



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



SIMPÓSIO DE ESPELEOLOGIA E LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

**OURO PRETO - MG
2018**

**Relatório de atividades do Simpósio de Espeleologia e
Legislação Ambiental**

Ouro Preto, 2018

Relatório de atividades do Simpósio de Espeleologia e Legislação Ambiental

Empresa Apoiadora



Patrocínio Prata



Patrocínio Bronze



Apoio Institucional



Realização



“De uma caverna

Nada se tira a não ser fotografias

Nada se mata a não ser tempo

Nada se deixa a não ser pegadas nos lugares certos”

DIRETORIA 2017/2018

Presidente: Paulo Eduardo Lima graduando em Eng. Geológica - UFOP

Tesoureiro: Syro Gusthavo Lacerda graduando em Eng. Geológica - UFOP

Secretário: Pedro Henrique da Silva Assunção graduando em Eng. Geológica - UFOP

Diretor de Materiais: Bruno Diniz Costa graduando em Turismo - UFOP

Diretor de Documentação: Mikhaela Saliveros Alderete graduanda em Eng. Geológica - UFOP

Diretor de Imprensa e Divulgação: Gabriel Lourenço Carvalho de Oliveira graduando em Eng.
Geológica - UFOP

Diretor Científico: Prof. Dr. Isaac Daniel Rudnitzki

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	1
OBJETIVOS	2
ATIVIDADES DESENVOLVIDAS.....	3
MESA DE ABERTURA	3
PALESTRAS	4
Histórico da legislação ambiental espeleológica no Brasil.....	4
Perícia ambiental judicial em processos de dano ambiental espeleológico	5
Legislação do licenciamento ambiental espeleológico	6
Compensação Espeleológica no Licenciamento Ambiental.....	7
Espeleometria no Licenciamento Ambiental Espeleológico	8
Arqueologia e Paisagem: perspectivas do diálogo entre o material e o intangível.....	9
MESA REDONDA.....	11
MINICURSO	12
VISITA TÉCNICA	13
CONCLUSÃO E AGRADECIMENTOS.....	15
ANEXOS.....	16

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Integrantes da mesa de abertura do simpósio.	3
Figura 2 – Palestra ministrada por Rubens Pereira sobre o Histórico da Legislação Ambiental Espeleológica no Brasil.	4
Figura 3 – Palestra ministrada por Diego Cavalcante sobre Perícia Ambiental judicial em processos de dano ambiental espeleológico.	5
Figura 4 – Palestra ministrada por Georgette Dutra sobre a legislação do licenciamento ambiental espeleológico.	6
Figura 5 – Palestra ministrada por Mariana Timo sobre Compensação Espeleológica.	7
Figura 6 – Palestra ministrada por Paulo Otávio sobre o tema Arqueologia e Paisagem: perspectivas do diálogo entre o material e o intangível.	9
Figura 7 – Palestra ministrada por Marcos Paulo sobre Biologia Subterrânea.	10
Figura 8 – Mediadora e integrantes da mesa redonda que abordou o tema Medidas Compensatórias aplicadas ao patrimônio espeleológico.	11
Figura 9 – Participantes do mini-curso na parte prática no Parque Arqueológico da Serra do Gogô.	12
Figura 10 – Participantes do minicurso na entrada de uma das cavidades visitadas.	13
Figura 11 – Participantes da visita técnica na Gruta do Baú em Lagoa Santa.	14
Figura 12 – Participantes da visita técnica em frente a uma feição cárstica denominada Buraco da Fechadura.....	14
Figura 13 - Kit participante, incluso: Ziplock, caneta e bloco de anotação.....	17
Figura 14 - Caneta Selam	17
Figura 15 – Banners decorativos do SELAM OP 2018.	18
Figura 16 - Banner programação	19

ANEXOS

ANEXO 1 – PROGRAMAÇÃO	16
ANEXO 2– MATERIAIS PRODUZIDOS.....	17
ANEXO 3 – PARTICIPANTES SELAM-OP 2018	20
ANEXO 4 – PALESTRANTES SELAM-OP 2018.....	24

As cavernas são bens da união e constituem patrimônio cultural brasileiro conforme os artigos 20 e 216 da Constituição Federal Brasileira de 1988, respectivamente. De acordo com o atual cenário jurídico brasileiro, o patrimônio espeleológico deve ser classificado segundo uma normatização e, só assim, pode sofrer impactos reversíveis ou não, dependendo ainda da classificação obtida através de seus atributos. Desta forma, a construção de parâmetros técnicos que buscam o equilíbrio entre as atividades e os interessados no patrimônio espeleológico faz-se necessária. Desde sua fundação em 1937, a Sociedade Excursionista e Espeleológica dos Alunos da Escola de Minas de Ouro Preto (SEE/EM), dedicou-se à realização de estudos científicos das diversas áreas da espeleologia. Sua intensa atuação culminou com a publicação da revista Espeleologia, no ano de 1969, a realização de trabalhos por todo o território nacional, assim como a organização de eventos e congressos que envolvem o tema. Com o intuito de promover o debate e a troca de informações, trazendo especialistas das mais diversas áreas da espeleologia e os órgãos públicos responsáveis pelo assunto, a SEE realizou, entre os dias 24 e 26 de agosto deste ano o Simpósio de Espeleologia e Legislação Ambiental, que aconteceu no Departamento de Geologia da Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP. Pretende-se apresentar com este relatório todas as atividades que foram realizadas durante o evento.

A realização do Simpósio de Espeleologia e Legislação Ambiental teve os seguintes objetivos principais:

- Realizar palestras didáticas interdisciplinares que envolvam o tema;
- Realizar mesas redondas, estimulando o debate sobre o tema;
- Debater a legislação atual referente à espeleologia;
- Promover a troca de experiências entre os profissionais e pesquisadores atuantes na área espeleológica;
- Realizar visitas técnicas com o intuito de aplicar as informações obtidas durante o evento;

Durante o Simpósio de Espeleologia e Legislação Ambiental, as atividades desenvolvidas foram: mesa de abertura, sete palestras, uma mesa redonda, um minicurso e uma visita técnica. As atividades expuseram os mais diversos temas relacionados à legislação ambiental espeleológica brasileira. Segue abaixo um resumo dessas atividades.

MESA DE ABERTURA

A abertura do Simpósio ocorreu na sexta-feira, dia 24 de agosto, no Departamento de Geologia (DEGEO) da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP). A mesa contou com a presença de Jocy Cruz, presidente do Centro Nacional de Pesquisas e Conservação de Cavernas (CECAV), Carlos Frederico Lott, presidente da Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE), Hernani Mota Lima, representante da Escola de Minas (UFOP) e Paulo Eduardo Lima, presidente da Sociedade Excursionista e Espeleológica (SEE). Os membros da mesa falaram brevemente sobre a relevância e a importância de se difundir e unificar o conhecimento acerca do tema.



Figura 1 – Integrantes da mesa de abertura do simpósio.

PALESTRAS

Histórico da legislação ambiental espeleológica no Brasil

A palestra intitulada “Histórico da legislação ambiental espeleológica no Brasil”, apresentada por Rubens Pereira, trouxe aos participantes do simpósio um apanhado geral sobre a legislação ambiental e de como surgiu a legislação espeleológica no país. Durante a palestra foi citado e comentado o Princípio da Precaução: “Nenhuma intervenção antrópica será autorizada até que se estude a área”, que embasou as discussões acerca do tema. Além disso, o palestrante destacou os principais avanços da legislação mineira e, por fim, abordou a classificação de importância relativa aos atributos da cavidade natural subterrânea avaliada sob enfoque regional e local (Figura 2).



Figura 2 – Palestra ministrada por Rubens Pereira sobre o Histórico da Legislação Ambiental Espeleológica no Brasil.

Perícia ambiental judicial em processos de dano ambiental espeleológico

Com a apresentação do palestrante Diego Cavalcante (Trilho Ambiental) que, com ampla experiência no desenvolvimento e implantação de projetos de gestão ambiental, abordou o tema “Perícia ambiental judicial em processos de dano ambiental espeleológico”. Na ocasião, debateram-se questões técnicas que constituem o objetivo da perícia, pontuando as principais etapas do processo(Figura 3).



Figura 3 – Palestra ministrada por Diego Cavalcante sobre Perícia Ambiental judicial em processos de dano ambiental espeleológico.

Legislação do licenciamento ambiental espeleológico

Na sequência, a palestrante Georgette Macedo Dutra (VALE), com amplo conhecimento e experiência na área, ministrou a palestra sobre “Legislação do licenciamento ambiental espeleológico”. Inicialmente, foi exposta toda a legislação ambiental do Brasil, contextualizando os princípios ambientais do país. Em detalhe, foi apresentado etapa por etapa, como o processo de licenciamento ocorre quando se tratam de empreendimentos que podem afetar a integridade das cavernas, dando diretrizes sobre o processo e apresentando as recomendações do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas – CECAV/ICMBio. Por fim, foram demonstrados trabalhos da VALE nesse processo de licenciamento, a exemplo da definição da real área de influência em torno das cavernas, o mapeamento geoestrutural das cavidades, o monitoramento da hidrogeologia e hidrologia, os estudos de sísmica e os estudos de biologia subterrânea (Figura 4).



Figura 4 – Palestra ministrada por Georgette Dutra sobre a legislação do licenciamento ambiental espeleológico.

Compensação Espeleológica no Licenciamento Ambiental

A doutoranda Mariana Timo abordou o tema através da apresentação de um histórico do panorama legal que envolve a compensação espeleológica no Brasil, desde 1986 com a criação de uma comissão responsável pela preservação do patrimônio espeleológico, até 2004 com a instituição do CECAV/CANIE, expondo também as principais mudanças e novos decretos que surgiram nesse intervalo. A partir desse período houve uma larga expansão no cadastro de cavidades e, a partir de 2008, surgiram os primeiros critérios de proteção de acordo com o grau de relevâncias das cavernas. Desde então, a evolução desses parâmetros tem contribuído para aumentar, cada vez mais, a quantidade de informações sobre o patrimônio espeleológico brasileiro, uma vez que praticamente metade das cavernas cadastradas no CANIE são provenientes de estudos de licenciamento ambiental (Figura 5).



Figura 5 – Palestra ministrada por Mariana Timo sobre Compensação Espeleológica.

Espeleometria no Licenciamento Ambiental Espeleológico

O palestrante Allan Calux abordou os principais aspectos da Espeleometria envolvidos na Legislação Espeleológica Brasileira, que regula o processo de Licenciamento Ambiental Espeleológico. Foram discutidos aspectos técnicos e legais do mapeamento de cavidades, além da apresentação de um panorama histórico da Legislação Ambiental Brasileira referente à Espeleometria no processo de Licenciamento Ambiental. Na palestra também foram levantadas importantes questões referentes ao cálculo de volume no processo da classificação de relevância de cavidades, com apresentação de dados sobre profunda investigação realizada pelo palestrante sobre o tema.

Arqueologia e Paisagem: perspectivas do diálogo entre o material e o intangível

Palestra ministrada por Paulo Otávio Laia (UFOP) buscou abordar as noções chave para a discussão da arqueologia no contexto espeleológico. Foram discutidos conceitos como Patrimônio e Paisagem Cultural, a fim de contextualizar tais termos à constituição. Dessa forma, foram debatidas normativas de gestão do patrimônio arqueológico e espeleológico contidos na legislação atual. Uma das premissas da palestra foi o entendimento da arqueologia como cultura através de registros materiais, destacando a importância do acervo gerado para a valorização da construção social, além de enfatizar a relevância do meio espeleológico como grande fonte desse acervo (Figura 6).



Figura 6 – Palestra ministrada por Paulo Otávio sobre o tema Arqueologia e Paisagem: perspectivas do diálogo entre o material e o intangível.

Biologia subterrânea no contexto do licenciamento ambiental: diagnóstico, valoração de cavidades e área de influência

Palestra apresentada por Marcus Paulo Alves de Oliveira (UFLA) abordou a importância de se considerar a biologia subterrânea no licenciamento ambiental, devido à diversidade de organismos e às condições únicas do ambiente cavernícola. Além disso, explicou-se os processos para o diagnóstico de biologia subterrânea, os métodos para obtenção dos dados, a importância da preservação da área de influência para estes ecossistemas e os atributos biológicos que interferem na classificação da relevância das cavidades (Figura 7).



Figura 7 – Palestra ministrada por Marcos Paulo sobre Biologia Subterrânea.

MESA REDONDA

O simpósio teve como última atividade a Mesa Redonda, cujo tema tratou-se das Medidas Compensatórias Aplicadas ao Patrimônio Espeleológico e contou com a participação do presidente do Centro de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV/ICMBio), Jocy Brandão Cruz, o presidente da Sociedade Brasileira de Espeleologia (SBE), Carlos Frederico de Souza Lott e a geógrafa da Carste, Tatiana Rodrigues de Souza. Como mediadora desta mesa, a sócia-diretora da Spelayon Consultoria, Mariana Timo. O objetivo principal da mesa foi promover o debate sobre as medidas compensatórias, tema que atualmente possui grande relevância sócio-ambiental no que tange o patrimônio espeleológico (Figura 8).



Figura 8 – Mediadora e integrantes da mesa redonda que abordou o tema Medidas Compensatórias aplicadas ao patrimônio espeleológico.

MINICURSO

No domingo, dia 26, ocorreu um minicurso intitulado “Caracterização do meio físico no Licenciamento Ambiental Espeleológico”, ministrado por Allan Calux que apresentou aos participantes os diversos componentes de um estudo de caracterização do meio físico, no âmbito do Licenciamento Ambiental Espeleológico. Na parte teórica, realizada durante a manhã no auditório do DEMIN-UFOP, foram apresentados dados gerados em um estudo real realizado em processo de Licenciamento Ambiental. Temas como área de influência, espeleometria, hidrogeologia e prospecção de cavidades foram abordados durante esta etapa. Também foram apresentados os principais instrumentos utilizados em campo pelos profissionais envolvidos.

A parte prática foi realizada durante a tarde no Parque Arqueológico da Serra do Gogô, localizado em Mariana. Neste local foram visitadas cavidades naturais, que tiveram importante participação no contexto da exploração mineral do ciclo do ouro em Minas Gerais. Nesta etapa, os participantes aprenderam as principais práticas de coleta de dados em campo (Figura 9 e Figura 10).



Figura 9 – Participantes do minicurso na parte prática no Parque Arqueológico da Serra do Gogô.



Figura 10 – Participantes do minicurso na entrada de uma das cavidades visitadas.

VISITA TÉCNICA

Também realizada no domingo, dia 26, a visita técnica, guiada por Mariana Timo, teve como primeiro ponto o Monumento Estadual Várzea da Pedra, constituído por afloramento em calcário com presença de pinturas rupestres localizadas nas paredes externas e nas galerias internas (Figura 12). Observou-se o estado de preservação das pinturas que, com o desmatamento do entorno, estão mais expostas as intempéries. A Gruta do Baú (Figura 11), segundo local visitado, é constituída por um conjunto de condutos que se interconectam formando um labirinto, com mais de 1000m de projeção horizontal, onde observam-se canyons, estalactites, travertinos, cortinas e muitos outros espelotemas. Além disso, a caverna apresenta uma relação de fósseis de 33 mamíferos encontrados por Peter W. Lund durante suas escavações no século passado. Na Lagoa de Santo Antônio, foi possível observar impactos provenientes das diversas atividades antropogênicas desenvolvidas na região, em especial a mineração. No local, o regime hídrico natural foi alterado, o que causou alterações significativas nos cursos d'água e prejuízos em propriedades rurais e localidades adjacentes.



Figura 11 – Participantes da visita técnica na Gruta do Baú em Lagoa Santa.



Figura 12 – Participantes da visita técnica em frente a uma feição cárstica denominada Buraco da Fechadura.

CONCLUSÃO E AGRADECIMENTOS

Com o intuito de promover o debate e a troca de informações, a SEE realizou, nos dias 24 e 26 de agosto de 2018, o Simpósio de Espeleologia e Legislação Ambiental, trazendo especialistas das mais diversas áreas da espeleologia, legislação ambiental e os órgãos públicos responsáveis pelos assuntos. O evento aconteceu nas dependências da Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP.

Durante o simpósio evidenciou-se a importância do cadastramento do patrimônio espeleológico para a sua conservação além da necessidade de unificar todas as informações acerca das cavidades. Também se apontou para a falta de padronização e normatização dos procedimentos e métodos de registros.

A partir da apresentação das palestras e discussões realizadas durante a mesa-redonda, pode-se construir uma base mais sólida no que diz respeito às práticas e aos conceitos aplicados do licenciamento ambiental nos estudos de espeleologia. Além disso, foi evidenciada a importância do cadastramento de cavernas no CNC/CANIE, bem como a relevância dos estudos de licenciamento ambiental para o conhecimento deste patrimônio nacional.

A SEE agradece a participação de todos, ao apoio institucional da UFOP, Escola de Minas, SBE, UIS, CECAV, EGB, EGRIC, EPA, Geoconsultoria Jr., Seminas e Siceg. Agradece também à VALE, como empresa apoiadora e aos patrocinadores Gerdau, IBRAM, MecRoc, Spelayon Consultoria e a Cooperação Técnica SBE-Votorantim.

ANEXO 1 - PROGRAMAÇÃO

Sexta-feira 24/08

19:30 - 20:30

Mesa de Abertura

19:30 - 20:30

Histórico da Legislação Ambiental no Brasil
Palestrante: Rubens Pereira da Silva (Ômega Espeleologia)

Sabado 25/08

9:00 - 10:00

Perícia ambiental judicial em processos de dano ambiental espeleológico
Palestrante: Diego Cavalcante (Trilho Ambiental)

9:00 - 10:00

Diretrizes para o licenciamento ambiental espeleológico em Minas Gerais
Palestrante: Rodrigo Ribas (SUPRI)

13:00 - 14:00

Compensação Espeleológica no Licenciamento Ambiental
Palestrante: Mariana Timo (Spelayon Consultoria)

14:00 - 15:00

Espeleometria no Licenciamento Ambiental do Patrimônio Espeleológico: aplicações e limites
Palestrante: Allan Callux (VALE, SA)

15:30 - 16:30

Biologia subterrânea no contexto do licenciamento ambiental: diagnóstico, valoração de cavidades e área de influência
Palestrante: Marcus Paulo Alves de Oliveira (UFLA)

16:30 - 17:30

Arqueologia e Paisagem: perspectivas do diálogo entre o material e o intangível
Palestrante: Márcia Arcuri (UFOP)

17:30 - 19:30

Mesa Redonda: Medidas Compensatórias Aplicadas ao Patrimônio Espeleológico

Domingo 26/08

17:30 - 19:30

Visita Técnica: Parque Estadual do Sumidouro

17:30 - 19:30

Mini-Curso: Caracterização do meio físico no licenciamento ambiental espeleológico

ANEXO 2- MATERIAIS PRODUZIDOS

Banners e brindes:



Figura 13 - Kit participante, incluso: Ziplock, caneta e bloco de anotação



Figura 14 - Caneta com a marca do SELAM OP 2018.



Figura 15 – Banners decorativos do SELAM OP 2018.



Figura 16 - Banner programação do SELAM OP 2018.

ANEXO 3 - PARTICIPANTES SELAM-OP 2018

Nome	Check-in	UF	Atuação
Adam Fernandes	Sim	MG	Estudante
Adriana De Jesus Felipe	Sim	MG	Profissional
Aira Cleide Ferreira Pinto	Sim	MG	Autônomo
Alessandra Silva	Sim	PA	Profissional
Alice Mendes Dos Santos	Sim	MG	Estudante
Aline Reis	Sim	MG	Estudante
Aline Souza	Sim	MG	Estudante
Amanda Queiroz De Paula	Sim	MG	Profissional
Ana Paula Chimini	Sim	MG	Estudante
André Bernardes Machado	Sim	SP	Profissional
Anna Carolina Silva	Sim	MG	Profissional
Bárbara Azevedo	Sim	MG	Profissional
Bárbara Colen	Sim	MG	Profissional
Bárbara Goulart	Sim	MG	Estudante
Bianca Vidigal Mendes	Sim	MG	Autônomo
Bruno Diniz Costa	Sim	MG	Estudante
Bruno Kraemer	Não	MG	Profissional
Carolina Mendes	Sim	MG	Estudante
Cibele Aguiar	Sim	MG	Profissional
Claudia Pessoa	Sim	MG	Estudante
Cláudio Maurício Teixeira-Silva	Não	MG	Profissional
Clóvis Souza	Sim	MG	Estudante
Daniela Gonçalves Rodrigues Silva	Não	MG	Profissional
Eduarda Tavares Leal	Não	MG	Estudante
Elmir Lúcio Borges Filho	Sim	MG	Profissional
Fábio Augusto Gomes Júnior	Sim	MG	Estudante
Fabício Muniz	Não	MG	Profissional
Felipe Moraes Borges	Sim	MG	Profissional
Fernanda Crispim Dos Santos	Sim	MG	Profissional
Fernando Ítalo Miranda Góis	Sim	MG	Estudante
Filipe Araújo	Sim	MG	Estudante
Flavio Fonseca Do Carmo	Não	MG	Profissional
Frederico Ribeiro	Sim	MG	Profissional
Gabriel Amora Basílio	Não	MG	Estudante
Gabriel Amora Basílio	Não	MG	Estudante
Gabriel Caldeira Gomes	Não	MG	Estudante
Gabriel Lourenço	Sim	MG	Estudante
Gabriela Alves Marinho	Sim	MG	Estudante
Gabrieli Santos Boulhosa	Sim	MG	Estudante
Gabrielle Soares Muniz Pacheco	Sim	MG	Estudante
Georgete Dutra	Sim	MG	Profissional
Gerson José	Sim	MG	Estudante
Gláycen De Souza Andrade	Não	MG	Estudante
Gláydson Santos	Sim	MG	Profissional
Guido Henrique Vernoooy	Sim	MG	Estudante

Guilherme Prosdocimi	Sim	MG	Estudante
Guilherme Ribas	Sim	MG	Estudante
Gustavo Pedersoli	Sim	MG	Profissional
Helena Guimarães	Não	MG	Autônomo
Helena Guimarães	Não	MG	Autônomo
Helena Guimaraes Carneiro	Sim	MG	Estudante
Hélio Moreira	Sim	MG	Autônomo
Henrique Garcia Santos	Não	MG	Estudante
Henrique Garcia Santos	Sim	MG	Estudante
Henrique Jaretta Silva	Sim	ES	Estudante
Ian Dutra	Não	MG	Profissional
Igor Aparecido Santana	Sim	MG	Estudante
Isabela Medeiros Teles	Sim	MG	Estudante
Iuri Brandi	Sim	MG	Profissional
Ivia Lemos Barroso	Sim	MG	Profissional
Izabella De Oliveira Magnani	Sim	ES	Estudante
Jade Mansur Ribeiro Basílio	Sim	MG	Estudante
Jamila Paula Jardim	Sim	MG	Estudante
Jonatha Sidney Miranda Brito	Sim	PA	Estudante
Jordana Magalhães	Sim	MG	Estudante
Jorge Duarte Rosário	Sim	MG	Profissional
José Campos Dos Anjos	Sim	MG	Profissional
José Mota	Sim	MG	Estudante
José Otávio Tavares Silva	Sim	ES	Estudante
Joseane Biazini Mendes	Sim	MG	Autônomo
Juliana Abreu	Sim	MG	Estudante
Jussara Sousa	Sim	MG	Autônomo
Katharine Oliveira	Não	MG	Profissional
Keila Teixeira	Sim	PA	Profissional
Laís Furtado Oliveira	Sim	MG	Estudante
Lara Chaves Guerra	Sim	MG	Estudante
Laura Horta	Sim	MG	Estudante
Leila Graciane Pereira	Sim	MG	Profissional
Letícia Faria Oliveira	Sim	ES	Estudante
Letícia Maciel	Sim	MG	Estudante
Lívia Bastos De Lima	Sim	MG	Estudante
Lorena Pires	Sim	MG	Profissional
Lorraine Karen Fantone	Sim	ES	Estudante
Luciana Farias	Não	MG	Estudante
Luciana Hiromiyoshino	Não	MG	Profissional
Maira Mendes	Sim	MG	Profissional
Manuela Corrêa Pereira	Sim	MG	Profissional
Marcelo Jacques Alvarenga	Sim	MG	Profissional
Marcelo Nunes Vilas Boas	Sim	MG	Estudante
Marcelo Wagner De Lima E Souza	Sim	MG	Estudante
Márcio Fernandes De Oliveira	Sim	MG	Estudante
Marcos Paulo Sousa De Araujo	Sim	MG	Estudante
Maria Angélica Vieira Pinto	Sim	MG	Profissional

Maria Isabel Martínez López	Sim	MG	Estudante
Maria Júlia Maciel Corrêa	Sim	MG	Estudante
Mariana Pinheiro De Marialva	Sim	RJ	Estudante
Mariane Ribeiro	Não	MG	Profissional
Maurício Cravo	Não	MG	Autônomo
Natália Chaves	Sim	MG	Estudante
Patrícia Fernanda Carvalho	Não	MG	Profissional
Paula Campos Corrêa	Sim	MG	Profissional
Paula Oliveira	Não	MG	Estudante
Paulo Eduardo Santos Lima	Sim	MG	Estudante
Paulo Rodrigo Simoes	Sim	MG	Autônomo
Pedro Assunção	Sim	MG	Estudante
Pedro Henrique Assunção	Sim	MG	Estudante
Rafael Miranda	Não	MG	Autônomo
Rafaela Araújo Maia	Sim	MG	Estudante
Raul Fontes Valentim	Sim	MG	Profissional
Rayane Ramos	Sim	MG	Estudante
Renata Delicio Andrade	Sim	MG	Estudante
Renata Nunes	Sim	MG	Estudante
Rinara Santos Hugo	Sim	MG	Profissional
Roberta Fernanda Ventura	Sim	MG	Estudante
Robson De Almeida Zampaulo	Sim	MG	Profissional
Rodolfo De Fernandes	Sim	MG	Profissional
Syro Lacerda	Sim	MG	Estudante
Tadeu Corgosinho Costa	Não	MG	Autônomo
Tamires Da Silva Estevam	Sim	MG	Estudante
Thadeu Pietrobon	Não	MG	Profissional
Thais Takayassu Magaldi	Não	DF	Profissional
Thiago Ferreira Lima	Sim	MG	Profissional
Tiago Vilaça Bastos	Sim	MG	Profissional
Vanessa Veloso Barbosa	Não	MG	Profissional
Vinicius Loyola	Sim	MG	Profissional
Vinicius Queiroz Oliveira	Sim	MG	Profissional
Vinicius Siqueira Ferreira	Sim	MG	Profissional
Vitor Pimenta	Não	MG	Profissional
Walter Dos Reis Junior	Sim	MG	Estudante
Wanessa De Oliveira	Não	MG	Estudante
Wendy Tanikawayoshizumi	Sim	MG	Estudante
Werllem Oliveira	Sim	MG	Estudante
Wilker Silva	Sim	MG	Estudante
Alessandra De Azevedo	Não	PA	Profissional
Ana Luisa Ferreira	Não	MG	Estudante
Camila Mota Mendes	Não	MG	Estudante
Carolina Gontijo Bernardes	Não	MG	Estudante
Carolina Gontijo Bernardes	Não	MG	Estudante
Gabriela Alves Marinho	Não	MG	Estudante
Helena Guimaraes Carneiro	Não	MG	Autônomo
Helena Guimaraes Carneiro	Não	MG	Autônomo

Henrique Garcia Santos	Não	MG	Estudante
Henrique Garcia Santos	Não	MG	Estudante
Iraydestálitanola	Não	MG	Profissional
Jéssica Mendes De Sá	Não	MG	Profissional
Josiane Moura	Não	MG	Estudante
Kaian Luca Perce Eugênio	Não	MG	Estudante
Kaian Luca Perce Eugênio	Não	MG	Estudante
Kelly Cristina	Não	MG	Estudante
Kelly Cristina	Não	MG	Estudante
Letícia Magalhaes	Não	MG	Estudante
Luciana De Souza Ramos	Não	ES	Profissional
Maira Mendes Ferreira	Não	MG	Profissional
Maria Júlia Corrêa	Não	MG	Estudante
Mariana Pinheiro De Marialva	Não	RJ	Estudante
Pedro Romão	Não	MG	Estudante
Pedro Romão	Não	MG	Estudante
Rafael Juan	Não	MG	Estudante
Rafaela Cordeiro	Não	MG	Autônomo
Rafaela Cordeiro	Não	MG	Autônomo
Renata Delicio Andrade	Não	MG	Estudante
Robson De Almeida Zampaulo	Não	MG	Profissional
Tadeu Corgosinho Costa	Não	MG	Autônomo
Thiago Dantas	Não	SP	Autônomo
Vanessa Mendes Martins	Não	MG	Estudante

ANEXO 4 – PALESTRANTES SELAM-OP 2018

Palestra	Palestrante	Instituição/Empresa
Histórico da legislação ambiental espeleológica no Brasil	Rubens Pereira da Silva	Ômega Espeleologia
Perícia ambiental judicial em processos de dano ambiental espeleológico	Diego Cavalcante	Trilho Ambiental
Legislação do licenciamento ambiental espeleológico	Georgete Dutra	VALE. SA
Compensação espeleológica no licenciamento ambiental	Mariana Timo	Spelayon Consultoria
Espeleometria no licenciamento ambiental do patrimônio espeleológico: aplicações e limites	Allan Callux	VALE.SA
Biologia subterrânea no contexto do licenciamento ambiental: diagnóstico, valoração de cavidades e área de influência	Marcus Paulo Alves de Oliveira	UFLA
Arqueologia e paisagem: perspectivas do diálogo entre o material e o intangível	Paulo Otávio	UFOP