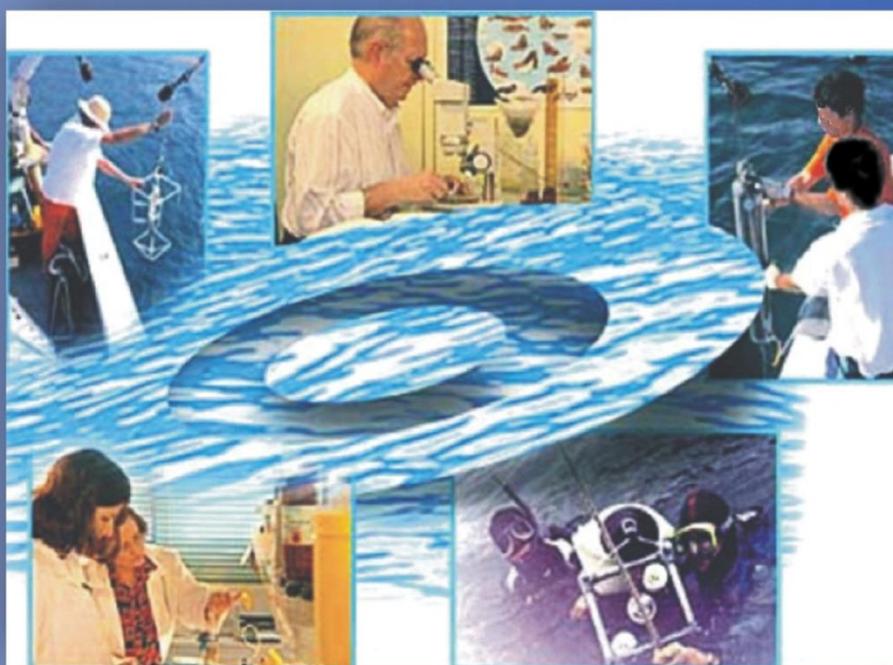


*PLANO BÁSICO AMBIENTAL DA
DRAGAGEM DE APROFUNDAMENTO
DO PORTO DE SANTOS*



 **FUNDESPA**
Fundação de Estudos e Pesquisas Aquáticas

Relatório Técnico Semestral

1º Semestre de 2014

RTS – 291014

IDENTIFICAÇÃO

PRODUTO: RTS –291014 –Relatório Técnico Semestral de Atividades do Plano Básico Ambiental da Dragagem de Aprofundamento do Porto de Santos – 1º Semestre de 2014.

DATA: 29 de outubro de 2014.

PERÍODO: janeiro a agosto de 2014.

CONTRATANTE:

Companhia Docas do Estado de São Paulo - Codesp

Av. Conselheiro Rodrigues Alves, S/ nº

Bairro do Macuco - Santos - SP

Fone: (13) 3202 6429

End. Elet.: dcqsuper@portodesantos.com.br

CONTRATADO:

Fundação de Estudos e Pesquisas Aquáticas – Fundespa

Av. Afrânio Peixoto, 412 – Cidade Universitária – São Paulo, SP

CEP: 05507-000

Fone: (11) 3816 2737

Contato: Dr. Bauer Rachid – bauer@fundespa.org.br

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	I
2. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS.....	II
3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS	IV
8. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DO PERFIL PRAIAL.....	1
8.1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS.....	2
8.2. METODOLOGIA	4
8.3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	26
8.4. CONCLUSÕES	157
8.5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	168
8.6. EQUIPE TÉCNICA	169
9. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA NAS ÁREAS DRAGADAS.....	1
9.1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS.....	1
9.2. METODOLOGIA	1
9.3. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	6
9.3.1. SELEÇÃO DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM DE ÁGUA SUPERFICIAL	6
9.3.2. AMOSTRAGEM DE ÁGUA.....	7
9.3.3. ANÁLISES NAS AMOSTRAS DE ÁGUA	10
9.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	17
9.6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	17
9.7. EQUIPE TÉCNICA	18
9.8. ANEXOS.....	18
16. PROGRAMA DE MONITORAMENTO DE QUELÔNIOS.....	1
16.1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS.....	1
16.2. METODOLOGIA	2
16.3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	6
16.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	26
16.5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	27
16.6. ANEXOS.....	30

1. APRESENTAÇÃO

A FUNDAÇÃO DE ESTUDOS E PESQUISAS AQUÁTICAS - FUNDESPA, constituída em 1989 pelos docentes, técnicos e alunos do Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo - IOUSP, é uma instituição de caráter educacional e científico, de utilidade pública, de direito privado e sem fins lucrativos, voltada ao estudo, pesquisa e desenvolvimento de projetos ambientais.

A Fundespa executa projetos nas suas várias especialidades, celebra convênios, acordos ou contratos com pessoas físicas ou jurídicas, dispondo para execução dos estudos, de um corpo de técnicos e consultores de elevado nível, ligados fundamentalmente ao Instituto Oceanográfico da USP, atuando em diagnósticos e monitoramentos ambientais há mais de 20 anos, com diversas empresas localizadas em pólos industriais e regiões estuarinas e portuárias, em situações semelhantes ao do presente caso.

A Fundação dispõe de sede própria localizada em São Paulo, estrutura operacional, logística e administrativa, laboratórios, viaturas e equipamentos de última geração para coleta e análise de dados físicos, químicos, geológicos, meteorológicos e biológicos, e uma equipe de profissionais qualificados responsável pela elaboração, execução e gerenciamento dos projetos ambientais, tanto no Estado de São Paulo como em outras regiões do país. O objetivo dos estudos tem sido o monitoramento da qualidade ambiental, avaliação dos efeitos de lançamentos de efluentes, diagnósticos de ecossistemas marinhos, estudos oceanográficos, avaliação de áreas atingidas por vazamentos de petróleo, dragagens especiais, projetos em educação ambiental, de recuperação de áreas degradadas, além da elaboração de estudos de impactos ambientais e respectivo relatório de impacto do meio ambiente.

Sendo contratada pela Codesp para realizar os trabalhos de “AVALIAÇÃO DOS ASPECTOS SOCIOAMBIENTAIS, JURÍDICOS E DO INQUÉRITO CIVIL PÚBLICO REFERENTES À DENÚNCIA DA ASSOCIAÇÃO DOS PESCADORES DO GUAÍUBA E COMPLEMENTAÇÃO DO MONITORAMENTO AMBIENTAL DAS ATIVIDADES DE DRAGAGEM DO PORTO DE SANTOS”, a Fundespa encaminha aqui o Relatório Consolidado Técnico do 1º Semestre de 2014

(RTS–291014), referente às atividades desenvolvidas nos Programas Básicos Ambientais (PBA) no período de janeiro a agosto de 2014.

2. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

O procedimento de licenciamento ambiental para as atividades de dragagem de aprofundamento do canal de acesso ao Porto de Santos teve seu início em 17 de fevereiro de 2005. Em 26 de março de 2008, foi protocolado no IBAMA o EIA/RIMA para licenciamento das obras de dragagem. Nos dias 18 e 19 de junho de 2008, foram realizadas Audiências Públicas para discussão deste EIA/RIMA, nos municípios de Santos e Guarujá, conforme previa a legislação ambiental em vigor.

Em 23 de setembro de 2008, o IBAMA expediu o Parecer Técnico nº 103/2008 – COTRA/CGTMO/DILIC/IBAMA, por meio do qual avaliava a viabilidade ambiental do empreendimento, que culminou com a expedição, em 03 de outubro de 2008, da Licença Prévia nº 290/2008.

Também foram expedidos pelo IBAMA os pareceres nº 134/2009, 151/2009 e 194/2009 – CONTRA/CCTMO/DILIC/IBAMA com análise do EIA/RIMA e dos Relatórios de Atendimento às Condicionantes e às Complementações da Licença Prévia nº290/2008.

Em 26 de novembro de 2009, foi emitida a Licença de Instalação nº 666/2009 pelo IBAMA que autoriza a dragagem de material sedimentar e o derrocamento das formações rochosas de Teffé e Itapema. A obra de dragagem de aprofundamento foi licenciada para os Trechos 1, 2 e 3, condicionando inicialmente a dragagem de aprofundamento do Trecho 4 a uma reavaliação. Essa análise subsidiou a liberação da retificação da Licença de Instalação nº 666, em 04 de outubro de 2010, cuja abordagem foi a dragagem no Trecho 4.

Após a finalização da dragagem de aprofundamento do Trecho 1, uma nova licença específica para este trecho foi emitida, mas para a realização da dragagem de manutenção do Trecho 1, a Licença de Instalação nº 814/2011, de 11 de agosto de 2011, com validade de seis meses. Para a finalização do aprofundamento do Trecho 4 e início da dragagem de manutenção dos Trechos 2

e 3, uma nova licença foi emitida, no dia 23 de dezembro de 2011, a Licença de Instalação nº 852/2011, com validade de um ano.

Em 13 de abril de 2012, foi emitida uma nova Licença de Instalação nº861/2012 pelo IBAMA que autorizava a dragagem de manutenção de 2.000.000 m³ provenientes do Trecho 1, com validade de um ano.

Após a finalização da dragagem de aprofundamento do Trecho 4, foi emitida a Licença de Instalação nº 910/2013 referente a dragagem de manutenção deste trecho. Esta licença foi retificada em 21 de março de 2013, não havendo mais a restrição de *overflow* na dragagem do Trecho 4, com validade de um ano.

No dia 19 de agosto de 2013, foi emitida a Licença de Instalação nº 961/2013 que se refere às dragagens de manutenção do canal de navegação do Porto de Santos (Trechos 1 a 4) e dos berços e acessos listados na referida licença.

Para dar continuidade aos monitoramentos ambientais, previstos nas Licenças Ambientais acima listadas, a CODESP contratou a FUNDESPA para a realização dos seguintes Programas Ambientais:

Programa 8 – Programa de Monitoramento Praia;

Programa 9 - Programa de Monitoramento da Qualidade da água nas áreas dragadas

Programa 16 – Programa de Monitoramento de Quelônios

Considerando o empreendimento de dragagem de aprofundamento e manutenção do Canal de Navegação do Porto de Santos e a continuidade das atividades de Monitoramento Ambiental previsto no seu processo de licenciamento ambiental, o presente documento tem o objetivo de detalhar as atividades realizadas no período de janeiro a agosto de 2014.

3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

A seguir são apresentadas as atividades desenvolvidas pela FUNDESPA, por solicitação da CODESP, para atendimento às condicionantes das Licenças de Instalação n° 666/2009, 910/2013 e 964/2013, vigentes durante o período deste relatório.

Programa 8 – Programa de Monitoramento Praial

Objetivos
Monitoramento geológico-geomorfológico das praias de Santos, Itararé (São Vicente) e Góes (Guarujá), para averiguar eventuais impactos das obras de dragagem do Porto nessas praias.
Atividades desenvolvidas no 1º Semestre de 2014
<ul style="list-style-type: none">• Pesquisa bibliográfica ao longo de todo período• Caracterização morfológica das praias Realização de campanha mensais de monitoramento ao longo do semestre (janeiro a agosto de 2014).• Indicadores de erosão costeira Caracterização textural dos sedimentos praiais; Caracterização dos indicadores morfológicos de transporte costeiro observados durante os monitoramentos praiais.• Caracterização das células de deriva litorânea; análise de laboratório• Análise dos dados; Tratamento estatístico.
Comentários
Os resultados obtidos ao longo deste monitoramento mostram que os processos costeiros ocorrentes e as variações morfológicas e texturais observadas foram prioritariamente influenciadas pela variação de eventos meteoceanográficos atuantes na região. Exceções parecem ser os perfis da Ponta da Praia de Santos, cujas causas do aumento da erosão podem estar relacionadas às modificações na altura e na direção das ondas constatadas nessa área.

Programa 9 - Programa de Monitoramento da Qualidade da água nas áreas dragadas

Objetivos
Monitoramento da qualidade da água durante a dragagem, a fim de avaliar as alterações em sua qualidade nas adjacências de operação das dragas, principalmente em decorrência da ressuspensão dos sedimentos, provocada pelo <i>overflow</i> da draga.
Atividades desenvolvidas no 1º Semestre de 2014
<ul style="list-style-type: none"> • Realização da Campanha de amostragem de fevereiro de 2014; • Análise dos dados e apresentação dos resultados.
Comentários
As atividades têm sido realizadas de maneira satisfatórias ao longo do período. Os resultados obtidos até o momento sugerem que a dragagem de sedimentos do canal de navegação do Porto de Santos não gera alterações significativas nas características físicas e químicas da coluna d'água na área dragada, uma vez que todas as alterações observadas são temporárias e sua amplitude é compatível com valores obtidos na área de estudo anteriormente à operação do empreendimento.

Programas 16 – Programa de Monitoramento de Quelônios

Objetivos
Quantificar e mapear a frequência de ocorrência de quelônios junto ao banco de sedimentos e pontos de avistamento nos quais há ou não a ocorrência de algas e/ou gramíneas associadas;
Atividades desenvolvidas no 1º Semestre de 2014
<ul style="list-style-type: none"> • Monitoramento de bancos de sedimento: Realização da campanha de monitoramento do banco de sedimentos; Apresentação dos resultados do monitoramento dos bancos; • Monitoramento de quelônios: Realização de saídas semanais de avistagem; Apresentação dos resultados das observações semanais, com comparação temporal da avistagem dos quelônios;
Comentários
<p>As atividades previstas no período foram realizadas.</p> <p>Os dados obtidos no primeiro semestre de 2014 de monitoramento de quelônios indicam a presença de tartarugas em todos os pontos de observação (BS-09, TA-11, TA-12 e TA-13). Em relação ao ponto BS-09, embora o local tenha sido significativamente modificado nos últimos anos, devido à construção do terminal portuário da EMBPRAPORT, observou-se a presença ocasional de tartarugas. No ponto TA-11, manteve-se o padrão observado ao final do período de monitoramento anterior (2010-2012), com presença ocasional de animais. Já em TA-12 e TA-13, a presença de tartarugas foi constante e em frequência muito maior do que no monitoramento anterior. Aparentemente a presença de tartarugas está condicionada com a presença de alimentos (macroalgas).</p>