

TERMO DE REFERÊNCIA – TR PARA RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL (PMA) PARA ATIVIDADE DE AQUICULTURA

Este TR aplica-se às atividades desenvolvidas em viveiros escavados ou barragens com área alagada acima de **10,0** ha; tanque-rede/gaiola com volume útil acima de **1.000** m³, e sistema de fluxo contínuo com volume útil acima de **500** m³, conforme art. 16 da Lei Estadual 3.785/2012.

A. DO OBJETIVO:

Este Termo de Referência tem como objetivo apresentar as orientações e conteúdo mínimo para elaboração do relatório do **RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL – RMA** de empreendimentos de aquicultura, a ser apresentado ao **INSTITUTO DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DO AMAZONAS - IPAAM**, em consonância com as normas atuais pertinentes.

Os estudos do **RMA** têm por objetivo realizar o monitoramento de projetos de aquicultura, no que diz respeito ao programa de monitoramento de efluentes e seus parâmetros mínimos de qualidade de água analisados na área de influência, e ações que visam garantir que as medidas mitigadoras ou compensatórias dos possíveis impactos sócio ambientais gerados sejam implementados.

No processo de monitoramento da atividade com licença vigente, e com validade superior a um período de 01 (um) ano, deverão ser apresentados os estudos de lançamento direto de efluentes no corpo receptor, de acordo com tipo de ambiente de criação existente (anexo I).

B. DA APRESENTAÇÃO:

O relatório do **RMA** deve ser apresentado anualmente, com dados de análise conforme cronograma de coletas estabelecidos e justificados, seguindo os parâmetros mínimos e pontos de amostragem determinados neste Termo de Referência, se justificando no caso de sua não aplicabilidade. O **RMA** deve ser elaborado por profissional habilitado e cadastrado, e as análises realizadas por laboratórios credenciados juntos ao IPAAM, acompanhado obrigatoriamente de **Anotação de Responsabilidade Técnica – ART** de Cargo e Função Técnica do profissional por todo o período de vínculo do responsável técnico para elaboração deste relatório.

Os parâmetros, metodologias e critérios de coleta devem ser apresentados conforme as condições e recomendações do IPAAM, de acordo com a classe do respectivo corpo receptor, e deverão ser apresentados todos os métodos utilizados para realização das análises, bem como os respectivos comprovantes emitidos pelo laboratório responsável pelas mesmas em anexo.

C. DO CONTEÚDO DO RELATÓRIO DE MONITORAMENTO AMBIENTAL – RMA:

1. IDENTIFICAÇÃO

1.1. Empreendedor

Deve informar nome completo, razão social, R.G., CPF ou CNPJ, endereço para correspondência completo, bairro, CEP, Cidade, Estado, telefone para contato, bem como número do processo e número e licença emitida pelo IPAAM.

1.2. Responsável Técnico

Deve informar nome completo, R.G., CPF, formação profissional, N.º de Registro no respectivo Conselho Profissional, Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, N.º de Cadastro no IPAAM, endereço, bairro, CEP, Cidade, Estado, telefone para contato e endereço eletrônico (E-mail) de todos os profissionais envolvidos no estudo.

1.3. Laboratório de Análise

Deve informar nome do laboratório, CNPJ, N.º de Cadastro no IPAAM, endereço, bairro, CEP, Cidade, Estado, telefone/fax para contato e endereço eletrônico (E-mail e URL).

2. REALATÓRIO DE MONITORAMENTO DE EFLUENTES

2.1. Estações de Coleta

Apresentar os estudos e análises de padrões físico-químicos e biológicos, conforme especificados em quadro/tabela modelo sugeridas (em anexo). As análises devem ser realizadas em uma frequência semestral ou anual, e comparadas com os padrões estabelecidos pela **Resolução CONAMA 357/05** (com alterações dadas pela **Resolução CONAMA 430/11**), conforme sua classe e tipologia, onde dependendo da análise dos dados apresentados, outros parâmetros hidrobiológicos podem ser acrescentados ou excluídos do Relatório de Monitoramento, a critério do IPAAM.

2.1.1. Para empreendimentos localizados em bases terrestres

Indicar o ponto de coleta para análise, localizado no ponto de captação para abastecimento do sistema, no ponto de lançamento do efluente, a jusante do ponto de lançamento dos efluentes, e a montante do ponto de lançamento dos efluentes.

2.1.2. Para empreendimentos localizados diretamente no corpo hídrico

Indicar o ponto central da área aquícola, e pontos de monitoramento ao longo do sentido predominante das correntes, antes e depois do ponto central.

2.2. Parâmetros hidrobiológicos

Os parâmetros hidrobiológicos mínimos a se analisar são: 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).

3. RELATÓRIO DE MONITORAMENTO E ACOMPANHAMENTO DAS MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS

Para empreendimentos com estudos complementares de Avaliação de Impactos Ambientais (PRAD, PCA, EIA/RIMA), contendo cronograma de execução definido para o monitoramento e aplicação de medidas corretivas, mitigadoras e compensatórias à implantação do projeto, deverá ser apresentado o relatório do desenvolvimento dos processos de implantação das medidas corretivas e compensatórias, onde este conterá informações atualizadas dos processos de correção dos danos ambientais, identificados na etapa de prognóstico ambiental.

O relatório deve ser enriquecido com registros fotográficos e quaisquer ferramentas de identificação da eficiência dos processos de recuperação, tais com plantas georreferenciadas, recursos de cartografia, dados e levantamentos oficiais, laudos e quaisquer outros instrumentos adequados. Cada parâmetro do relatório de monitoramento compensação ambiental deve ser apresentado segundo o cronograma de execução proposto, e deve conter as informações mínimas para os meios físico, biótico e sócio-econômico, conforme as recomendações a seguir:

3.1. Relatório de Monitoramento para o Meio Físico

Deve ser descrito no relatório a etapa de recuperação, e os procedimentos de controle de processos erosivos e assoreamentos decorrentes da implantação do empreendimento. Deve-se comentar também sobre a eficiência do sistema de tratamento de efluentes implantado para se corrigir alterações de qualidade da água, e quaisquer outros programas corretivos ou compensatórios propostos para o meio físico.

3.2. Relatório de Monitoramento para o Meio Biótico

Descrever no relatório a situação da fase de implementação dos processos da recuperação da vegetação (Reserva Legal e APP) em consonância com as metodologias e cronograma de execução proposto, comentado os sobre os resultados alcançados, e problemas não previstos no estudo. Também deve compor o relatório as avaliações da recuperação natural e reabilitação de populações faunísticas afetadas pelo empreendimento e identificadas no processo de levantamento de espécies indicadoras da intervenção na área de influencia; além de quaisquer outros programas compensatórios propostos para o meio biótico.

3.3. Relatório de Monitoramento para o Meio Sócio-econômico

Comentar sobre alterações de aspectos econômicos e sociais, de patrimônio natural e cultural sob influência do empreendimento, embasados nos programas de comunicação social e relacionamento com comunidades aplicado, e quaisquer outros programas compensatórios propostos para o meio sócio-econômico.

4. CONCLUSÃO

Os parâmetros hidrobiológicos, bem como todos os dados do relatório de monitoramento devem ser analisados e interpretados, onde deverão ser descritas as principais alterações ambientais relevantes decorrentes da instalação e operação do empreendimento e as medidas adotadas para sua correção. Os dados devem ser analisados, sempre confrontando com os relatórios anteriores e a legislação atual pertinente, e justificando a tomada de decisões para mudanças de procedimentos e métodos escolhido.

5. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Apresentar o cronograma de execução do Plano de Monitoramento para as próximas fases do RMA, a ser implementado durante o período de validade da Licença de Operação.

ANEXO I

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA ESCOLHA DE ESTAÇÕES DE COLETA

1. Identificação das estações de coleta:

- As localizações das estações de coleta deverão ser apresentadas em planta adequada anexa ao **RMA**, devendo as coordenadas ser expressas no sistema de projeção em Coordenada Geográfica, com “datum” horizontal SIRGAS-2000, em escala compatível com o projeto, indicando os pontos de amostragem.
- No caso de empreendimentos localizados diretamente no corpo hídrico, apresentar na planta esquemática todas as estruturas de criação e imagem que ofereça uma visão geral do corpo d'água de implantação do projeto, indicando predominância de correntes e fluxo de deslocamento de massa de água no corpo hídrico, e redes de contribuição e drenagem.

2. Tipos de estações de coleta:

- Para empreendimentos localizados em base terrestre:

ESTAÇÃO DE COLETA 01	No local de captação de água para abastecimento do sistema de criação.
ESTAÇÃO DE COLETA 02	No local de descarte do efluente final do sistema de criação (no caso de pontos de lançamentos separados, apresentar coordenadas para cada ponto de lançamento).
ESTAÇÃO DE COLETA 03	No corpo receptor, a uma distância máxima de 20 metros do ponto de lançamento dos efluentes.

- Para empreendimentos localizados diretamente no corpo hídrico:

ESTAÇÃO DE COLETA 01	Na área central de criação, a uma profundidade de 150 centímetros a partir do ponto mais fundo da estrutura de criação.
ESTAÇÃO DE COLETA 02	Em local transversal ao sentido do fluxo de corrente ou deslocamento da água para contribuição do corpo hídrico, a uma distância mínima de 25 metros da estação de coleta 02.
ESTAÇÃO DE COLETA 03	Em local transversal ao sentido do fluxo de corrente ou deslocamento da água para contribuição do corpo hídrico, a uma distância mínima de 25 metros da estação de coleta 02.

ANEXO II**MODELO DE FORMULÁRIO DE PREENCHIMENTO DOS RESULTADOS DAS ANÁLISES FÍSICO-QUÍMICAS DA ÁGUA**

Parâmetros	Período de coleta								
	1º trimestre			2º trimestre			3º trimestre		
	COLETA 01	COLETA 02	COLETA 03	COLETA 01	COLETA 02	COLETA 03	COLETA 01	COLETA 02	COLETA 03
Material em suspensão (mg/L)									
Transparência (Disco de Secchi - cm)									
Temperatura (°C)									
OD (mg/L)									
DBO ₅ (mg/L)									
pH									
Nitrito Amoniacal-N (mg/L)									
Nitrito-N (mg/L)									
Nitrato-N (mg/L)									
Fosfato-P (mg/L)									
Clorofila <i>a</i> (mg/L)									
Coliformes termotolerantes (CTe/100mL)									

Nome e Assinatura do Técnico Responsável pelas análises