

TERMO DE REFERÊNCIA – TR PARA PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL (PCA) PARA ATIVIDADE DE AQUICULTURA

Este TR aplica-se às atividades desenvolvidas em viveiros escavados ou barragens com área alagada de **50 ha** até **250,0 ha**; tanque-rede/gaiola com volume útil até **10.000 m³**; e sistema de fluxo contínuo com volume útil até **10.000 m³**, conforme art. 16 da Lei Estadual 3.785/2012.

A. DO OBJETIVO:

Este Termo de Referência tem como objetivo nortear as diretrizes básicas para orientar a elaboração do **PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL – PCA** a ser apresentado ao **INSTITUTO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO AMAZONAS - IPAAM**, em consonância com as normas atuais pertinentes.

O **PCA** deverá conter os projetos executivos e programas de implantação das medidas de controle, minimização e/ou correção dos impactos ambientais negativos, bem como os de recuperação das áreas degradadas.

B. DA APRESENTAÇÃO:

O **PCA**, contemplando um PRAD (quando necessário), deve ser apresentado no prazo estabelecido pelo IPAAM, e deve seguir rigorosamente a sequência e o conteúdo estabelecido neste Termo de Referência, abordando todos os itens aqui dispostos, ajustado às características, finalidades e fases de operacionalização do empreendimento proposto. Na inexistência de informações, abordar a sua não aplicabilidade, admitindo-se, no entanto, os acréscimos de conteúdo que o empreendedor julgar necessário.

O Estudo deve ser elaborado de forma objetiva, e sempre ilustrado com plantas, cartas, quadros, gráficos e outras formas que facilitem sua compreensão, devendo estar de acordo com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, com Anotação de Responsabilidade Técnica– ART.

1. INFORMAÇÕES GERAIS

1.1. Descrição do Imóvel

1.1.1. Área Total

Informar a área total do imóvel, descrevendo sucintamente a sua situação fundiária e principais características, contemplando todas as estruturas físicas existentes, uso do solo e atividades desenvolvidas na propriedade, características de relevo e vegetação predominante, áreas conservadas com vegetação nativa e seu estado de conservação, Reserva Legal e APP e sua definição de percentual (caso exista), outras atividades agroindustriais, e quaisquer informações pertinentes à caracterização do empreendimento, acompanhado de registro fotográfico do local que permita visualizar as suas reais condições.

A descrição do imóvel deve compor conjunto de plantas de situação e localização georreferenciadas, ilustrada, legendada e em escala compatível, que contenha além das informações pertinentes ao projeto proposto, a identificação de todas as áreas necessárias a sua caracterização, tais como: área alagada para a atividade e suas respectivas dimensões, sistema de abastecimento e drenagem das instalações, estruturas de apoio e edificações relacionadas.

1.1.2. Vias de Acesso ao Imóvel

Descrever a principal forma de acesso à propriedade, acompanhado de pelo menos um par de coordenadas geográficas com fotografia atualizada do portão principal de entrada, além de croqui de localização contendo pontos de referência e formas alternativas de acesso à propriedade (quando existente).

1.1.3. Corpo d'Água Existente

Caracterizar o corpo d'água existente na propriedade (rios, igarapés, lagos, nascentes, etc.) e quantificar, informando sua classificação, dimensionamento (vazão média, largura e extensão), sua forma de utilização para a atividade de aquicultura, situação quanto à vegetação que compõe sua Área de Preservação Permanente – APP, distância das principais estruturas físicas com relação aos cursos d'água, acompanhadas de registros fotográficos das áreas descritas e mapas ilustrativos.

1.2. Objetivos Gerais do Empreendimento

Esclarecer e justificar a finalidade do estudo para a instalação e operação do empreendimento (subsistência, comercial, pesquisa), e principais fundamentos para sua aplicação.

1.3. Objetivo Específico do Empreendimento

Descrever os principais objetivos da aplicação do referido Plano de Controle Ambiental – PCA e sua intenção.

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

2.1. Área de Influência do Empreendimento

Delimitar, justificar e descrever a área de influência direta e indireta da atividade na propriedade, levando-se em conta os alcances dos principais impactos resultados da instalação e operação do empreendimento, seus limites e áreas de intervenção, como também áreas receptoras dos impactos causados, sempre considerando a bacia hidrográfica ao qual se localiza, além da população influenciada pelo empreendimento (zoneamento econômico-ecológico).

2.2. Aspectos Técnicos da Criação

2.2.1. Áreas de Criação

Informar com descrições completas todas as características das estruturas físicas associadas ao empreendimento aquícola (laboratório, armazém, fábrica de ração, balsas e flutuantes, etc.), as estruturas de criação (barragem, tanque escavado, canal-de-igarapé, tanque-rede, etc.), onde devem ser totalmente quantificados, dimensionados e identificados com legendas, mapas e fotografias adequados a sua compreensão.

2.2.2. Tecnologia Empregada

2.2.2.1. Fase de Instalação

Descrever o tipo de tecnologia aplicada na implantação da atividade, incluindo os estudos necessários à implantação (estudos topográficos, de solo, vazão, balanço hídrico, disponibilidade e qualidade da água do corpo d'água, variáveis das características físico-químicas, áreas de empréstimos, etc.), as técnicas de construção e alternativas empregadas (maquinas e equipamentos utilizados, formato e dimensão das estruturas de criação, destinação de bota-fora de obra, técnicas de conservação do solo, etc.), material utilizado na confecção dos dispositivos de criação (argila, telas em materiais naturais ou artificiais, madeira, aço, etc.), manutenção das estruturas (recuperação e manutenção dos taludes de viveiros escavados e barragens, limpeza de viveiros e malhas de tanques-rede, correções de acidez e permeabilidade do solo, etc.).

2.2.2.2. Fase de Operação

Descrever o ciclo de produção para cada espécie trabalhada, fornecendo informações de produção e produtividade estimada, manejo e boas técnicas para a criação (manutenção na fertilidade e qualidade da água, formas de povoamento e adensamento populacional nos tanques, utilização de tecnologias para incremento da produtividade, etc.), tipo de sistema de criação (extensivo, semi-intensivo, intensivo e super-intensivo), e formas de despesca e comercialização.

2.2.3. Espécies de Animais Criados

Identificar por meio de referência bibliográfica as espécies utilizadas, e informar as principais características quanto a sua taxonomia, distribuição geográfica, biologia, ecologia, fisiologia, etc.

2.2.4. Procedência e Destinação da Água

Localizar dentro da propriedade os pontos de captação de água e forma de captação (bomba elétrica, gravidade, bomba a diesel, etc.), e estruturas de distribuição para os viveiros do tipo barragem e escavado (tipo de estrutura de canalização da água, material utilizado nas estruturas, dimensão, etc.). Quanto aos pontos de drenagem, devem ser informados: o tipo de estrutura empregada e forma de controle (monge, cano cotovelo, registro hidráulico, etc.), estrutura e dimensão das tubulações, além dos pontos de descarte dos efluentes, todos identificados com pontos de coordenadas geográficas e de preferência complementados com plantas esquemáticas.

Para o caso de tanques-rede implantado em lagos, descrever as características de abastecimento e áreas de influência, identificando as nascentes de abastecimento para o corpo hídrico, influência de variações hidrológicas e pluviométricas, correntes e movimentos de massa do corpo d'água, e bacia hidrográfica influenciada pelo lago em questão.

Também apresentar estudos embasados em análises de padrões e parâmetros físico-químicos e biológicos, com metodologias analíticas utilizadas para sua determinação, sempre comparando as análises aos padrões estabelecidos pela Resolução CONAMA 357/05 (com alterações dadas pela Resolução CONAMA 430/11), onde deve se apresentar no mínimo os seguintes parâmetros: Material em suspensão (mg/L); Transparência (Disco de Secchi - cm); Temperatura (°C); OD (mg/L); DBO₅ (mg/L); pH; Nitrito Amoniacal-N (mg/L); Nitrito-N (mg/L); Nitrato-N (mg/L); Fosfato-P (mg/L); Clorofila *a* (mg/L); Coliformes termotolerantes (CTe/100mL).

2.2.5. Origem e Transporte dos Alevinos

Informar a procedência dos animais adquiridos, a forma de aquisição (compra direta, doação, produção própria, etc.), além da forma de transporte e quantidade total de indivíduos para cada uma das espécies trabalhada (por ciclo de produção).

2.2.6. Manejo Alimentar para a Criação

Descrever o tipo de alimentação fornecida nas diferentes fases de criação para cada uma das espécies cultivadas, informar a quantidade de alimento de acordo com os ajustes de biomassa e conversão alimentar estimada, quantidade de ração total fornecida durante o ciclo de produção, além dos principais parâmetros de percentual de nutrientes ministrados. Informar também local e forma de armazenamento, controle de qualidade e destinação da ração não aproveitada.

2.2.7. Monitoramento e Controle da Qualidade da Água

Indicar a forma de monitoramento de qualidade da água, informando pontos de coleta, critérios de controle, os principais parâmetros que devem ser analisados durante todas as fases de criação, além de cronograma de análise, todos embasados na legislação atualizada.

2.2.8. Mercado Consumidor e Comercialização

Descrever sucintamente o mercado do bem em questão, com todos os aspectos que se achar relevantes para a tomada de decisão do investimento na atividade (volume de produção e demanda, estrutura de produção e consumo, evolução dos preços, concorrência, etc.).

2.2.9. Estudo de Viabilidade Sócio-econômica

Apresentar as planilhas de estudos econômicos utilizadas para se justificar o investimento, incluindo os ensaios de implantação do projeto, resumo dos aspectos técnicos e econômicos, custo operacional de implantação do projeto (investimento, custos fixos, insumos, manutenção e gastos, etc.), avaliação e análise econômica para a atividade.

2.3. Descrição de Situação Geográfica quanto à Proximidade com Unidades de Conservação

Informar a existência de Unidade de Conservação ou zona de amortecimento (até 10 km de distância) de UC próxima do empreendimento, ou onde o mesmo está inserido (se for o caso), indicando o tipo de UC, distância, e a influência de impactos negativos do empreendimento para com a área. Se inserido, informar a legislação subordinada, e compatibilização com normas de controle das atividades que podem ser desenvolvidas em sua área (Plano de Gestão da UC), além de autorização do órgão competente por sua administração.

3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Descrever e analisar os recursos ambientais e suas interações, onde deverá caracterizar os meios: físico (solo, subsolo, as águas, ar, clima, recursos minerais, topografia e regime hidrológico); meio biológico (fauna e flora), e meio antrópico (estruturação sócio-econômica da população, sítios e monumentos arqueológicos, históricos e culturais, organização da comunidade local, etc.), e o potencial de uso dos recursos naturais e ambientais da região.

4. IMPACTOS AMBIENTAIS

4.1. Prognóstico

Identificar, valorar e interpretar os prováveis impactos ambientais associados à execução, e se for o caso, a desativação do projeto, caracterizados segundo critérios e metodologias adequadas, onde deve-se avaliar os impactos de acordo com: Ordem (diretos ou indiretos); Valor (positivo/benéfico ou negativo/adverso); Dinâmica (temporário, cíclico ou permanente); Espaço (local e/ou regional); Horizonte Temporal (curto, médio ou longo prazo), e Plástica (reversível ou irreversível).

4.2. Medidas Mitigadoras e Compensatórias e suas Implantações

Propor programa de implantação das medidas a serem adotadas na mitigação dos impactos negativos e potencialização dos impactos positivos da atividade, onde devem ser organizados quanto: a natureza (preventiva ou corretiva); etapa do empreendimento que deverão ser adotadas; fator ambiental que se aplicam (físico, biótico e, ou, antrópico); responsabilidade pela execução (empreendedor, poder público ou outros); e os custos previstos.

Para os casos de empreendimentos que exijam reabilitação de áreas degradadas devem ser especificadas as etapas e os métodos de reabilitação a serem utilizados, contemplado por um Plano de Recuperação de Área Degradada – PRAD complementar ao PCA, devendo conter cronograma de execução.

4.3. Programa de Acompanhamento e Monitoramento

Recomendar os programas de acompanhamento e monitoramento da evolução dos impactos ambientais positivos e negativos associados ao empreendimento, considerando-se as fases de implantação, operação e desativação (se for o caso), bem como situações de acidentes, com indicação e justificativa: dos parâmetros selecionados para avaliação dos impactos sobre cada um dos fatores ambientais considerados; da rede de amostragem, incluindo seu dimensionamento e distribuição espacial, e os métodos de coleta e análise amostral.

5. CONCLUSÕES

Descrever sucintamente todos os aspectos do estudo aplicado, comentando os pontos principais quanto a sua importância e dificuldades de sua implementação, além de outras questões importantes consideradas pertinentes para a aprovação do estudo.

6. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Apresentar na forma de tabela ou fluxograma todo o programa de planejamento, execução e monitoramento das atividades previstas de serem efetuadas, incluindo o cronograma físico do programa de monitoramento ambiental.

7. EQUIPE TÉCNICA

O documento em evidência deverá conter o nome e o número do registro no respectivo conselho de classe de toda a equipe técnica responsável por sua elaboração, bem como a indicação de qual item do relatório esteve sob a responsabilidade direta de cada técnico.

8. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

Citar a referência bibliográfica utilizada em ordem alfabética, e de acordo com normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.