



Licenciamento Ambiental Unificado

ESTUDO AMBIENTAL SIMPLIFICADO - EAS ATIVIDADE AQUÍCOLA

O Estudo ambiental deverá conter no mínimo:

1. Identificação do empreendedor e do responsável técnico do empreendimento

2. Localização do empreendimento

Mapa de localização da área com escala preferencialmente entre 1:10.000 e 1:50.000, mostrando a confrontação da obra em relação à área circunvizinha. Deverão ser utilizadas cartas oficiais. Deverá ser considerada também a existência de zoneamento marinho, se houver.

3. Características técnicas do empreendimento (descrever todo manejo produtivo)

- a) Descrição e justificativa da distribuição e do número de estruturas de cultivos propostos;
- b) Descrição do processo produtivo adotado;
- c) Métodos de controle da disseminação dos espécimes mantidos sob cultivo, quando couber.

4. No caso de empreendimentos implantados em corpos de água (por exemplo, tanque-rede), apresentar:

4.1 Para águas doces, deverá ser realizado o levantamento da ictiofauna na área de influência do empreendimento, devendo ser apresentados:

- Lista das espécies encontradas, com apresentação de índice de suficiência amostral; destacando as espécies ameaçadas de extinção e as endêmicas da bacia, as consideradas raras, as não descritas previamente para a bacia estudada, as espécies não descritas pela ciência e as espécies passíveis de serem utilizadas como indicadoras ambientais; as não autóctones, e as com potencial econômico;
- Caracterização do ambiente físico encontrado na área de influência do empreendimento, com descrição dos tipos de habitats e micro-habitats encontrados (incluindo áreas antropizadas). Os tipos de habitats deverão ser mapeados, com indicação dos seus tamanhos em termos percentuais e absolutos;
- Parâmetros ecológicos de riqueza e abundância de espécies, bem como índice de diversidade para a comunidade de peixes, que deverá ser inventariada sazonalmente durante o verão e o inverno, em todos os ambientes aquáticos.

4.2 Para ambientes lênticos em águas doces:

Apresentar estudo da capacidade de suporte ambiental baseado no modelo matemático de Dillon e Rigler (1974), discutido por Beveridge (1984), que relaciona carga de Fósforo com concentração resultante, ou outra metodologia aceita pela CETESB, sendo considerado como critério de qualidade os valores de fósforo estabelecidos da Classe 2

da Resolução CONAMA 357/05 que é de 0,030mg/L. Os valores dos parâmetros utilizados na aplicação do modelo mencionado deverão ser devidamente justificados;

4.3 Posição em coordenadas geográficas:

Informar a posição em coordenadas geográficas (referenciadas ao Datum Horizontal SAD-69) do perímetro externo do conjunto de petrechos; o período de utilização, a vida útil do equipamento; o tipo de sinalização; indicação da profundidade média local. Sugere-se manter uma relação entre a área efetivamente ocupada pelas estruturas de cultivo e a área total a ser cedida: 1:5 até 1:8 para tanques-rede/gaiolas, balsas, cultivo de fundo; e 1:8 até 1:10 para long-lines, varal/tomateiro, rack/tabuleiro e mesas;

4.4 Planta do perímetro externo do empreendimento

Planta do perímetro externo do empreendimento com escala preferencialmente entre 1:100 e 1:500, ou em escala menor de até no máximo 1:5.000, desde que caracterize perfeitamente a área pretendida. Todos os vértices da poligonal deverão ser numerados em sequência lógica em sentido horário ou anti-horário, obedecendo à mesma numeração dos vértices utilizada no formulário de cadastro referido no item 3. Deverá ser especificada também a metragem de cada segmento entre os vértices, bem como as distâncias conhecidas das amarrações em relação à costa marítima ou às margens dos rios nacionais, dos costões e das praias (deverá ser elaborada conforme as exigências constantes da Norma da Autoridade Marítima que trata dos procedimentos para a realização de obras sob, sobre e às margens das águas sob jurisdição brasileira);

4.5 Planta de construção de equipamentos

Planta de construção de equipamentos na escala entre 1:50 e 1:200, podendo ser em escala menor, desde que caracterize perfeitamente os equipamentos (deverá ser elaborada conforme as exigências constantes da Norma da Autoridade Marítima que trata dos procedimentos para a realização de obras sob, sobre e às margens das águas sob jurisdição brasileira);

4.6 Avaliação da qualidade das águas e sedimentos, antes da implantação do empreendimento, considerando:

a) Para águas doces: avaliação de água (superfície, meio e fundo) e sedimento pelo menos nos seguintes pontos:

- Um ponto à montante do empreendimento, localizado na direção predominante da corrente;
- Dentro da área do empreendimento: dois pontos em torno da região central, para empreendimentos com área de poligonal menor ou igual a 20 ha, devendo ser acrescentado um ponto de avaliação a cada 20 ha ou fração que exceder a 20 ha;
- Um ponto à jusante do empreendimento.

Nos pontos escolhidos deverão ser analisados os seguintes parâmetros:

- Na coluna d'água: Levantamento dos perfis de Temperatura (°C) e Oxigênio Dissolvido (mg/l O₂), com medidas a cada 50 cm de profundidade, pH, Transparência (Disco de Secchi - m), Nitrogênio amoniacal total (mg/l N), Nitrito-N (mg/l N), Nitrato (mg/l N), Ortofosfato (mg/l P), Clorofila "a" (µg/L), Coliformes termotolerantes e/ou E. coli, Cor verdadeira, Turbidez, Série de sólidos, Demanda Bioquímica de Oxigênio (mg/l O₂), Fósforo total (mg/l P),

Densidade de cianobactérias (cel/mL), Toxicidade crônica.

- No sedimento: pH, potencial redox (mV), Nitrogênio Total (mg/l N), Fósforo total (mg/l P), Carbono Orgânico Total (%), Enxofre (mg/Kg).
 - Na biota: Analisar os parâmetros definidos no inciso III do artigo 14 da resolução CONAMA 357, de 17/03/2005, se houver, na região, fontes de poluição que possam emitir esses poluentes.
- b)** Para águas salinas e salobras: avaliação de água (superfície, meio e fundo) e sedimento em três pontos em torno da região central do empreendimento (formando um triângulo de forma a compreender área representativa do projeto), para os seguintes parâmetros:
- Na coluna d'água: Temperatura(°C), pH, Transparência (Disco de Secchi - m), Turbidez, Salinidade (ppt), Ortofosfato (mg/L P), Fósforo total (mg/L P), Coliformes termotolerantes e/ou Enterococos, Oxigênio Dissolvido (mg/l O₂), Carbono orgânico total (mg/L C), Clorofila a, Nitrogênio Total (mg/l N), Nitrogênio Amoniacal (mg/l N), Nitrato-N (mg/l N), Nitrito-N (mg/l N), Sólidos totais.
Obs: no caso de cultivo de moluscos bivalves destinados à alimentação humana, devem ser observadas as condições definidas pela Resolução CONAMA 357/2005, no artigo 18 (inciso I, alínea g), para águas salinas, e no artigo 21 (inciso I, alínea i), para águas salobras.
 - No sedimento: pH, potencial redox (mV), Nitrogênio Total (mg/l N), Fósforo total (mg/l P), Carbono Orgânico Total (%), Enxofre (mg/Kg).
 - Na biota: Analisar os parâmetros definidos no inciso III do artigo 18 da resolução CONAMA 357, de 17/03/2005, para águas salinas, e no inciso III do artigo 21 da mesma Resolução, para águas salinas, se houver, na região, fontes de poluição que possam emitir esses poluentes.
- c)** Em todos os casos os pontos de amostragem devem estar plotados em plantas georreferenciadas, em escala compatível com o projeto;
- d)** Os Boletins de Análises deverão ser apresentados. O laboratório deverá ser acreditado pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial) na Norma ABNT NBR ISO/IEC 17025 para cada um dos parâmetros avaliados, em atendimento à Resolução SMA nº 37, de 30/08/2006, complementada pela Decisão de Diretoria CETESB nº 211/2009/T/L, de 27/08/2009 (publicada no Diário Oficial do Estado em 29/08/2009);
- e)** A caracterização deve englobar, no mínimo, duas campanhas, realizadas no verão (compreendendo período de precipitações) e no inverno (compreendendo período de estiagem);
- f)** Os resultados encontrados deverão estar consolidados em Relatório (em meio impresso e digital), apresentados por meio de tabelas com os dados desconformes negritados, com apresentação de justificativas. e análise conjunta dos, de forma a obter uma diagnóstico do estado do corpo d'água. Esses resultados deverão ser comparados com os padrões legais e com os resultados e dados pretéritos, se existentes, ou com resultados obtidos em áreas similares conhecidas.

- 4.7 Informar se existe adensamento de empreendimentos aquícolas no corpo hídrico em questão, informando quantos desses empreendimentos estão em operação;**
- 4.8 Anuência da Autoridade Marítima (Capitania dos Portos);**
- 4.9 No caso de empreendimento localizado em reservatório, apresentar a anuência da concessionária ou permissionária do barramento/hidrelétrica/represa.**
- 4.10 No caso de empreendimentos implantados em terra (por exemplo, tanques escavados), deverá ser apresentada a outorga de implantação emitida pelo DAEE referente à água utilizada, superficial ou subterrânea.**

5. Descrição da infra-estrutura associada a ser utilizada pelos produtores contendo:

- a) Vias de acesso;**
- b) Construções de apoio;**
- c) Área de processamento de pescado;**
- d) Depósitos de armazenamento de insumos e da produção; entre outros.**
- e) Se houver necessidade de intervenção em Área de Preservação Permanente (artigo 2º da Lei Federal nº 4771/65 e Resoluções CONAMA nºs 302/2002 e 303/2002), descrever a vegetação existente na área (em caso de vegetação nativa, informar o estágio de desenvolvimento: pioneiro, inicial, médio ou avançado, conforme legislação vigente) e contabilizar a área de intervenção.**

6. Descrição do meio sócio-econômico

Descrever o uso e ocupação atual da área proposta e do entorno, bem como possíveis conflitos de uso.

7. No caso de parques aquícolas, deverá ser elaborado um diagnóstico descritivo, que deverá abordar os seguintes aspectos:

7.1 Com relação às áreas de influência do empreendimento informar:

Para Área de Influência Direta (AID) considerar o território dos municípios onde se realizam as funções sociais da população que irá atuar, direta e indiretamente, no Parque Aquícola (relações comerciais, associativas, de lazer, de utilização de infra-estrutura urbana, notadamente: a educação, saúde, a moradia, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância.).

- a) Município(s) sede do Parque**
- b) Principais acessos**
- c) Municípios limítrofes**

7.2 Caracterização da área do Parque Aquícola:

- a) Número de famílias previsto para o parque a ser licenciado**

- b) Indicar a forma de “recrutamento” da população que irá atuar no Parque Aquícola, com quadro das porcentagens, permanentes e temporários, bem como quadro das porcentagens da origem dessa população (local de moradia nos últimos 3 anos) e situação sócio-econômica
- c) Descrever as ações efetivas a serem implantadas para proporcionar o acesso das comunidades locais para atuar no referido empreendimento.
- d) Habitação: Descrever os requisitos de habitabilidade, os locais/alojamentos que acomodarão a população que irá atuar no Parque Aquícola.
- e) Saneamento e infra-estrutura urbana: Nas áreas de influência do empreendimento, apresentar o grau de cobertura por serviços de saneamento ambiental (água, esgoto, lixo doméstico, etc.) e informar a capacidade desse sistema atender novas demandas.
- f) Infra-estrutura de serviços de saúde: Nas áreas de influência do empreendimento, descrever a infra-estrutura disponível de atendimento à saúde; informar a capacidade desse sistema de atender a novas demandas e como essa população terá acesso a esse sistema.
- g) Educação: Nas áreas de influência do empreendimento, informar as unidades de ensino, pública e particular, incluindo creches, educação para adultos. Informar se esse sistema terá capacidade de atender a novas demandas e como essa população terá acesso a esse sistema de educação.
- h) Transporte: Informar a forma de transporte existente e se o mesmo atenderá às necessidades da população que irá atuar no futuro empreendimento (acesso ao local de moradia, sistema de saúde, educação e demais deslocamentos).
- i) Considerando que o empreendimento proporcionará aumento da produção pesqueira, descrever as ações efetivas ou programas que serão empregados para dirimir possíveis conflitos entre aquicultores e pescadores.
- j) Identificar e descrever a existência de projetos/programas/planos e/ou Conselhos de desenvolvimento regional ou municipal, ou outros projetos e programas governamentais propostos e em implantação na área de influência do projeto, que tenham relação de benefício ou estabeleçam objeções ou situações desfavoráveis ao empreendimento proposto.

8. Impactos ambientais

8.1 Para empreendimentos de pequeno porte (segundo critério da Resolução CONAMA 413/2009):

Descrever os potenciais impactos ambientais gerados pelo empreendimento, indicando as respectivas medidas mitigadoras e compensatórias.

8.2 Para empreendimentos de médio e grande porte

- Identificar, mensurar e avaliar os impactos ambientais nas fases de instalação, operação e desativação do empreendimento, dentre outros;
- Medidas Mitigadoras e compensatórias: com base na avaliação dos possíveis impactos ambientais do empreendimento deverão ser propostas as medidas que

venham a minimizá-los, maximizá-los, compensá-los ou eliminá-los, podendo ser consubstanciadas em Programas Ambientais.

9. Anexar ao Relatório Ambiental pelo menos quatro fotografias do local do empreendimento que permitam uma visão ampla das suas condições.

10. Documento comprobatório da presença da(s) espécie(s) na bacia hidrográfica ou no mar, no corpo hídrico em questão, por instituições oficiais.