



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

TERMO DE REFERÊNCIA

ELABORAÇÃO DE PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL - PCA:

ATIVIDADE/ EMPREENDIMENTO: BARRAGEM TERRA

Versão 2025

DIRETRIZES GERAIS

Este Termo de Referência possui caráter orientativo e elenca o conteúdo mínimo e os requisitos necessários que devem ser abordados no **Plano de Controle Ambiental - PCA**, para empreendimentos que visam licenciamento ambiental para implantação de barragem de terra para uso agrícola, **no Distrito Federal**.

Os profissionais subscritores do PCA 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) E-mail;
 - d) Responsável(is) técnico(s) (nome, profissão e número de registro no conselho de classe a que pertence)
 - e) Endereço completo;
 - f) 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 inundada e volume de armazenamento;

2. **CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

2.1. Aspectos técnicos do projeto básico da barragem

2.1.1. Apresentar os seguintes dados técnicos do empreendimento com plena caracterização das ações propostas e previsão das etapas de execução:

- a. Croqui de acesso ao local da barragem e mapa com a delimitação da bacia hidrográfica definida pelo ponto de barramento, com indicação de escala, curvas de nível e cálculo da área da bacia de contribuição;
- b. Coordenadas do barramento (UTM SIRGAS 2000).
- c. Tipo de barramento (terra / concreto / mista).
- d. Finalidade da barragem.
- e. Fase (construída / a construir).
- f. Relatório contendo o levantamento planialtimétrico do reservatório, com indicação de cotas, área inundada (cota da soleira do vertedouro), volume armazenado (cota da soleira do vertedouro), altura do barramento, largura total da base do barramento, largura da crista, comprimento do barramento, croquis da seção típica da barragem em seu ponto de maior altura, detalhes do sistema de vertimento e de descarga de fundo (quando houver);
- g. Cota de inundação em cada fase do enchimento do reservatório.
- h. Sistema extravasor.

- i. Vertedouro.
- j. Desvio do rio durante a construção.
- k. Relatório técnico descritivo do estado de conservação da obra hidráulica, considerando-se, inclusive, sua estabilidade;
 - Relatório das condições do reservatório, ocupações do entorno, áreas de assoreamento, limpeza e conservação das margens, plantio na área de preservação do entorno do reservatório e identificação dos usuários e pontos de captação e lançamento no reservatório;
- m. Relatório fotográfico do barramento, das estruturas e do reservatório;
 - Relatório fotográfico da área afetada pela barragem.
- n. Apresentar estudos geológicos;
 - Apresentar estudos geotécnicos: avaliação das condições geotécnicas através de parâmetros de mecânica das rochas e dos solos, para o local da barragem, além de investigações e quantificações necessárias para a jazida de empréstimo de materiais construtivos (descrever as dimensões e sua localização);

2.2. JUSTIFICATIVA DO EMPREENDIMENTO

2.2.1. Justificativa/objetivo do empreendimento em função da demanda a ser atendida. Descrever as razões que levaram a entidade a propor o projeto, deixando claros quais serão os benefícios econômicos, sociais e ambientais a serem alcançados;

2.2.2. Apresentar as alternativas locacionais do posicionamento do eixo barrável identificando vantagens e desvantagens de cada uma delas, suas justificativas tecnológicas e confrontando-as de forma a mostrar a melhor hipótese do ponto de vista ambiental;

2.2.3. Apresentar estudo de variação e viabilidade ambiental em diferentes cotas de operação, caracterizando variações da altura da lâmina d'água;

2.2.4. Anuência dos proprietários de áreas afetadas pela barragem e pelo reservatório;

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

- a. Identificar e avaliar possíveis áreas de risco geotécnico e de fuga d'água, a partir do detalhamento geológico/geotécnico da área de influência direta do empreendimento e em especial, para o eixo da barragem e obras civis.
- b. Identificar e avaliar os principais condicionantes/mecanismos de deflagração de escorregamentos, a partir da caracterização da dinâmica superficial e identificação de setores com diferentes graus de suscetibilidade a processos erosivos e deposicionais, mapeando as encostas quanto a suas declividades,

indicando o tipo de solo/afloramento de rocha associado. Deverá ser avaliada a estabilidade das encostas em decorrência do regime de operação do reservatório.

- c. Avaliar a interferência do empreendimento com as unidades de paisagem, as cavidades naturais subterrâneas e monumentos naturais cadastrados, identificando as áreas susceptíveis a dolinamento, caracterizando-a como área de risco.
- d. Indicação da bacia hidrográfica, sub-bacia hidrográfica, corpo hídrico, proximidade de centros urbanos, comunidades rurais e terras indígenas ou quilombolas.
- e. Cálculo da vida útil do reservatório avaliando a sua viabilidade ambiental;
- f. Identificar os usos atuais do corpo d'água a jusante e a montante do barramento proposto;
- g. Apresentar a outorga de recursos hídricos para a implantação de barragens em corpos de água junto a ADASA;
- h. Parâmetros hidrológicos (vazões máximas, médias e mínimas).
- i. Avaliação das alterações no comportamento das vazões considerando o regime natural e o novo regime com a implantação da barragem.
- j. Caracterização das áreas de empréstimo de material e áreas de bota-fora, bem como planos de recuperação e recomposição paisagística após conclusão das obras.
- k. Acesso (indicar os acessos a serem construídos e/ou melhorados, apresentando seu revestimento, bem como, caminhos de serviço a serem abertos).
- l. Canteiro-de-obras (número de operários, área construída, localização). Apresentar solução a ser empregada para os efluentes líquidos e resíduos sólidos gerados na fase de construção da barragem;
- m. Caracterizar uso e ocupação do solo do local do barramento.
- n. Caracterizar e descrever os aspectos construtivos referentes à obra civil de execução do barramento;

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.

- a. Descrever a paisagem e fitofisionomias afetadas pela barragem, indicando seu estado de conservação e possíveis áreas antropizadas.
- b. O pedido de supressão de vegetação deverá ser realizado de acordo com o Decreto Distrital nº. 39.469, de 22 de Novembro de 2018 e e protocolado em processo SEI específico.
- c. Os estudos de fauna devem ser realizados de acordo com a Instrução Normativa n.º12 de 09 de junho de 2022, e protocolados em processo SEI específico.
- d. Apresentar a composição da ictiofauna local, incluindo a distribuição e diversidade das espécies, destacando as de interesse comercial, endêmicas e ameaçadas de extinção, considerando a interferência do empreendimento. Abordar a perda das fontes de alimentação, locais de desova, rotas

migratórias, reprodução e de criadouros, bem como a alteração na produção pesqueira e o esforço de pesca. Destacar as espécies introduzidas e de uso antrópico.

- e. Identificar as plantas aquáticas existentes no rio, lagoas marginais e tributários, avaliando sua importância nestes locais e a necessidade de futuro monitoramento e controle.
- f. De acordo com o Mapa Ambiental do Distrito Federal – 2014 e com a Resolução CONAMA 428/2010, informar se o empreendimento encontra-se inserido, ou em raio inferior a 02 km de Unidades de Conservação. Informar sobre os aspectos legais relacionados.
- g. Caracterização da faixa de APP estabelecida no entorno da barragem.

4. IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS

Identificação dos prováveis impactos ambientais oriundos da instalação, operação e desativação do empreendimento, considerando os horizontes de tempo e incidência. Indicação de métodos, técnicas e critérios aplicados para sua identificação, qualificação e interpretação dos impactos.

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.

5. MEDIDAS DE CONTROLE, MITIGAÇÃO E COMPENSAÇÃO DOS IMPACTOS AMBIENTAIS.

O Plano de Controle Ambiental para o sistema em estudo deverá ter como objetivo a preservação, o controle e/ou a mitigação das interferências provocadas sobre os meios físico, biótico e antrópico nas fases de implantação e operação da barragem. Este deverá consolidar ações de controle ambiental nos canteiros de obra, de recuperação de áreas degradadas, de monitoramento dos recursos hídricos, monitoramento dos solos, gerenciamento dos resíduos sólidos (identificando tipo de resíduo a ser gerado, estimativa de volume e definição de acondicionamento e destinação final) e do tratamento de efluentes na fase de implantação. Além disso, deverão ser contempladas as seguintes ações:

- a. Controle dos processos erosivos e assoreamento do reservatório.
- b. Mecanismos e procedimentos da limpeza da bacia de acumulação.
- c. Procedimento de desativação do canteiro de obras, áreas de empréstimo e de bota-fora.
- d. Apresentação de propostas de adequação paisagística e topográfica para as áreas de empréstimo;

6. PLANO DE SEGURANÇA DA BARRAGEM

- a. Informar como se darão as inspeções de segurança e de monitoramento do barramento, ;
- b. Regra operacional dos dispositivos de descarga da barragem;
- c. Indicação da área do entorno das instalações e seus respectivos acessos, a serem resguardados de quaisquer usos ou ocupações permanentes, exceto aqueles indispensáveis à manutenção e à operação da barragem;
- d. Avaliação dos riscos de acidentes e dos potenciais danos, em caso de eventos que possam comprometer a estabilidade do empreendimento.

7. **CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO**

Cronograma englobando as fases de desenvolvimento e implantação da barragem como planejamento, instalação, operação, recuperação das áreas degradadas e Área de Preservação Permanente (APP), etc.

8. **RELATÓRIO FOTOGRÁFICO**

Relatório fotográfico de todos os aspectos abordados no Plano de Controle Ambiental Simplificado. As fotos podem ser distribuídas ao longo do texto ou colocadas em anexo contendo legenda apresentando o conteúdo da imagem.

9. **CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Avaliação final quanto à viabilidade e relevância do empreendimento, considerando sua integração ao meio ambiente durante as suas fases de implantação e operação.

Informa-se que, conforme artigo 26 da Lei 12.651/2012, “A supressão de vegetação nativa para uso alternativo do solo, tanto de domínio público como de domínio privado, **dependerá do cadastramento do imóvel no CAR**”.

As taxas para análise de pedidos de licenciamento ambiental de barragens constam no Decreto Distrital nº. 36.992, de 17 de dezembro de 2015.

A solicitação de licenciamento ambiental deverá atender aos termos da Instrução Normativa IBRAM nº. 647/2017, que regula o processo de recebimento e de conferência dos documentos relativos ao Licenciamento Ambiental no âmbito do IBRAM.

10. **EQUIPE TÉCNICA**

Relação da equipe técnica responsável, com a devida assinatura e as áreas de atuação de cada componente no relatório.

Anotação de Responsabilidade Técnica de cada profissional elaborador dos estudos apresentados.

11. **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

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

11.1. **LEGISLAÇÃO CONSULTADA**

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

11.2. **BIBLIOGRAFIA CONSULTADA**

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

12. **ANEXOS**

- 12.1. Planta de situação da área do projeto;
- 12.2. Planta da barragem;
- 12.3. Perfil Longitudinal e Transversal da Barragem;
- 12.4. Planta Baixa do Maciço;
- 12.5. Detalhes do Vertedouro (seção transversal e longitudinal) e da Descarga de Fundo (quando

houver);

- 12.6. Detalhes da Tomada de água (seção transversal);
- 12.7. Memórias de cálculo do projeto;
- 12.8. Especificações técnicas do projeto;
- 12.9. Documentação fotográfica;
- 12.10. Mapas, em escala adequada:

a) Mapa de situação do empreendimento, indicando o posicionamento frente a divisão político-administrativa, à rede hidrográfica regional, às Unidades de Conservação da região, aos Parques Distritais e ao sistema viário principal;

b) Mapa com indicação dos cursos d'água, das Áreas de Preservação Permanente – APP, Reserva Legal e o sistema viário existente sobrepostos em imagem de satélite;

c) Mapa de declividades da gleba, identificando os intervalos 0 a 15%, 15 a 30%, 30 a 100% e acima de 100% superposto ao plano de ocupação;

d) Mapeamento das áreas passíveis de ser objeto de Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD), se for o caso.

13. 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 **SANDRA MARIA DAMACENA DE CASTRO SANTOS - Matr.1693678-7, Assessor(a)**, em 02/12/2024, às 22:13, 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=157556895 código CRC= **E6A4971E**.

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