivo proteger o sítio histórico Gruta Rei do Mato, seus ecossistemas cársticos, fauna e flora e valorizando os patrimônios espeleológicos, arqueológicos e paleontológicos.

A gruta tem 998 metros de extensão dos quais 220 metros estão abertos à visitação pública. O desnível chega aos 31 metros, e possui quatro salões. Suas formações de estalagmite e estalactite, que possuem imensos diâmetro e altura, são raras no mundo.

Além disso, há a estalagmite chamada “bebê”, que é muito importante para a diversificação dos espeleotemas. Ela possui três mil anos, mas tem apenas poucos centímetros. Ela é muito importante para essa gruta pois mostra que, mesmo sofrendo com o intenso impacto humano, ainda permanece em desenvolvimento.

Na Grutinha, cavidade presente ao lado da Gruta de Rei do Mato, além de pinturas rupestres, já foram encontradas ferramentas indígenas petrificadas soterradas, em perfeito estado. Nela encontra-se, ainda, uma réplica em resina de um *Xenorhinotherium bahiensis*, um animal da megafauna, ancestral da anta.

Segundo relatos populares, o nome do local se deve ao fato de ela ter sido habitada, há muitos anos, por um homem sem identificação que frequentava o local. Este homem recebeu o apelido de Rei do Mato e deu nome à cavidade.



Figura 7: Alunos do CIE analisando o mapa da Gruta Rei do Mato

3. CONCLUSÃO

O CIE 2019/1 foi importante para aproximar os estudantes ao mundo subterrâneo, que geralmente é pouco divulgado e conhecido. Além disso, despertou o interesse de novas pessoas pela espeleologia, o que conquistou novos integrantes na prática desta ciência e permitiu continuar renovando os participantes da SEE. Os alunos sobre as diversas áreas da espeleologia e reconhecer a importância da preservação do patrimônio espeleológico.

Os futuros Cursos de Introdução à Espeleologia vão proporcionar, aos novos interessados nesta ciência, práticas e vivências enriquecedoras no ambiente endocárstico. Graças ao curso, a sociedade espeleológica mais antiga das Américas consegue atrair novos membros e dar continuidade aos seus trabalhos com excelência.

4. BIBLIOGRAFIA

Pereira Filho *et al.*, 2002, Revista Espeleologia;

FARIA N. 2001. Gruta Morena. In: AULER A; RUBIOLLI E. *As Grandes Cavernas do Brasil*. GBPE, p. 162-165.