



Governo do Distrito Federal

Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal

Superintendência de Licenciamento Ambiental

Diretoria de Licenciamento Ambiental IV

Termo de Referência - IBRAM/PRESI/SULAM/DILAM-IV

PROGRAMA DE SALVAMENTO PALEONTOLÓGICO

Versão 2025

O presente Termo de Referência visa orientar a elaboração de programa de salvamento paleontológico para atividades de exploração mineral executadas na Região Administrativa da Fercal, no Distrito Federal.

Trata-se da região distrital de relevância geológica e espeleológica reconhecida, abrigando formações calcárias que incluem cavernas e outras feições cársticas de grande importância científica, ecológica e cultural. Embora as rochas da região sejam predominantemente metamorfisadas, o material espeleológico associado às cavernas pode eventualmente conter registros fossilíferos de interesse paleontológico. A exploração de calcário na área, essencial para atividades econômicas, pode impactar diretamente esses ambientes. Portanto, é fundamental a elaboração de um Levantamento Paleontológico como parte do processo de licenciamento ambiental conduzido pelo Instituto Brasília Ambiental (IBRAM) balizado nas diretrizes de prospecção fossilífera elencada no Programa de salvamento Paleontológico na portaria 155/2016 ANM que regulamenta o decreto-Lei 4.146/1942 que autoriza a extração de fósseis. O levantamento visa identificar e proteger eventuais registros fossilíferos, alinhando o desenvolvimento econômico à conservação do patrimônio natural.

1. OBJETIVOS

1.1. Objetivo Geral:

Realizar um diagnóstico de meio físico indicando a possibilidade de ocorrência fossilífera para uma prévia do levantamento paleontológico na região da Fercal, assegurando a identificação, estudo e proteção de eventuais registros fossilíferos associados ao material espeleológico.

1.2. Objetivos Específicos:

1. Realizar um Diagnóstico preliminar geológico para identificar feições ou camadas geológicas de interesse e avaliar a necessidade de estudos paleontológicos detalhados;
2. Identificar e caracterizar eventuais registros fossilíferos em material espeleológico, caso sejam identificados como relevantes;
3. Realizar ações de monitoramento e proteção paleontológica, se necessário, durante as etapas de supressão vegetal, lavra e beneficiamento do calcário;
4. Garantir a integridade dos fósseis resgatados, com destinação adequada para instituições científicas ou museológicas;
5. Promover a divulgação científica e educação ambiental sobre o patrimônio paleontológico da região.

2. ÁREA DE ABRANGÊNCIA

O levantamento deve abranger toda a área de influência direta e indireta das atividades de

exploração de calcário, incluindo:

1. Áreas de lavra e beneficiamento;
2. Áreas de supressão vegetal;
3. Corredores de transporte e logística;
4. Cavernas e feições cársticas adjacentes com potencial paleontológico.

3. METODOLOGIA

O estudo apresentado deve explicar a metodologia utilizada. Sugere-se o seguimento das seguintes etapas com explicação de detalhamento:

1. Diagnóstico Preliminar do meio físico Geológico:
 - Revisão bibliográfica e consulta a bancos de dados geológicos e paleontológicos;
 - Realização de prospecção de campo para identificação de feições geológicas de interesse, incluindo afloramentos rochosos, estruturas sedimentares e contextos estratigráficos;
 - Avaliação, por parte de geólogos e paleontólogos, da necessidade de estudos paleontológicos detalhados, com base nas características geológicas identificadas.
 - Descrição da paragênese metamórfica que possa permitir ou eliminar a necessidade de continuidade da prospecção paleontológica.
2. Diagnóstico Paleontológico (se necessário):
 - Prospecção de campo para identificação de registros fossilíferos em material espeleológico, caso sejam identificadas feições geológicas de interesse.
 - Caracterização dos fósseis e contextos geológicos associados.
3. Monitoramento e Proteção (se necessário):
 - Acompanhamento contínuo das atividades de supressão vegetal e lavra, com foco na proteção de eventuais sítios fossilíferos.
 - Resgate de fósseis identificados, com registro fotográfico, georreferenciamento e coleta de dados estratigráficos.
 - Acondicionamento e transporte seguro dos materiais resgatados.
4. Análise e Curadoria (se necessário):
 - Triagem, preparação e estudo dos fósseis em laboratório.
 - Catalogação e destinação dos materiais para instituições científicas ou museológicas.
5. Relatórios Técnicos:
 - Elaboração de relatórios parciais e final, contendo resultados, análises e recomendações. Inclusão de mapas, fotografias e descrições detalhadas dos sítios e materiais resgatados.
6. Divulgação e Educação Ambiental:
 - Produção de material informativo sobre o patrimônio paleontológico da região.

- Realização de palestras, oficinas ou exposições para a comunidade local.

7. Equipe Técnica

Detalhamento da composição da equipe multidisciplinar, com qualificação dos profissionais:

- Geólogos com experiência em geologia de campo e análise estratigráfica.
- Paleontólogos, caso sejam identificados registros fossilíferos de interesse.
- Espeleólogos, caso sejam identificadas cavernas ou feições cársticas relevantes.
- Técnicos em educação ambiental e divulgação científica.

4. CRONOGRAMA

O cronograma deve ser compatível com as etapas do licenciamento ambiental e das atividades de exploração de calcário. Sugere-se a seguinte divisão acompanhada de um cronograma físico e financeiro:

- Fase 1: Levantamento preliminar geológico;
- Fase 2: Diagnóstico paleontológico (se necessário);
- Fase 3: Monitoramento e proteção (se necessário);
- Fase 4: Análise laboratorial e curadoria (se necessário);
- Fase 5: Elaboração de relatórios e ações de divulgação.

5. PRODUTOS ESPERADOS

1. Relatório técnico do levantamento preliminar geológico, com indicação da necessidade (ou não) de estudos paleontológicos detalhados;
2. Relatórios de diagnóstico paleontológico (se aplicável);
3. Relatórios periódicos de monitoramento e proteção (se aplicável);
4. Coleção paleontológica catalogada e destinada a instituições científicas (se aplicável);
5. Relatório final consolidado, com recomendações para futuras ações;
6. Material de divulgação científica e educação ambiental.

6. RESPONSABILIDADES

1. Empreendedor: Custear e viabilizar a execução do levantamento;
2. Brasília Ambiental: Fiscalizar e aprovar as etapas do levantamento, garantindo o cumprimento da legislação ambiental;
3. Equipe Técnica Executora: Garantir a qualidade técnica e científica do levantamento;
4. Responsável Técnico: Indicar, com base no levantamento preliminar, a necessidade (ou não) de estudos paleontológicos detalhados e elaborar o plano de trabalho correspondente;
5. Curadoria: Guarda, preservação, catalogação e disponibilização para estudos científicos.

7. REFERÊNCIAS LEGAIS E NORMATIVAS

Detalhamento da legislação e normas aplicadas para a elaboração do estudo técnico, com conteúdo mínimo:

- Decreto-Lei 4.146/1942 que autoriza a extração de fósseis
- Lei nº 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais);
- Lei nº 3.924/1961 (Proteção do Patrimônio Arqueológico e Paleontológico);
- Decreto nº 99.556/1990 (Proteção de Cavernas e Sítios Espeleológicos);
- Portaria 155/2016 ANM
- Resoluções do CONAMA pertinentes ao licenciamento ambiental;
- Normas e diretrizes do IBRAM para licenciamento na região da APA da Cafuringa e APA do Planalto Central.

8. ORÇAMENTO

Descrição do orçamento detalhado, contemplando no mínimo:

- Custos com equipe técnica e logística de campo;
- Materiais para coleta, acondicionamento e transporte de fósseis;
- Análises laboratoriais e curadoria (se aplicável);
- Produção de relatórios e materiais de divulgação.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Levantamento Paleontológico é uma medida essencial para conciliar o desenvolvimento econômico com a preservação do patrimônio natural da região da Fercal. Sua elaboração e execução devem seguir padrões técnicos e científicos rigorosos, garantindo a proteção de eventuais registros fossilíferos para as gerações futuras. Todos os documentos técnicos devem apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica.



Documento assinado eletronicamente por **DANIELLA DIAS VIVALDI - Matr.0264424-X, Analista de Atividades do Meio Ambiente**, em 19/03/2025, às 14:14, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&verificador=164974759 código CRC= **A3B9A843**.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"
SEPN 511, BLOCO C - Bairro Asa Norte - CEP 70750-543 - DF
Telefone(s):
Sítio - www.ibram.df.gov.br