



Governo do Distrito Federal

Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Distrito Federal

Superintendência de Licenciamento, Controle e Monitoramento Ambiental

Diretoria de Emergência, Riscos e Monitoramento Ambiental

Termo de Referência n.º 2/2026 - IBRAM/PRESI/SULAM/DIREM

TERMO DE REFERÊNCIA

ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO DE CONTROLE AMBIENTAL - RCA:

ATIVIDADE/ EMPREENDIMENTO: AREIA (CAVA SUBMERSA)

Versão 2026

DIRETRIZES GERAIS

Este Termo de Referência possui caráter orientativo e elenca o conteúdo mínimo e os requisitos necessários que devem ser abordados no **Relatório de Controle Ambiental - RCA**, para empreendimentos que visam licenciamento ambiental para exploração mineral de **areia (cava submersa)**, no Distrito Federal.

Os profissionais subscritores do RCA devem assinar o estudo e estarem devidamente habilitados para isso, com registro válido em seus respectivos conselhos e órgãos de classe. Toda a equipe, assim como a empresa contratada, deve estar cadastrada, no Brasília Ambiental, como profissionais e empresa prestadora de serviço de consultoria ambiental, respectivamente.

Ressalta-se que a insuficiência de informações técnicas, baseadas em diagnósticos e prognósticos incompletos e que dificultem a perfeita compreensão de impactos potenciais ou efetivos do empreendimento, implicará em exigência de apresentação de novas informações ou complementações, que se não cumpridas satisfatoriamente resultarão em rejeição dos estudos, inviabilizando a eventual concessão de licenças ambientais.

O Brasília Ambiental poderá, a qualquer momento, solicitar informações complementares, quando julgadas necessárias à análise, visando a melhor instrução do processo de licenciamento ambiental.

O desenvolvimento do estudo deve considerar a área pleiteada e por isso basear-se em dados oriundos de levantamentos primários e/ou secundários atualizados, a serem apresentados descritivamente, em tabelas, gráficos, imagens, fotos e mapas, de forma a facilitar a visualização dos dados, os quais deverão ser analisados e apresentados de forma integrada multi e interdisciplinarmente.

Não é permitida cópia integral ou parcial de livros, textos da internet ou qualquer outra fonte, ressalvadas as citações elaboradas de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. Caso seja identificada cópia, o estudo será recusado e o seu responsável poderá ser descredenciado no Brasília Ambiental, conforme Resolução CONAM nº 02, de 18/07/2006.

O formato de apresentação do texto deve seguir as regras da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT. **O texto deve ser revisado por seus subscritores anteriormente a sua entrega.**

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. Identificação do empreendimento:

- a) Nome do empreendedor ou Razão Social do empreendimento;
- b) Nome Fantasia (se for empresa);
- c) Número de CPF;
- d) Telefone;

- e) E-mail;
- f) Endereço para correspondência
- 1.2. Identificação do responsável pelo estudo ambiental:
 - a) Razão Social (se o estudo for elaborado por empresa);
 - b) CPF ou CNPJ (se o estudo for elaborado por empresa);
 - c) Inscrição estadual;
 - d) E-mail;
 - e) Responsável(is) técnico(s) (nome, profissão e número de registro no conselho de classe a que pertence)
 - f) Endereço completo;
 - g) Telefones (fixo e celular).

Salienta-se a necessidade de apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART de cada um dos subscritores do estudo ambiental e ao final do estudo ambiental, suas assinaturas.

1.3. **Identificação do empreendimento**

- a) Endereço do empreendimento;
- b) vias de acesso;
- c) atividade a ser licenciada;
- d) razão social;
- e) número do CNPJ;
- f) tamanho de área requerida;
- g) número do processo minerário na Agência Nacional de Mineração - ANM (acompanhado de listagem com as coordenadas geográficas dos vértices da poligonal);
- h) número do processo de licenciamento ambiental no Brasília Ambiental. Caso esteja sendo requerido o licenciamento de subáreas (inseridas na poligonal DNPM registrada), suas respectivas coordenadas geográficas dos vértices que as compõem, também devem ser listadas, bem como devem ser indicados seus respectivos tamanhos de áreas.

2. **CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

2.1. **Histórico da área:** Descrever o histórico situacional da área pleiteada quanto à atividade de exploração mineral, ou seja, destacar eventos como arrendamentos, cessões, desmembramentos, aprovação de projetos, títulos outorgados e sanções aplicadas, considerando os processos de licenciamento ambiental e minerário (na ANM). Fazer breve resumo dos acontecimentos relevantes, relativamente ao processo de licenciamento ambiental e fatos relacionados a ele.

2.2. **Objetivos e justificativas para implantação do empreendimento:** Deve ser indicado qual o objetivo específico do empreendimento (para que e onde o material será empregado). Deve ser percorrido sobre a importância da atividade no contexto socioeconômico da região; a escolha do local para sua implantação; qual a perspectiva de abrangência de mercado e a estimativa de tempo de funcionamento. Devem ser indicadas as justificativas técnicas/econômicas, sociais, locacionais e ambientais do empreendimento.

2.3. **Propriedade:** Informar o tamanho da propriedade na qual o empreendimento se insere, em hectares, e se o imóvel pertence à empresa ou a terceiros. Nesse último caso, informar qual o nome completo e endereço do proprietário, além de apresentar documento que autoriza a operação da atividade pretendida, na área de interesse, assinado pelo proprietário da área. Informar quais atividades econômicas existem no imóvel. Apresentar ou indicar as folhas, no processo de licenciamento ambiental, que contenham os documentos do imóvel, bem como o número de registro do imóvel no Cadastro Ambiental Rural - CAR (informar número de registro e/ou sua homologação). Os limites da propriedade deverão ser

apresentados em mapa, juntamente com a poligonal DNPM e subáreas (porções menores, no interior da poligonal DNPM), caso existentes.

2.4. **Zoneamento:** Caracterizar a área quanto ao zoneamento, segundo o Plano Diretor de Ordenamento Territorial – PDOT (Lei Complementar nº 803/2009 e suas alterações); Apresentar certidão da administração local, declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo (caso tais documentos já tenham sido apresentados, mencionar apenas a folha e número do documento, por meio do qual foi juntado ao processo de licenciamento ambiental). Deve ser feita ainda a caracterização da área quanto à classificação segundo o Zoneamento Ecológico-Econômico do Distrito Federal - ZEE-DF (Lei 6.269, de 29 de janeiro de 2019).

2.5. **Caracterização da jazida de interesse:** Caracterizar o minério de interesse e a forma de jazimento mineral; informar localização e volumes de reservas minerais; vida útil da jazida; depósito de estéril e rejeitos (características dos materiais, método de disposição e transporte, geometria da pilha); metodologia de extração; carregamento e transporte. A poligonal DNPM deverá ser apresentada em mapa juntamente com as subáreas (porções menores, no interior da poligonal DNPM, nas quais estão posicionadas as caixas de areia). Deverá ser apresentada a delimitação da poligonal DNPM juntamente com lista das coordenadas de seus vértices, além de pontos de coordenadas representativos das caixas de areia.

2.6. **Caracterização do empreendimento:**

- a) Descrever vias de acesso (abertura, extensão, largura, trajeto); localização; área a ser ocupada com delimitação georreferenciada;
- b) Definir os locais de deposição do minério (caixas de areia), por meio de número de identificação, extensão da área ocupada e respectiva coordenada geográfica representativa de seu ponto de localização;
- c) Definir os locais de deposição dos materiais dragados não aproveitados, sua natureza, volumetria e destinação;
- d) Descrever o modo de captação e descarte da água utilizada para o beneficiamento (lavagem do material mineral);
- e) Mão de obra utilizada;
- f) Indicar quais são as operações básicas do empreendimento e seus processos de implantação;
- g) Capacidade máxima de produção e produção média mensal;
- h) Informar se o empreendimento demandará de instalações (edificações) de apoio **específicas para a atividade** e se essa infraestrutura será interligada à infraestrutura dos serviços públicos existentes (rede elétrica, abastecimento de água, sistema de coleta de esgoto, sistema de água pluvial). Caso esses sistemas não sejam interligados à infraestrutura existente, deverá ser apresentado o projeto básico. Destaca-se que não poderão ser instaladas atividades de apoio em APP e/ou áreas ambientalmente sensíveis; Devem ser indicadas as propostas de implantação de contenção de drenagem pluvial; caracterização dos efluentes e resíduos sólidos gerados (indicando a estimativa de volume gerado, sistema de coleta e disposição final);
- i) Informar sobre os insumos (natureza e quantificação) utilizados na atividade;
- j) Descrever o tipo de equipamentos e maquinários utilizados e suas respectivas funções. Além disso, informar o local onde será realizada a substituição de peças/manutenção dos equipamentos utilizados, respeitando a legislação ambiental;
- k) Descrever o modo de acondicionamento e estocagem de produtos químicos de natureza perigosa e a forma de armazenamento de combustível, quando existir.

2.7. **Delimitação da área de influência:** Deverá ser feita a delimitação com justificativa e espacialização das áreas de influência do empreendimento (Área de Influência Indireta - AII; Área de Influência Direta - AID e Área Diretamente Afetada - ADA). Essas informações deverão constar em mapa, obedecendo às regras cartográficas.

3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA

Deverá ser apresentada a descrição e análise dos recursos ambientais e suas interações com a atividade em estudo, de modo a caracterizar a situação ambiental da área. Além de consulta bibliográfica, o diagnóstico deverá conter uma análise crítica e consistente sobre a realidade ambiental constatada em visita de campo (dados primários), descrevendo eventual manutenção das características originais e os aspectos de degradação, considerando meios físico, biótico e antrópico.

3.1. **Áreas protegidas:** Informar sobre a proximidade ou inserção da área em unidades de conservação e suas zonas de amortecimento (quando existirem). Informar sobre a existência de Área de Proteção de Manancial – APM e Áreas de Preservação Permanente – APP. As feições gráficas deverão ser apresentadas em mapas, obedecendo às regras cartográficas e devem ser coerentes com as informações apresentadas no Cadastro Ambiental Rural – CAR (informar número de registro e/ou sua homologação).

3.2. Meio Físico

3.2.1. Geologia, Sedimentologia, Geotecnia e Geomorfologia:

a) Detalhar a geologia na área de influência direta do empreendimento com informações levantadas no campo, enfocando aspectos relevantes para adequada avaliação dos impactos ambientais.

b) Deve ser apresentado estudo sedimentológico contemplando avaliação relativa à produção e transporte de sedimentos no curso d'água, com a indicação da taxa de sedimentação, considerando as variações de vazão.

c) Apresentar descrição detalhada das unidades geomorfológicas da área de estudo, contemplando as formas e os processos atuantes, a declividade das vertentes e a presença ou a propensão à ocorrência de processos erosivos ou de assoreamento e inundações sazonais. Deve ser apresentada planta planialtimétrica que represente espacialmente as unidades geomorfológicas identificadas e as principais unidades da paisagem na área de estudo.

d) Devem ser identificadas, descritas e caracterizadas as áreas propensas às instabilidades geotécnicas, por meio de levantamento geotécnico mais adequado (métodos diretos e/ou indiretos) conforme a característica geológica regional.

3.2.2. **Parâmetros climáticos:** Discorrer sobre a direção e velocidade predominante dos ventos nas diferentes épocas do ano; média mensal da precipitação pluviométrica destacando os meses históricos de maiores precipitações, observando a sazonalidade; e temperaturas médias mensais. Correlacionar a implicância/correlação desses fatores com a atividade proposta.

3.2.3. **Recurso hídrico:** Informar a Unidade Hidrográfica, Bacia Hidrográfica e Região Hidrográfica, na qual o empreendimento está inserido, bem como indicar os córregos, rios e lagos próximos a ele. Deverá descrever também as fontes de captação para uso humano, agrário e/ou industrial na área de influência do empreendimento. Além disso, considerando a natureza da atividade, deve ser apresentado o perfil de gradiente de declividade do curso d'água; caracterização do fluxo hidrodinâmico e linhas de fluxo do rio, no segmento a ser minerado. Deverá ser feito o enquadramento do curso d'água conforme o Comitê de Bacia Hidrográfica.

3.2.4. **Ruídos:** Para a caracterização dos níveis de ruído deverão ser identificadas e descritas as principais fontes emissoras presentes no empreendimento, com apresentação do resultado de medições das fontes emissoras, de acordo com as normas específicas.

3.3. Meio Biótico

O diagnóstico ambiental do meio biótico deve apresentar a caracterização da flora e da fauna, assim como os ecossistemas que integram os dois grupos. O estudo deve contextualizar, quando possível, os dados levantados em âmbito local (dados primários), por meio de levantamento de campo e esforço amostral necessário para a devida coleta de dados de fauna e flora locais. A coleta de dados da fauna e flora deve contemplar além da área diretamente afetada, as áreas de influência direta e indireta do empreendimento.

Salienta-se que, para o meio biótico, existem estudos ambientais específicos, que possuem Termos de Referência correlatos, que são emitidos pelo setor responsável por tais análises, no Brasília

Ambiental. Nesses estudos as informações apresentadas devem ser mais densas e melhor detalhadas.

3.3.1. **Flora:** Descrever de forma resumida as fitofisionomias que ocorrem na área diretamente afetada pelo empreendimento, incluindo o quantitativo e listagem de indivíduos arbóreos e arbustivos nativos e exóticos. Destacar a existência de espécies endêmicas, raras ou ameaçadas de extinção. Mencionar a metodologia e critérios adotados para classificação das fitofisionomias. Salienta-se que orientações, quando da necessidade de supressão de vegetação, poderão ser obtidas no setor correlato responsável por esse tipo de análise, visando a emissão de Autorização de Supressão de Vegetação - ASV.

3.3.2. **Fauna:** Caracterizar a fauna especificando as espécies cujos hábitos possam ser afetados pelo empreendimento, identificando aquelas endêmicas, raras ou ameaçadas de extinção. Estudos específicos, quando necessários, demandam Termo de Referência específico, a ser obtido no setor responsável por tal análise. Atentar-se para a necessidade de discorrer sobre a fauna aquática, em razão da natureza do empreendimento, além da terrestre.

3.4. **Meio socioeconômico:** Caracterizar as informações mais relevantes sobre o núcleo urbano no qual se insere a jazida, discorrendo sobre:

- a) **uso e ocupação do solo** (identificar e caracterizar frentes de lavra paralisadas, abandonadas e ativas na área de influência do empreendimento);
- b) **uso e captação de água** (identificar e localizar as fontes de captação para uso humano, agrário e/ou industrial na área de influência do empreendimento);
- c) **população e infraestrutura** (informar sobre a existência de núcleo populacional, discriminando estimativa de número de habitantes; existência de infraestrutura coletiva ou outros que possam ser diretamente afetados nas áreas de influência do empreendimento; descrever qual será a infraestrutura viária a ser utilizada para escoamento da produção e a mão de obra necessária para instalação e operação do empreendimento e sua correlação de mão de obra disponível);
- d) **paisagem** (Identificar os pontos de visada para o empreendimento a partir de núcleo populacional vizinho ou rodovias/estradas de grande circulação);
- e) **aspectos naturais e histórico-culturais** (analisar a possível existência de sítios arqueológicos, monumentos naturais ou histórico culturais, tombados ou não, na área de influência do empreendimento; relacionar os aspectos históricos culturais das áreas de intervenção, no que tange à identificação de áreas declaradas como parte do patrimônio histórico ou indicação da importância histórico cultural local; informar e localizar a existência de formações cársticas ou com potencial espeleológico; analisar a possível existência de áreas indígenas na região de influência do empreendimento).

4. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Deverão ser identificados, descritos e avaliados os impactos ambientais relevantes gerados durante a exploração e beneficiamento do bem mineral. Considerando a dimensão dos impactos e suas características, deverá ser adotado o método apropriado para identificá-los e avaliá-los, com menção de sua fonte bibliográfica. Deverão ser considerados os impactos desde a fase de planejamento, instalação, operação e pós-operação (fechamento de mina).

Realizar avaliação descritiva dos impactos a serem gerados pela atividade, na área de influência direta e indireta do empreendimento, apontando quais as consequências de determinada ação em relação ao tipo da atividade a ser desenvolvida.

Deverão ser abordados o detalhamento das medidas mitigadoras a serem implantadas visando minimizar os impactos; o detalhamento das medidas compensatórias a serem implantadas visando compensar os impactos e; o detalhamento da configuração final das medidas a serem implantadas.

De acordo com a avaliação dos impactos previstos, as medidas mitigadoras, compensatórias

e/ ou de controle ambiental deverão ser apresentadas, pelos responsáveis pela implementação, por meio de tabela, com o respectivo cronograma de execução.

A avaliação deverá abranger, no mínimo, os itens abaixo:

- a) **Margens do curso hídrico:** indicar pontos de erosão; extensão das margens; declividade e proteção de taludes e natureza de atividades econômicas existentes próximo às margens. Deve-se discorrer sobre os impactos e medidas mitigadoras relativas ao “uso” das margens do curso d’água pelas “caixas de areia”; impactos e medidas mitigadoras relativas ao “uso” dos taludes durante o retorno da água utilizada no beneficiamento do minério; impactos e medidas mitigadoras relativas às áreas de depósito e descarte de material mineral e orgânico; impactos e medidas mitigadoras relativas à área de instalação das estruturas e maquinários de beneficiamento, bem como a área de estacionamento e manobra de veículos.
- b) **Curso hídrico:** Caracterizar a diversidade dos ecossistemas aquáticos e de transição, suas estruturas populacionais ou comunidades, por meio de dados quantitativos e temporais disponíveis (bibliográficos), da ictiofauna, da fauna e da flora planctônica, da fauna e da flora bentônica e da macrofauna de invertebrados aquáticos. Deve-se discorrer sobre os impactos e medidas mitigadoras relativas ao uso da água (de modo econômico ou não) e ocupação das margens no segmento a ser minerado. Deve-se abordar os impactos e medidas mitigadoras relativas à qualidade das águas por meio de indicação de suas propriedades físico-químicas, considerando a atividade e também a possível emissão de contaminantes.
- c) **Qualidade do ar:** Deve-se abordar os impactos e medidas mitigadoras relativas às alterações da qualidade do ar.
- d) **Poluição sonora e vibrações:** Deve-se abordar os impactos e medidas mitigadoras relativas a esse tipo de poluição, abrangendo os ambientes terrestres e aquáticos.
- e) **Geração de resíduos sólidos:** Enumerar e descrever os resíduos sólidos e indicar a proveniência do lixo doméstico, bem como informar as medidas mitigatórias e de controle ambiental;
- f) **Interferência socioeconômica:** Discorrer sobre as interferências causadas pelo empreendimento à população ribeirinha e às regiões limítrofes, além de descrever os usuários do rio e das águas e sobre obras públicas e privadas no local.

5. DOCUMENTAÇÃO CARTOGRÁFICA

Os documentos cartográficos fazem parte do escopo básico e deverão estar em escala adequada em relação ao tamanho da área de estudo, observando as bases cartográficas de referência existentes. Para os casos de informações primárias coletadas em campo por meio de Sistema de Posicionamento Global - GPS, o mapa deverá possuir uma escala local. As coordenadas deverão ser plotadas no sistema de projeção UTM, no Datum Horizontal SIRGAS2000, com indicação do respectivo fuso. Todos os mapas devem ser datados e assinados pelo proprietário da empresa e respectivos responsáveis técnicos, devidamente habilitados. Dentre a exigência mínima, **para esse Termo de Referência**, devem ser apresentados mapas que contenham as informações abaixo:

- a) Localização do empreendimento com a delimitação do imóvel, da poligonal DNPM/ANM, caixas de areia e acessos viários, em imagem de satélite atualizada e georreferenciada, em escala adequada. Todas as feições devem ser acompanhadas das respectivas coordenadas de seus vértices e pontos. As caixas de areia deverão ser representadas por pontos de coordenadas;
- b) Localização do empreendimento em relação ao Plano Diretor de Ordenamento Territorial do Distrito Federal - PDOT 2012 - Lei nº 854/2012;
- c) Localização do empreendimento em relação ao Zoneamento Ecológico Econômico - ZEE-DF - Lei nº 6269/2012;
- d) Delimitação das áreas de influência direta e indireta;

- e) Batimetria atual e profundidade de projeto da seção na qual se pretende dragar;
- f) Geologia local (com representação das unidades geológicas e sua composição e, quando couber, de cavidades subterrâneas existentes);
- g) Hidrografia regional (com representação da região, unidade e bacia hidrográfica);
- h) Declividade local (com representação da variabilidade da inclinação do terreno);
- i) Suscetibilidade erosiva local (com representação dos locais mais suscetíveis);
- j) Unidades de conservação existentes, zonas de amortecimento, áreas ambientalmente protegidas, áreas de patrimônio histórico ou potencial espeleológico, áreas indígenas, sítios arqueológicos e outros quando houver (com representação em um raio de 10 km no entorno do empreendimento).

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Todas as fontes bibliográficas utilizadas deverão ser citadas e referenciadas de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

6.1. LEGISLAÇÃO CONSULTADA

Deverão ser elencadas, dentre as legislações vigentes, direcionadas à atividade a ser licenciada, aquelas consultadas para a confecção do estudo ambiental.

6.2. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

As citações bibliográficas deverão ser feitas ao longo do texto e as referências completas, neste item.

7. ANEXOS

Espaço destinado à inserção de anexos, tais como os especificados no item 8.

8. PRODUTO

Relatório de Controle Ambiental - RCA – deverá ser entregue em 01 (uma) via impressa, sem encadernação e com grampo trilho (dois furos centralizados) e 01 (uma) cópia no formato digital, obedecendo às diretrizes constantes deste documento. Os formatos de apresentação do estudo poderão ser A3, A2 e A1, desde que possibilite a encadernação em A4.

Na cópia em formato digital, os arquivos originais de mapas, figuras e croquis, dos tipos *.dwg, *.jpg ou *.jpeg; *.svg; *.png e outros, deverão estar organizados em pastas separadas para não confundir com os textos. Todos os arquivos deverão ser salvos também no formato *.pdf. de até 20 Mega.

O sistema de elaboração dos mapas deverá ser integrante do Sistema de Informações Geográficas (SIG). As “view” deverão ser compostas dos temas básicos (sistemas viários, hidrografia, grade de coordenadas, curvas de nível, toponímia). O “layout” deve ter no mínimo: tema, título, legenda, indicação da direção norte, nome do elaborador, escalas gráficas e numéricas, logomarcas. Todo o material cartográfico deverá ser entregue em meio digital compatível com o Programa QGis, nos formatos *.geotiff; *.shp; *.shx; *.dbf; *.gml; *.geojson, *.gqs e *.kml.



Documento assinado eletronicamente por **LOURDES MARTINS DE MORAIS - Matr.1660445-8, Diretor(a) de Emergência, Riscos e Monitoramento**, em 10/02/2026, às 09:52, 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=0verificador=194582230 código CRC= 1705E07A.

