



PROGRAMA DE MONITORAMENTO DAS COMUNIDADES BIOLÓGICAS

EXPANSÃO DO TERMINAL PORTUÁRIO DA
IMETAME LOGÍSTICA PORTO



Aracruz/ES
Outubro/2025

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVAS.....	3
2	OBJETIVOS	3
3	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	3
4	DESCRIÇÃO SUCINTA DA METODOLOGIA	4
5	PÚBLICO-ALVO.....	4
6	IMPACTO AMBIENTAL PREVISTO E RESPECTIVO COMPONENTE AMBIENTAL A SER AFETADO	4
7	FASE DO EMPREENDIMENTO EM QUE O PROGRAMA DEVERÁ SER IMPLEMENTADO	4
8	AGENTE EXECUTOR	4
9	PARÂMETROS E FREQUÊNCIA DE ANÁLISE.....	5
10	REDE DE AMOSTRAGEM	5

1 Introdução e Justificativas

Durante a fase de instalação, as principais alterações estão relacionadas às modificações na morfologia local devido às alterações do fundo marinho decorrentes de dragagens de aprofundamento e da instalação de estruturas rígidas marítimas e, conseqüentemente, da mudança dos padrões de circulação e de transporte de sedimentos. A realização de atividades de dragagem pode alterar as características da distribuição granulométrica do fundo e a qualidade dos sedimentos na região.

O presente programa tem como objetivo apontar as diretrizes para a realização do Monitoramento das Comunidades Biológicas do Terminal Portuário da Imetame, em virtude da sua implantação e posterior ampliação.

Destacamos que o presente programa já se encontra em realização visando o atendimento a Condicionante 35 da LI nº 040/2018, que autoriza as atividades da Fase 1 do projeto, sendo mantida a continuidade do mesmo quando do início das atividades relacionadas a Ampliação.

O Programa de Monitoramento de Comunidades Biológicas apresenta-se como uma forma de acompanhamento da implantação empreendimento, verificando a ocorrência dos impactos previstos no Estudo Ambiental licenciamento, identificando potenciais alterações na dinâmica das comunidades biológicas da região, em decorrência das atividades de implantação do empreendimento.

A identificação e acompanhamento dos impactos apontados visa auxiliar o empreendedor e o órgão ambiental na gestão da implantação do empreendimento.

2 Objetivos

O presente programa tem como objetivo principal o monitoramento qualitativo e quantitativo das comunidades biológicas na área de influência da instalação do Terminal portuário da Imetame, avaliando possíveis alterações decorrentes das atividades do empreendimento.

3 Objetivos Específicos

- i. Realizar o monitoramento qualitativo e quantitativo das comunidades biológicas presentes na área de influência do empreendimento, sendo elas:
 - a. Zoobentos de fundo inconsolidado;
 - b. Fitobentos e zoobentos de substrato consolidado;
 - c. Ictiofauna;
- ii. Ao final do monitoramento da fase de instalação do empreendimento avaliar a série de dados históricos obtidos de forma integrada e propor o escopo da metodologia de monitoramento para a Fase de Operação.

4 Descrição Sucinta da Metodologia

Destacamos que a metodologia adotada neste programa será a mesma já aprovada por este IEMA, estando em realização no escopo da condicionante 35 da LI nº 040/2018.

Para ictiofauna serão adotados os seguintes métodos de coleta:

- i. Arrasto de fundo em transecto previamente definido, e;
- ii. Rede de emalhe armadas em dois pontos situados nas extremidades dos transectos.

Para os zoobentos de fundo inconsolidado serão coletadas amostras com amostrador busca-fundo do tipo *Van Veen*. Em laboratório, todas as amostras serão lavadas utilizando-se uma peneira com malha de 0,5µm para posterior triagem do material com o auxílio de estereoscópio. Em seguida, serão fixados os organismos triados em frascos para armazenamento com álcool 70%, frascos estes devidamente identificados com os dados de campo e o menor grupo taxonômico de acordo com bibliografia especializada, com auxílio de estereoscópio e microscópio ótico, sendo todos os organismos fotografados.

Para os fitobentos e zoobentos de substrato consolidado será utilizada a técnica do *fotogradat* associadas com as raspagem da área fotografada para obtenção da biomassa.

5 Público-Alvo

O público alvo é composto pelo órgão ambiental estadual (IEMA), pelas comunidades da área de influência, pelo próprio empreendedor e outros empreendimentos da área.

6 Impacto Ambiental Previsto e Respectivo Componente Ambiental a ser Afetado

Fauna marinha ocorrente na área de influência do empreendimento.

7 Fase do Empreendimento em que o Programa deverá ser implementado

O programa deverá ser implementado durante a Fase de Implantação das estruturas e obras relacionado a ampliação do Porto, até a finalização das obras marinhas e dragagem.

8 Agente executor

A responsabilidade pela implementação do Programa em questão cabe ao empreendedor.

9 Parâmetros e Frequência de análise

Como campanha previa ao início das obras relacionadas a ampliação do Porto serão utilizados os dados do monitoramento atualmente em realização, sendo assim uma referência para as demais campanhas.

A partir do início das atividades as campanhas do monitoramento serão realizadas trimestralmente durante a fase de implantação do das estruturas relacionadas a ampliação.

Na área de descarte de material dragado o início do monitoramento poderá ser efetuado após o primeiro descarte de material.

Para análise serão adotados os seguintes índices ecológicos:

- i. Índice de Riqueza de Espécies (S);
- ii. Abundância (N);
- iii. Índice de Diversidade Específica – Shannon-Weaver;
- iv. Equitabilidade (J');
- v. Frequência de Ocorrência (Fo).

10 Rede de amostragem

Para o monitoramento das comunidades biológicas, foram determinadas as áreas de influência das atividades, especialmente a dragagem, a construção de estruturas, a área de descarte e a área de referência onde foram distribuídos pontos amostrais correspondentes as diferentes biocenoses em estudo conforme indicado abaixo:

- i. Ictiofauna: 03 pontos amostrais.
- ii. Bentos de sedimento não consolidado: 19 pontos amostrais.
- iii. Bentos de fundo consolidado: 02 pontos amostrais.

Destacamos que a rede acima descrita (e detalhada na Tabela 1) contempla pontos do monitoramento da atual fase 1 em implantação acrescida de pontos visando o monitoramento das atividades relacionadas a ampliação.

Tabela 1: Malha amostral proposta para o monitoramento da comunidade biológica durante a ampliação do empreendimento.

Pontos	Comunidade Biológica	X	Y
IM_N01	Bentos de sedimento não consolidado	398.617,89	7.805.289,86
IM_N02		404.417,82	7.805.213,34
IM_N03		404.417,82	7.800.116,74
IM_N04		396.081,40	7.797.494,43
IM_N05		399.731,49	7.804.164,41
IM_N06		403.098,20	7.804.181,33
IM_N07		401.442,40	7.802.333,46
IM_N08		402.580,77	7.801.095,02
IM_N09		398.614,89	7.799.664,18
IM01		390.677,00	7.805.178,00
IM02		389.147,00	7.804.511,00
IM03		388.512,78	7.803.773,21
IM04		389.309,79	7.803.589,57
IM05		390.018,29	7.804.047,65
IM06		388.988,00	7.802.632,00
IM07		389.350,00	7.801.831,00
IM08	388.347,00	7.801.647,00	
IM15	392.716,00	7.810.905,00	
IM16	398.447,00	7.808.463,00	
IMPraia1	Bentos de sedimento consolidado	388.478,00	7.804.121,00
IMPraia2		388.604,00	7.804.425,00
AR1	Ictiofauna	392.516,00	7.810.589,00
		392.925,00	7.811.235,00
AR2		389.053,00	7.802.210,00
		389.477,00	7.802.901,000
AR3		393.812,95	7.798.594,03
		395.238,69	7.798.591,90