

**1. PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DA IMPLANTAÇÃO DOS PLANOS BÁSICOS AMBIENTAIS (PBAS) DA DRAGAGEM DE APROFUNDAMENTO ..... 1**

1.1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS..... 1

1.2. METODOLOGIA..... 5

1.3. RESULTADOS..... 5

1.4. CRONOGRAMA ..... 40

1.5. EQUIPE TÉCNICA..... 40

1.6. ANEXOS ..... 41

## **1. Programa de Gerenciamento da Implantação dos Planos Básicos Ambientais (PBAs) da Dragagem de Aprofundamento**

### **1.1. 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 – CONTRA/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 um volume aproximado de material sedimentar de 13,6 milhões de m<sup>3</sup> e o derrocamento de 34 mil m<sup>3</sup> das formações rochosas de Teffé e Itapema. O canal a ser formado possuirá largura estimada de 220 m e 25 km de extensão, na profundidade de 15 m, com talude de declividade 1,6. 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 666, em 04 de outubro de 2010, cuja abordagem foi a dragagem no Trecho 4.

A área para a disposição oceânica dos sedimentos a serem dragados é apresentada na Figura 1.1-1. O Polígono de Disposição Oceânica (PDO) é uma área em formato retangular com 4 por 10 km, totalizando uma área de 40 km<sup>2</sup>.

Compõe-se de 10 (dez) quadrículas de 2,0 km de lado destinadas à disposição de materiais dragados na região do Porto de Santos com as seguintes coordenadas (Tabela 1.1.-1).

Tabela 1.1-1. Coordenadas das quadrículas que compõe o polígono de disposição oceânica (PDO).

Vértice	X	Y
1	- 24 06' 04,45598"	-46 17' 57,03613"
2	- 24 06' 01,33166"	-46 23' 52,57061"
3	- 24 08' 11,35586"	-46 17' 58,34922"
4	- 24 08' 14,48545"	-46 17' 58,34922"



Figura 1.1-1. Localização dos trechos de dragagem e Polígono de Disposição Oceânica (PDO).

A licença está condicionada ao cumprimento de condicionantes específicas constantes na Licença de Instalação nº 666/2009 e nos pareceres citados acima.

Para o cumprimento das condicionantes da Licença Ambiental emitida, para a Secretaria de Portos (SEP), em novembro de 2009 foi solicitado à Fundespa um Plano de Trabalho para desenvolvimento dos Programas Básicos Ambientais ou Plano Básico Ambiental. Para isto a Fundação reuniu uma equipe multidisciplinar com profissionais altamente especializados de universidades e centros de pesquisa do Estado de São Paulo.

O Plano Básico Ambiental é composto por 25 Programas Ambientais que inclui o Programa de Gestão do Patrimônio Arqueológico, Histórico e Cultural que vem sendo desenvolvido pela empresa Documento, cujo relatório será apresentado à parte.

Abaixo estão listados os 24 Programas que compõem o Plano Básico Ambiental:

Programa 1 - Gerenciamento da Implantação dos Planos Básicos Ambientais (PBAs) da Dragagem de Aprofundamento;

Programa 2 – Programa de Gerenciamento da Área de Descarte de Material Dragado;

Programa 3 - Programa de Disposição Oceânica de Materiais Dragados na Região do Porto de Santos;

Programa 4 – Programa de Gestão Ambiental e Controle da Dragagem;

Programa 5 - Programa de Mitigação dos Impactos da Derrocagem;

Programa 6 - Programa de Monitoramento e Modelagem de Parâmetros Hidrodinâmicos e Oceanográficos;

Programa 7 - Programa de Modelagem Operacional da Pluma de Sedimentos ;

Programa 8 – Programa de Monitoramento Praial;

Programa 9 - Programa de Monitoramento da Qualidade da Água nas Áreas Dragadas;

Programa 10 - Programa de Monitoramento da Qualidade físico-química dos Sedimentos na Área a ser Dragada;

Programa 11 - Programa de Monitoramento da Qualidade Ecotoxicológica;

Programa 12 - Programa da Qualidade de Organismos Bioindicadores: Bioacumulação na Área a ser Dragada;

Programa 13 - Programa de Monitoramento da Macrofauna Bentônica ;

Programa 14 - Programa de Monitoramento da Comunidade Fitoplanctônica e Zooplanctônica;

Programa 15 – Programa de Monitoramento de Manguezais situados na AID da Dragagem de Aprofundamento;

Programa 16 – Programa de Monitoramento de Quelônios;

Programa 17 – Programa de Monitoramento Ambiental da Área de Disposição Oceânica de Materiais Dragados na Região do Porto de Santos;

Programa 18 – Programa de Compensação Ambiental ;

Programa 19 – Programa de Comunicação Social;

Programa 20 - Programa de Apoio às Comunidades de Pesca;

Programa 21 – Programa de Conscientização da População Envolvida na Obra de Dragagem;

Programa 22 – Programa de Conscientização da Comunidade Pesqueira e Náutica – Projeto Manchas Órfãs;

Programa 23 – Programa de Capacitação Continuada dos Trabalhadores da Obra;

Programa 24 – Programa de Desmobilização da Antiga Área de Descarte.

Considerando o empreendimento de dragagem de aprofundamento do Canal do Porto de Santos e a implantação do Plano Básico Ambiental (PBA), previsto no seu processo de licenciamento ambiental, o presente relatório detalha as atividades realizadas no período de junho a novembro de 2010, através dos 24 programas ambientais do PBA.

## 1.2. Metodologia

Entre as atividades a serem desenvolvidas ao longo dos 18 meses de execução dos programas ambientais está o acompanhamento da implantação e execução dos mesmos.

Este programa prevê também a revisão e integração dos relatórios de todos os programas ambientais, assim como o acompanhamento de suas atividades.

## 1.3. Resultados

### 1.3.1 Atividade de Dragagem

Em função do cumprimento da Licença de Instalação nº 666/2009, emitida pelo IBAMA para a Obra de Aprofundamento do Canal do Porto de Santos, foram iniciadas as atividades de campo para a realização do Monitoramento Ambiental previsto no Plano Ambiental para o Gerenciamento da Implantação do Plano Básico Ambiental (PBA) da Dragagem de Aprofundamento, em janeiro de 2010, anteriormente ao início da obra, dos Programas Ambientais 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17 e 23.

Em 21 de fevereiro do corrente ano, a operação de dragagem de aprofundamento foi iniciada a partir do Trecho 1, que compreende desde a Barra do Canal até o Entrepasto de Pesca, sendo previstos a dragagem de 4.025.648,4 m<sup>3</sup> de sedimento. Essa operação foi iniciada pela draga *Hang Jun 5001*, que apresenta as seguintes características: comprimento de 103,11 metros; 8,50 metros de calado; capacidade de cisterna de 4.850 m<sup>3</sup>; duas bombas de dragagem com tubulação de sucção de 630 mm.

Em 18 de março do mesmo ano, a draga *Xin Hai Hu* entrou em operação para complementar as atividades que já vinham sendo realizadas. Esta draga apresenta as seguintes características: comprimento de 150,7 m; 9,50 m de calado; capacidade de cisterna de 13.500 m<sup>3</sup>; duas bombas de dragagem com tubulação de sucção de 1.200 mm.

Desde 21 de fevereiro de 2010, tem sido disposto no PDO material dragado proveniente do Trecho 1 (Barra – Entreposto de Pesca). Em 12 de julho foi iniciada a dragagem de aprofundamento no trecho compreendido entre a Fortaleza da Barra até a Travessia de Balsas Santos – Guarujá (Trecho 2), com a draga Xin Hai Hu e em 19 de julho a draga Hang Jun 5001 também passou a atuar neste trecho. Desde 12 de julho passou-se a haver disposição concomitante de material dragado proveniente dos Trecho 1 e 2.

A dragagem no Trecho 2 foi finalizada em 25 de outubro. De acordo com batimetria realizada pela SEP (Anexo 1.6-1), o volume total dragado neste trecho, até 14 de outubro, foi de 2.163.873,26 m<sup>3</sup>.

Informações contidas nas planilhas de dragagem, encaminhadas pela Codesp, indicam que a dragagem de aprofundamento do trecho entre Concais e Armazém 6 (Trecho 3) foi iniciada em 05 de outubro de 2011, com a draga *Xin Hai Hu* e o descarte do sedimento proveniente deste trecho tem sido realizado nas quadrículas Q-2 e Q-5. A previsão, informada pela SEP, de término da dragagem deste trecho é 30 de dezembro de 2010.

Portanto, no período de junho a dezembro de 2010 ocorreu dragagem em três Trechos (1, 2 e 3), simultaneamente, e os descartes ocorreram nas quadrículas Q-2 e Q-5, conforme mostrado na Tabela 1.3.1-1.

Tabela 1.3.1-1. Trechos dragados e quadrículas utilizadas nos descartes

Trecho	Localização	Período de Dragagem	Quadrícula Descarte	Volume Dragado até Out/2010
<b>1</b>	Barra/ Entrepasto de Pesca	21/fev/2010 a 19/mar/2010	Q-1	5.636.786 m <sup>3</sup>
		20/mar/2010 a 25/mai/2010 (não houve dragagem 09,10 e 11/05)	Q-2	
		26/mai/2010 (não houve dragagem nos seguintes períodos: 01, 02, 17, 18/06)	Q-2 e Q-5	
		Interrupção do Trecho 1 em 11/07. Retomada em 01/08/2010.	Q-2	
		Interrupção do Trecho 1 em 17/08. Retomada em 19/08/2010. Dragagens em agosto: 19, 21, 22, 26, 29, 30 e 31/08. Dragagens em setembro: 3-15, 17-30/09. Dragagens em outubro: 1-11, 13-31/10. Previsão de término: fevereiro de 2011	Q-2 e Q-5	
<b>2</b>	Fortaleza da Barra/ Travessia de Balsas Santos – Guarujá	Início: 12/jul/2010 Não houve dragagem do trecho nos seguintes períodos: 16/07, 17/07, 25/09 e 08/10. Interrupção do Trecho 2 em 01/08/2010. Retomada em 17/08/2010. Previsão de término: fevereiro de 2011	Q-2 e Q-5	2.163.871 m <sup>3</sup>
<b>3</b>	Concais/ Armazém 6	Início: 5/out/2010 Dragagens em outubro: 05 a 07, 16, 18 a 29, 31/10 Previsão de término: 30/dez/2010	Q-2 e Q-5	Não finalizado
<b>4</b>	Armazém 6/ Alamoá	Previsão de Início: 28/01/11 Previsão de término: Setembro de 2011	-	Não finalizado

De acordo com a Secretaria de Portos, até 26 de junho de 2010 foram descartados 2.468.000 m<sup>3</sup> de sedimento no PDO proveniente do Trecho 1, sendo que 67,5% deste volume foi disposto na quadrícula Q-2, 22,4% em Q-5 e 10,1% em Q-1. A Tabela 1.3.1-2 apresenta o volume descartado no PDO proveniente dos Trechos 1 e 2.

Uma nova batimetria realizada pela SEP no Trecho 1, em 14 de outubro de 2010, apontou que 3.168.794,6 m<sup>3</sup> de material dragado desta área foram lançados no PDO, ou seja, até presente momento foram descartados 5.636.785,80 m<sup>3</sup> de material dragado, proveniente do Trecho 1, no PDO.



Tabela 1.3.1-2. Trechos dragados e quadrículas utilizadas nos descartes.

Mês	Trecho 1			Trecho 2	
	Q-1	Q-2	Q-5	Q-2	Q-5
Fevereiro	47.767,20	--	--	--	--
Março	201735,6	255413,30			
Abril	-	542633,70			
Maiο	-	459594,80	223245,10	--	--
Junho	-	615704,96	328759,50	--	--
Julho	-	999466,30	-	774709,90	11964,06
Agosto	-	854685,80	--	455824,20	27916,14
Setembro	-	782384,80	6302,57	556275,50	111664,60
Outubro	-	299166,80	19925,41	150638,00	74878,65
<b>TOTAL, em m<sup>3</sup></b>	<b>5.636.785,80</b>			<b>2.163.871,05</b>	
<b>TOTAL, em m<sup>3</sup></b>	<b>7.800.656,85</b>				

### 1.3.2. Acompanhamento das licenças e pareceres

#### A- Parecer Técnico

O Ibama emitiu o Parecer Técnico nº132/2010–COTRA/CGTMO/DILIC/IBAMA em 13 de agosto de 2010, com a análise de cinco condicionantes da LI, dentre elas:

- Condicionante 2.1 – Trecho 4 – Foi avaliado o documento encaminhado ao Ibama, pela SEP, em abril de 2010 denominado “Estudos Complementares Referentes ao Trecho 4 de Dragagem de Aprofundamento do Porto de Santos”.

Foram discutidos os termos deste Parecer Técnico nº132 em reunião realizada no IBAMA, com a presença de representantes da SEP, Codesp e coordenadores deste programa. Ficou estabelecida a necessidade de elaboração de um monitoramento mais intensificado para o acompanhamento do descarte marinho das áreas denominadas AL-1 e AL-2, que compreendem o Trecho 4.

Foi protocolado no Ibama, no dia 26 de agosto, o documento PTF – 260810 - Plano de Trabalho para Monitoramento Ambiental Intensificado para a Dragagem do Trecho 4 do Porto de Santos.

O plano de Monitoramento intensivo foi aprovado pelo IBAMA por meio da Nota Técnica nº 117/2010-COTRA/CGTMO/DILIC/IBAMA emitida em 23 de Setembro de 2010.

- Condicionante 2.2 – item e – Foi avaliado o Relatório Mensal de Atividades do Plano Básico Ambiental da Dragagem de Aprofundamento do Porto de Santos - Programa 15: Monitoramento de Manguezal, referente ao mês de janeiro, anteriormente ao início da dragagem.

As respostas a esse parecer, assim como as alterações sugeridas estão apresentadas neste relatório, no Programa 15.

- Condicionante 2.5 – Projeto de Compensação da Atividade Pesqueira. Avaliação do Parecer técnico elaborado pelo Instituto de Pesca contido no documento “Relatório Complementar de atendimento ao Parecer Técnico nº 666/ 2009 e Parecer Técnico 194/2009”, encaminhado ao IBAMA em junho de 2009.

As respostas a esse parecer foram protocoladas no IBAMA em 08 de Junho de 2010 através do ofício nº 726/2010 – DMOP/SPL/SEP/PR.

## **B- Retificação da Licença de Instalação**

Em 04 de outubro de 2010 foi emitida pelo IBAMA a retificação da Licença de instalação nº 666/2009 onde autoriza a dragagem de todos os trechos, incluindo o Trecho 4, desde que observada a seguinte condição específica no item 2.1: *“A dragagem de sedimentos contaminados identificados no trecho 4 (Torre Grande -Alemoa) nas áreas denominadas AL1 e AL2 não poderá ser realizada com a execução de overflow e a disposição de tais sedimentos na área de descarte marinho será condicionada a realização de monitoramento intensivo aprovado pelo IBAMA por meio de Nota Técnica nº 117/2010-COTRA/CGTMO/DILIC/IBAMA.”*

### **1.3.3. Acompanhamento das Atividades dos Programas**

O acompanhamento das atividades mensais dos Programas Ambientais é realizado por essa coordenação para verificação do andamento das atividades de cada programa, conduzida por equipe composta por coordenadores técnicos seniores e profissionais especializados nos diversos temas dos Programas.

O acompanhamento tem sido realizado desde o início das atividades, através de Relatórios Mensais de Acompanhamento e/ou reuniões periódicas, tendo como objetivo orientar os coordenadores dos Programas quanto ao cumprimento do solicitado pelo órgão ambiental e prazos previamente estipulados.

A síntese do andamento dos vinte e quatro Programas Ambientais está apresentada nos quadros abaixo.

Os gestores dos programas básicos ambientais analisam as solicitações advindas dos programas, referentes à adequações e ajustes e as encaminham à apreciação da Codesp.

## Programa 2 – Programa de Gerenciamento da Área de Descarte de Material Dragado

<p><b>Objetivos</b></p> <p>Assessorar a equipe da Codesp na elaboração e implantação de procedimentos que auxiliem no gerenciamento da área de descarte, visto que a autoridade portuária é responsável pelo controle da atividade de descarte de material dragado dos diversos empreendimentos portuários no polígono de disposição oceânica.</p>
<p><b>Atividades desenvolvidas no 1º Semestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboração dos procedimentos e registros deste programa: Ofício de solicitação formal à Codesp de uso do polígono de disposição oceânica; Checklist de documentos para orientação do Programa 2; Termo de Compromisso.</li> <li>• Elaboração do plano de disposição oceânica geral (contemplando todos os empreendimentos) e de disposição oceânica específica (elaborado para cada empreendimento);</li> <li>• Assessoria à implementação dos procedimentos.</li> </ul>
<p><b>Atividades desenvolvidas no 2º Semestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gerenciamento da área de descarte: Notificação da Codesp de interesse da empresa Santos Brasil referente a dragagem do berço de atracação e da bacia de evolução do Terminal de Containeres – TECON IV. Acompanhamento da dragagem efetuada pela empresa Santos Brasil, a qual dispôs 87.670 m<sup>3</sup> de sedimentos na quadrícula Q-4, entre 28 de julho a 03 de agosto de 2010;</li> <li>• Identificação de novos empreendimentos interessados em utilizar o PDO: Notificação da Codesp de interesse da empresa Brasil Terminal Portuário - BTP em dispor 3.800.000m<sup>3</sup> de material dragado no PDO a partir de dezembro de 2010. Equipe aguarda o protocolo da documentação solicitada pela empresa BTP.</li> </ul>
<p><b>Comentários</b></p> <p>Devido ao pequeno volume disposto pela empresa Santos Brasil e pela qualidade do sedimento dragado, não houve necessidade de revisão do Plano de Disposição Oceânica Geral. À medida que houver novas manifestações de empreendimentos interessados em dispor seu material dragado no PDO, será avaliada a necessidade de revisão do referido plano.</p>
<p><b>Atividades Futuras</b></p> <p>Continuidade da assessoria à Codesp na implantação dos procedimentos.</p>
<p><b>Cronograma</b></p>

**Cronograma de atividades do Programa 02:**

ATIVIDADES	MÊS																	
	2010						2011											
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun
<b>Programa 2</b>																		
Reuniões de planejamento	■																	
Desenvolver procedimentos para a Codesp		■																
Implantar procedimentos		■	■															
Reuniões de acompanhamento		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Identificar novos empreendimentos interessados em utilizar do PDO		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Integrar Planos Executivos de Dragagem de cada empreendimento		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Gerenciamento da área de descarte		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Treinamento técnicos da Codesp													■	■	■	■	■	■

**Programa 3 - Programa de Disposição Oceânica de Materiais Dragados na Região do Porto de Santos**

<b>Objetivos</b>
<p>Assegurar que a disposição oceânica de material dragado oriundo de diversos empreendimentos, incluindo a Codesp, seja realizada garantindo a manutenção de padrões aceitáveis de qualidade dos sedimentos marinhos na área de disposição e suas adjacências, por meio de um monitoramento de indicadores ambientais que permita verificar, de forma preventiva, a tendência de alteração dos critérios e diretrizes estabelecidos neste programa. Medidas de ação serão tomadas de forma a assegurar que não venham perdurar situações de toxicidade ou níveis de contaminação incompatíveis com aqueles preconizados pela Resolução Conama 344/2004 (Brasil, 2004).</p>
<b>Atividades desenvolvidas no 1º Semestre</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Assessoria aos técnicos da Codesp;</li> <li>Acompanhamento da implantação do programa;</li> <li>Elaboração de procedimentos para a atuação da Codesp no gerenciamento da disposição de material dragado na área de descarte (Procedimento P3 - Procedimento para Disposição Oceânica de Materiais Dragados na Região do Porto de Santos);</li> <li>Monitoramento do atendimento aos procedimentos implantados.</li> <li>Recepção, avaliação e apresentação dos resultados dos ensaios ecotoxicológicos nas quadriculas em uso e no ponto a ser controlado, referente as campanhas prévia, 1 e 2.</li> </ul>
<b>Atividades desenvolvidas no 2º Semestre</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Monitoramento do atendimento aos procedimentos implantados;</li> <li>Acompanhamento dos descartes efetuados no polígono de disposição oceânica;</li> <li>Recepção, avaliação e apresentação dos resultados de análises químicas e ecotoxicológicas, para as quadriculas em uso e o ponto a ser controlado, referente às campanhas 3, 4, 5 e 6 de monitoramento da dragagem de aprofundamento;</li> <li>Análise e apresentação dos resultados das campanhas 7 e 8, referentes aos ensaios químicos, uma vez que os relatórios dos ensaios ecotoxicológicos destas campanhas</li> </ul>

ainda não foram emitidos;
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunião, na sede do IBAMA, em agosto de 2010, com a participação de técnicos do órgão, SEP, Codesp e equipe técnica deste Programa com o intuito de apresentar uma proposta de monitoramento intensivo na área de descarte durante a dragagem das duas áreas que possuem material de qualidade inferior do Trecho 4 (Torre Grande/Alemoa).</li> </ul>
<b>Comentários</b>
As ferramentas utilizadas para gerenciamento da área de disposição oceânica apontam que não há necessidade de revisão do planejamento das atividades de dragagem, assim como o rodízio entre as quadrículas.
<b>Atividades Futuras</b>
Continuidade da assessoria à Codesp na implantação dos procedimentos.
<b>Cronograma</b>

### Cronograma de atividades do Programa 03:

ATIVIDADES	MÊS																	
	2010						2011											
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun
<b>Programa 3</b>																		
Reuniões de planejamento	■																	
Desenvolver procedimentos para a Codesp		■																
Implantar procedimentos		■	■															
Análise crítica dos resultados obtidos nas análises químicas e ecotoxicológicas		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Comunicar a Codesp da necessidade de ação em função dos resultados obtidos		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Reuniões de acompanhamento		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Elaboração de relatórios mensais		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Elaboração de relatório semestral						■						■						■

### Programa 4 – Programa de Gestão Ambiental e Controle da Dragagem

<b>Objetivos</b>
Monitoramento e controle das operações de dragagem
<b>Atividades desenvolvidas no 1º Semestre</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboração do procedimento P4 - Controle de Dragagem;</li> <li>• Integração das informações geradas pelos programas correlatos;</li> <li>• Análise das informações da operação da draga;</li> <li>• Reuniões com a equipe de fiscalização da Codesp e o consórcio Draga Brasil, responsável pela obra de dragagem;</li> <li>• Elaboração de relatórios semanais de acompanhamento das informações.</li> </ul>
<b>Atividades desenvolvidas no 2º Semestre</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisão das planilhas de Controle Semestral de Material Dragado, referentes aos meses de fevereiro a abril;</li> <li>• Reunião, na sede da Codesp, com a participação do consórcio Draga Brasil,</li> </ul>

- Solicitação a Codesp de justificativa técnica do consórcio Draga Brasil para as desconformidades encontradas no sistema de rastreamento (ausência de sensor, períodos sem informação, descartes aparentemente realizados fora do PDO),
- Designação de quatro técnicos para acompanhar a operação das dragas em atendimento as condicionantes deste programa;
- Acompanhamento da dragagem nos Trechos 1, 2 3. Sendo que no Trecho 2 a dragagem foi finalizada em 25 de outubro de 2010;

#### Comentários

Para assegurar o atendimento às condicionantes estabelecidas na licença prévia e parecer técnico, o consórcio responsável pela obra de dragagem substituiu o sistema de rastreamento que esteve em vigor ao longo do primeiro semestre por um sistema automático, o qual aponta os momentos de despejo a partir de sensores instalados nas cisternas das dragas.

As atividades deste programa estão sendo cumpridas de acordo com o previsto.

#### Atividades Futuras

Continuidade da assessoria à Codesp na implantação do procedimento de controle.

#### Cronograma

#### Cronograma de atividades do Programa 04:

ATIVIDADES	MÊS																
	2010						2011										
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai
<b>Programa 04</b>																	
Reuniões de planejamento	■																
Desenvolver procedimento para a Codesp		■															
Implementar procedimentos		■	■														
Reuniões de acompanhamento		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Acompanhar a adequação do sistema de rastreamento on line												■	■	■	■	■	■
Auxiliar a Codesp no monitoramento da rota da draga pelo sistema on line												■	■	■	■	■	■
Acompanhar a execução do plano de dragagem												■	■	■	■	■	■
Relatórios mensais	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Relatório Consolidado						■						■					■

#### Programa 5 - Programa de Mitigação dos Impactos da Derrocagem

##### Objetivos

Executar o programa de mitigação dos impactos da derrocagem das pedras Teffé e Itapema, através de análises e relatórios técnicos sobre o monitoramento das edificações próximas as pedras de Teffé e Itapema, e de um plano de higiene, saúde e segurança no trabalho.

##### Atividades no Período

As atividades deste programa serão iniciadas após a contratação da empresa que será responsável pelo desmonte das pedras Teffé e Itapema, presentes no canal do Porto Organizado de Santos.

<b>Comentários</b>
As atividades ainda não foram iniciadas.
<b>Atividades Futuras</b>
Assessoria à equipe da Codesp na fiscalização das atividades de derrocagem; elaboração de panfletos explicativos sobre o acondicionamento e destinação de resíduos sólidos; elaboração de pareceres técnicos sobre a situação das edificações do entorno; acompanhamento das fases de utilização de explosivos e elaboração de pareceres técnicos; acompanhamento e elaboração de pareceres técnicos nas fases de execução do Plano de Fogo.

## Programa 6 - Programa de Monitoramento e Modelagem de Parâmetros Hidrodinâmicos e Oceanográficos

<b>Objetivos</b>
Aferir e verificar, após a dragagem de aprofundamento do canal de navegação e das bacias de evolução do porto, as alterações na hidrodinâmica e na dinâmica de transporte de sedimentos no Estuário de Santos, em função das condições a serem inicialmente medidas e modeladas matematicamente.
<b>Atividades no Período</b>
As atividades previstas para este programa serão iniciadas após o término da dragagem de aprofundamento do canal de navegação do Porto de Santos.
<b>Comentários</b>
As atividades têm previsão de início em 2011.
<b>Atividades Futuras</b>
Coletas de sedimento superficial de fundo em 30 pontos distribuídos ao longo do canal para análise granulométrica; campanha de medições de marés, correntes, salinidade, temperatura e sólidos em suspensão; simulação de cenários hidrodinâmicos e meteorológicos.
<b>Cronograma</b>

Cronograma de atividades do Programa 06:

ATIVIDADES	MÊS																	
	2010						2011											
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun
<b>Programa 06</b>																		
Atividades de Campo																		
Análise de Dados																		
Modelagem																		
Entrega do Relatório Mensal																		
Entrega do Relatório Semestrais																		



## Programa 7 - Programa de Modelagem Operacional da Pluma de Sedimentos

<b>Objetivos</b>
Fornecer previsões meteorológicas e oceanográficas customizadas na região da Baía de Santos e zona costeira adjacente, para dar suporte às atividades de dragagem da Codesp em Santos.
<b>Atividades desenvolvidas no 1º Semestre</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Caracterização meteorológica e oceanográfica da região;</li><li>• Desenvolvimento, implementação e manutenção dos modelos operacionais atmosférico, hidrodinâmico e de ondas;</li><li>• Elaboração e customização do boletim meteorológico e oceanográfico de forma a atender as necessidades do projeto;</li><li>• Compilação das informações disponibilizadas nas planilhas de dados diários das dragas, a fim de obter dados de entrada para o modelo de descarte de sedimentos;</li><li>• Preparação de duas campanhas de coleta de dados oceanográficos próximos ao litoral de Santos e Guarujá.</li></ul>
<b>Atividades desenvolvidas no 2º Semestre</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Elaboração e envio diário dos boletins de previsão meteo-oceanográfica ao longo de todo semestre;</li><li>• Realização de campanhas semanais de coleta de dados meteorológicos e oceanográficos, ao longo dos meses de julho a novembro, que proporcionam a validação dos modelos atmosféricos e hidrodinâmicos;</li><li>• Boletim de dispersão da pluma:</li><li>• As simulações referentes às dragagens das dragas Xin Hai Hu e Hang Jun para os meses de março a junho de 2010 foram concluídas. Para os meses seguintes, os dados estão sendo verificados pela Codesp para posterior envio à coordenação deste programa.</li><li>• Foram realizadas modelagens considerando casos hipotéticos de descartes sob condições adversas, sendo observado que, em nenhum deles a pluma atingiu a costa.</li></ul>
<b>Comentários</b>
A emissão de boletins meteo-oceanográficos encontra-se consolidada e operacional, gerando boletins diários enviados para todos os participantes do projeto. As modelagens dos casos hipotéticos de descartes demonstraram que mesmo em situações adversas a pluma não atingiu a costa.
<b>Atividades Futuras</b>
Elaboração de boletim meteorológico e oceanográfico diário e boletins com simulações de dispersão da pluma de sedimento.
<b>Cronograma</b>

### Cronograma de atividades do Programa 07:

ATIVIDADES	MÊS																	
	2010						2011											
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun
<b>Programa 07</b>																		
Modelagem atmosférica e oceanográfica																		
Resumos mensais das condições de tempo e do oceano																		
Modelagem da Pluma de Descarte - Reais																		
Modelagem da Pluma de Descarte – Hipotético																		
Levantamento de Campo																		
Calibração do Modelo Hidrodinâmico																		
Resumo das atividades semanais																		
Caracterização meteo- oceanográfica da região de estudo																		
Relatórios Mensais																		
Relatório consolidado																		

### Programa 8 – Programa de Monitoramento Praial

<b>Objetivos</b>
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.
<b>Atividades desenvolvidas no 1º Semestre</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pesquisa bibliográfica ao longo de todo período;</li> <li>• Caracterização morfológica das praias - perfilagem praial, sendo que a primeira campanha foi realizada anteriormente ao início das obras;</li> <li>• Indicadores de erosão costeira; caracterização textural dos sedimentos praias;</li> <li>• Caracterização das células de deriva litorânea; análise de laboratório;</li> <li>• Análise dos dados;</li> <li>• Tratamento estatístico;</li> <li>• Indicadores de transporte costeiro.</li> </ul>
<b>Atividades desenvolvidas no 2º Semestre</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realização de pesquisas bibliográficas, vêm sendo realizados de maneira contínua às demais atividades;</li> <li>• Caracterização morfométrica das praias no período de julho a novembro;</li> <li>• Caracterização textural dos sedimentos do estirâncio coletados nos monitoramentos de julho a setembro;</li> <li>• Caracterização das células de deriva litorânea correspondente aos monitoramentos praias de julho a setembro;</li> <li>• Caracterização dos indicadores morfológicos de transporte costeiro observados durante os monitoramentos praias de julho a novembro;</li> </ul> <p>Avaliação da erosão costeira referente ao monitoramento no período de julho a novembro.</p>
<b>Comentários</b>
O relatório analisado mostra que o Programa vem se desenvolvendo conforme planejado.
<b>Atividades Futuras</b>
Continuidade em todas as atividades de caracterização previstas no cronograma.
<b>Cronograma</b>

### Cronograma de atividades do Programa 08:

ATIVIDADES	MÊS																	
	2010							2011										
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun
<b>Programa 8</b>																		
Pesquisa Bibliográfica																		
Perfilagem Praial																		
Indicadores de Erosão																		
Estruturação de Bando de Dados																		
Tratamento Estatístico																		
Transporte Costeiro																		
Risco à Erosão Costeira																		
Análise de Dados																		
Integração de Resultados																		
Síntese																		
Relatório Mensal																		
Relatório Consolidado																		
Relatório Final																		

### Programa 9 - Programa de Monitoramento da Qualidade da Água nas Áreas Dragadas

<b>Objetivos</b>
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.
<b>Atividades desenvolvidas no 1º Semestre</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realização de campanha prévia ao início da dragagem nos quatro trechos de dragagem;</li> <li>Realização de duas campanhas de coleta de água no rastro das dragas em operação, no trecho 1 (Campanhas I e II);</li> <li>Análise dos dados e apresentação dos resultados.</li> </ul>
<b>Atividades desenvolvidas no 2º Semestre</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realização de duas campanhas de amostragem durante o <i>overflow</i> da draga dentro dos limites do trecho 2 (Campanhas III e IV em setembro e outubro, respectivamente);</li> <li>Realização de duas campanhas de amostragem durante o <i>overflow</i> da draga dentro dos limites do trecho 3 (Campanhas V e VI, novembro e dezembro, respectivamente);</li> <li>Apresentação dos resultados das análises das campanhas III e IV.</li> </ul>
<b>Comentários</b>
Atividades tem sido realizadas de maneira satisfatórias ao longo do período. Os resultados obtidos até momento indicam que as alterações observadas são temporárias e sua amplitude é compatível com valores obtidos na área de estudo anteriormente à operação do empreendimento.
<b>Atividades Futuras</b>
Amostragens no Trecho 4, nas seções do Trecho 4 (B e D) com restrição de overflow serão coletas nas imediações da draga, durante a atividade de dragagem.
<b>Cronograma</b>

**Cronograma de atividades do Programa 09:**

ATIVIDADES	MÊS																	
	2010												2011					
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun
<b>Programa 9</b>																		
Campanha prévia	■																	
Campanha trecho 1			■	■														
Campanha trecho 2									■	■								
Campanha trecho 3											■	■						
Campanha trecho 4													■	■				
Relatórios mensais		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Relatórios consolidados						■						■						■

**Programa 10 - Programa de Monitoramento da Qualidade físico-química dos Sedimentos na Área a ser Dragada**

<b>Objetivos</b>
Avaliação da qualidade dos sedimentos remanescentes após o aprofundamento do canal, bem como as condições para o estabelecimento de novas comunidades bentônicas.
<b>Atividades no Período</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>As amostragens do sedimento serão iniciadas depois de decorridos 30 dias da finalização da dragagem em cada trecho (cota -15m), e antes do início de qualquer dragagem de manutenção na área;</li> <li>Planejamento da campanha de amostragem do Trecho 2, contemplando as atividades de elaboração dos planos de amostragem, contratação de embarcação e logística de campo, contato com o laboratório para contratação e envio de frascaria.</li> </ul>
<b>Comentários</b>
As atividades ainda não foram iniciadas. Até o presente momento, nos trechos 1 e 3 a dragagem não atingiram a cota final (-15m). O trecho 2 teve a dragagem finalizada em 25 de outubro de 2010, sendo assim o início das atividades de monitoramento está previsto para a janeiro de 2011
<b>Atividades Futuras</b>
Amostragem de sedimentos superficiais em 67 pontos de amostragem, distribuídos nos trechos 1, 2, 3 e 4 de dragagem. Serão realizadas análises físico-químicas dos sedimentos da camada superficial.
<b>Cronograma</b>

**Cronograma de atividades do Programa 10:**

ATIVIDADES	MÊS																	
	2010												2011					
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun
<b>Programa 10</b>																		
Elaboração de Plano de Amostragem	■																	
Realização de amostragens de campo													■	■	■	■		
Elaboração de relatórios de campo													■	■	■	■		
Elaboração de laudos													■	■	■	■		
Elaboração de relatório mensal		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Elaboração de relatório consolidado						■						■						■

## Programa 11 - Programa de Monitoramento da Qualidade Ecotoxicológica

<b>Objetivos</b>
Avaliação do potencial ecotoxicológico dos sedimentos que ficarão expostos após a dragagem de aprofundamento do canal de navegação do Porto Organizado de Santos.
<b>Atividades no Período</b>
As amostragens do sedimento serão iniciadas depois de decorridos no mínimo 30 dias da finalização da dragagem em cada trecho (cota -15m), e antes do início de qualquer dragagem de manutenção na área.
<b>Comentários</b>
As atividades ainda não foram iniciadas, pois até o presente momento, nos trechos 1 e 3 de dragagem ainda não atingiram a cota final (-15m). O trecho 2 teve a dragagem finalizada em 25 de outubro de 2010, sendo assim o início das atividades de monitoramento está previsto para a janeiro de 2011.
<b>Atividades Futuras</b>
Serão realizados testes de toxicidade crônica, com a água de interface, utilizando-se embriões de ouriço do mar ( <i>Lytechinus variegatus</i> ) e por recomendação da Cetesb, testes de toxicidade aguda, com o sedimento total, utilizando-se anfípodos escavadores, <i>Leptocheirus plumulosus</i> .
<b>Cronograma</b>

### Cronograma de atividades do Programa 11:

ATIVIDADES	MÊS																	
	2010									2011								
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun
<b>Programa 11</b>																		
Elaboração de Plano de Amostragem	■																	
Realização de amostragens de campo													■	■	■			
Elaboração de relatórios de campo													■	■	■			
Elaboração de laudos																		
Elaboração de relatório mensal		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Elaboração de relatório consolidado						■						■						■

## Programa 12 - Programa da Qualidade de Organismos Bioindicadores: Bioacumulação na Área a ser Dragada

<b>Objetivos</b>
Monitoramento da concentração dos parâmetros de interesse nos tecidos de organismos (peixes e siris) na área a ser dragada.
<b>Atividades desenvolvidas no 1º Semestre</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realização da campanha prévia;</li> <li>Realização da primeira campanha de monitoramento (campanha I) em abril;</li> <li>Tratamento das amostras coletadas em campo (biometria e análises químicas) e análise e apresentação dos dados.</li> </ul>
<b>Atividades desenvolvidas no 2º Semestre</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realização das campanhas amostrais II e III, julho e outubro de 2010, respectivamente;</li> <li>Apresentação dos resultados obtidos a partir das análises químicas dos tecidos dos organismos, referentes a campanha II. Os dados da campanha III, estão em fase de análise pelo laboratório contratado e os resultados serão apresentados no próximo relatório.</li> </ul>
<b>Comentários</b>
As atividades realizadas foram satisfatórias para o período.
<b>Atividades Futuras</b>
Seguindo o cronograma, este monitoramento será realizado com frequência trimestral. A próxima campanha está prevista para janeiro de 2011.
<b>Cronograma</b>

Cronograma de atividades do Programa 12:

ATIVIDADES	MÊS																	
	2010												2011					
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun
<b>Programa 12</b>																		
Campanha prévia	■																	
Campanha de campo				■			■			■			■			■		
Relatórios parciais		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Relatórios completos						■						■						■

## Programa 13 - Programa de Monitoramento da Macrofauna Bentônica nas Áreas Dragadas

<b>Objetivos</b>
Quantificar e qualificar os possíveis impactos do processo de dragagem e das medidas mitigadoras propostas sobre a comunidade da macrofauna bentônica.
<b>Atividades desenvolvidas no 1º Semestre</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realização da campanha pré dragagem (campanha prévia) com a coleta de sedimento em 50 pontos na área a ser dragada;</li> <li>• Triagem dos organismos, identificação;</li> <li>• Análise e apresentação dos resultados.</li> </ul>
<b>Atividades desenvolvidas no 2º Semestre</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realização da primeira campanha de monitoramento, em julho de 2010;</li> <li>• Apresentação dos resultados obtidos a partir da triagem e das análises dos organismos coletados em julho.</li> </ul>
<b>Comentários</b>
As atividades realizadas foram satisfatórias para o período.
<b>Atividades Futuras</b>
Este programa apresenta frequência semestral de coletas e a próxima coleta está prevista para janeiro de 2011.
<b>Cronograma</b>

### Cronograma de atividades do Programa 13:

ATIVIDADES	MÊS																	
	2010						2011											
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun
<b>Programa 13</b>																		
Mobilização	■																	
Plano de Trabalho																		
Coletas e Atividade de Campo	■						■						■					
Triagem das Amostras		■	■	■				■	■	■				■	■	■		
Relatório Mensal	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Revisão Final dos Relatórios Mensais	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Realização de Reuniões de Acompanhamento		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Elaboração e integração dos relatório finais	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## Programa 14 - Programa de Monitoramento da Comunidade Fitoplanctônica e Zooplânctônica nas Áreas Dragadas

<b>Objetivos</b>
Quantificar e qualificar os possíveis impactos do processo de dragagem e das medidas mitigadoras propostas sobre as comunidades fitoplanctônicas.
<b>Atividades desenvolvidas no 1º Semestre</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realização da campanha prévia (janeiro de 2010) para comunidade de fito e zooplâncton;</li> <li>• Triagem dos organismos; identificação, análise e apresentação dos resultados</li> </ul>
<b>Atividades desenvolvidas no 2º Semestre</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realização da primeira campanha de monitoramento do fitoplâncton (julho de 2010);</li> <li>• Triagem das amostras, análise e apresentação dos resultados do fitoplâncton;</li> <li>• Realização da primeira campanha de monitoramento do zooplâncton (julho de 2010);</li> <li>• Triagem das amostras, análise e apresentação dos resultados do zooplâncton.</li> </ul>
<b>Comentários</b>
<p>As análises das amostras de verão e inverno do fitoplâncton e zooplâncton mostraram uma diferença sazonal entre as amostras coletadas maior que a diferença entre as amostras coletadas no mesmo período, em função principalmente da maior abundância de determinadas espécies típicas de verão e de inverno.</p> <p>As atividades realizadas foram satisfatórias para o período.</p>
<b>Atividades Futuras</b>
Este programa apresenta frequência semestral de coletas e a próxima coleta está prevista para janeiro de 2011.
<b>Cronograma</b>

### Cronograma de atividades do Programa 14:

ATIVIDADES	MÊS																	
	2010												2011					
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun
<b>Programa 14</b>																		
Mobilização	■																	
Plano de Trabalho	■																	
Coletas e Atividades de Campo	■					■						■						
Triagem das Amostras		■	■	■				■	■	■			■	■	■			
Identificação dos organismos			■	■				■	■	■					■	■		
Elaboração de Relatórios Semestral					■	■					■	■					■	■



## Programa 15 – Programa de Monitoramento de Manguezais situados na AID da Dragagem de Aprofundamento

<p><b>Objetivos</b></p> <p>Monitoramento da evolução dos manguezais ao longo do estuário de Santos-Cubatão-São Vicente, AID do empreendimento, em escala regional e local, avaliando as possíveis alterações quali-quantitativas decorrentes de mudanças nos padrões hidrodinâmicos e de sedimentação devido à Dragagem de Aprofundamento do Canal de Navegação e Bacias de Evolução do Porto Organizado de Santos/SP.</p>
<p><b>Atividades desenvolvidas no 1º Semestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Subprograma de Monitoramento dos Remanescentes de Manguezal: Aquisição de imagens do satélite <i>QuickBird</i> anterior ao início da dragagem; elaboração de mapeamento temático resultante da interpretação e classificação visual; encaminhamento do relatório ao Ibama em fevereiro de 2010.</li> <li>• Subprograma de Monitoramento da Dinâmica das Espécies: Campanha de amostragem de dados fitossociológicos nas florestas de mangue da AID do empreendimento anterior ao início da dragagem; alocação das parcelas permanentes; coleta de dados fitossociológicos, análise de dados, vistoria mensal das parcelas;</li> <li>• Vistorias mensais da integridade das parcelas</li> </ul>
<p><b>Atividades desenvolvidas no 2º Semestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vistorias mensais da integridade das parcelas.</li> <li>• Vistorias nas sub-parcelas, em novembro de 2010, para levantamento de dados de plântulas e propágulos, em atendimento as adequações solicitadas no Parecer Técnico nº 132/2010 – COTRA/CGTMO/DILIC/IBAMA, de redução de periodicidade amostral, para monitoramento das subparcelas;</li> <li>• Apresentação dos resultados das vistorias mensais e da vistoria das sub-parcelas;</li> <li>• Elaboração de resposta ao parecer do Ibama.</li> </ul>
<p><b>Comentários</b></p> <p>Até o momento todas as atividades previstas foram executadas satisfatoriamente.</p>
<p><b>Atividades Futuras</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Subprograma de Monitoramento dos Remanescentes de Manguezal A periodicidade de aquisição das imagens de satélite e elaboração do mapeamento temático resultante da interpretação e classificação visual é anual e a próxima aquisição de imagens está prevista para dezembro de 2010.</li> <li>• Subprograma de Monitoramento da Dinâmica das Espécies A próxima campanha para coleta de dados fitossociológicos nas parcelas permanentes está prevista para ocorrer em janeiro de 2011.</li> </ul>
<p><b>Cronograma</b></p>

### Cronograma de atividades do Programa 15:

ATIVIDADES	MÊS																	
	2010						2011											
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun
<b>Programa 15</b>																		
Aquisição e preparo de material para campo	■																	
Reconhecimento e definição dos locais amostrais	■																	
Montagem das parcelas permanentes nos pontos amostrais	■																	
Levantamento dos dados fitossociológicos	■												■					
Análise dos dados e elaboração de relatório		■																
Protocolo do relatório base no IBAMA - 1			■															
Vistoria das parcelas		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Entrega do relatório de vistoria das parcelas		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Elaboração e entrega do relatório semestral						■						■						■
Protocolo do relatório (semestral) base no IBAMA - 2							■											
Levantamento dos dados nas sub-parcelas													■	■	■	■	■	■
Análise dos dados e elaboração de relatório													■	■	■	■	■	■
Protocolo do relatório (semestral) base no IBAMA - 3														■				
Protocolo do relatório (semestral) base no IBAMA - 4																		■

### Programa 16 – Programa de Monitoramento de Quelônios

<b>Objetivos</b>
1) Quantificar e mapear a frequência de ocorrência de quelônios junto aos bancos de sedimentos nos quais há ou não a ocorrência de algas e/ou gramíneas associadas; 2) Identificar o tipo de vegetação (marismas, angiospermas e macroalgas) associada aos bancos vegetais frequentados por quelônios; 3) Avaliar o impacto ao longo do tempo nos bancos vegetais utilizados por quelônios, fornecendo medidas alternativas para manutenção destas áreas; e 4) Avaliar espacialmente e temporalmente os impactos do empreendimento no comportamento dos quelônios fornecendo propostas para minimizar possíveis impactos negativos.
<b>Atividades desenvolvidas no 1º Semestre</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoramento de bancos de sedimento: Realização das campanhas prévia e primeira campanha de monitoramento dos bancos de sedimento; Apresentação dos resultados do monitoramento dos bancos;</li> <li>• Monitoramento de quelônios: Realização de saídas semanais de avistagem; Apresentação dos resultados das observações semanais, com comparação temporal da avistagem dos quelônios;</li> </ul>
<b>Atividades desenvolvidas no 2º Semestre</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoramento de bancos de sedimento: Realização das campanhas 2 e 3 de monitoramento dos bancos de sedimento; Apresentação dos resultados do monitoramento dos bancos, com apresentação temporal do monitoramento dos bancos;</li> <li>• Monitoramento de quelônios: Realização de saídas semanais de avistagem; Apresentação dos resultados das observações semanais, com comparação temporal da avistagem dos quelônios.</li> </ul>

<b>Comentários</b>
<p>As atividades previstas no período foram realizadas.</p> <p>A partir dos resultados obtidos até momento, é possível verificar que alguns aspectos metodológicos deste programa podem ser aprimorados, sugere-se neste relatório, a exclusão dos pontos BS-02, TA-06 e TA-08 do monitoramento de quelônios, pela sua proximidade com outros pontos de monitoramento, bem como os bancos BS-01 e BS-03 pelo fato de que nestes bancos não foi observada a ocorrência de nenhuma tartaruga ao longo dos 11 meses de monitoramento.</p>
<b>Atividades Futuras</b>
<p>O monitoramento de banco de sedimentos apresenta periodicidade trimestral. O monitoramento dos quelônios ocorre semanalmente e será realizado até junho de 2011, contemplando 18 meses de monitoramento, durante a realização das obras de dragagem</p>
<b>Cronograma</b>

Cronograma de atividades do Programa 16:

ATIVIDADES	MÊS																	
	2010												2011					
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun
<b>Programa 16</b>																		
Observação de quelônios ( <i>in situ</i> )																		
Observação de quelônios (dragas)																		
Medidas dos bancos de sedimento																		
Reuniões Mensais com a Codesp																		
Relatórios Semanais e Mensais																		
Relatórios Consolidados																		

### Programa 17 – Programa de Monitoramento Ambiental da Área de Disposição Oceânica de Materiais Dragados na Região do Porto de Santos

<b>Objetivos</b>
<p>Identificar possíveis alterações na qualidade do sedimento da área de disposição e adjacências; identificar possíveis efeitos deletérios sobre a biota e os processos ecológicos do local de disposição e adjacências; subsidiar o gerenciamento ambiental das atividades de dragagem, a fim de minimizar eventuais danos ao ambiente.</p>
<b>Atividades desenvolvidas no 1º Semestre</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avaliação da qualidade do sedimento e ecotoxicologia: Realização da campanha prévia, campanha I, II e III, coleta de sedimento, análises <i>in situ</i>, análises laboratoriais; ensaios de toxicidade; análise integrada dos resultados.</li> <li>• Monitoramento dos organismos bentônicos: Coleta, triagem; identificação e análise dos dados referentes a campanha prévia (janeiro de 2010) e campanha I (abril de 2010);</li> <li>• Monitoramento dos organismos demersais-bentônicos: Coleta e análise dos dados referentes a campanha prévia e campanha I.</li> </ul>

#### **Atividades desenvolvidas no 2º Semestre**

- Avaliação da qualidade do sedimento:

Avaliação das análises da Campanhas II e IV, maio e junho de 2010;

Realização das campanhas V, VI, VII, VIII, IX e X, de julho a dezembro de 2010, coletas, análises dos dados e apresentação dos resultados - com exceção das amostras obtidas nas campanhas IX e X que encontram-se em fase de análise pelo laboratório contratado e serão apresentados em relatório posterior;

- Análise química nos tecidos dos organismos:

Campanha I em julho de 2010, coleta dos organismos, análises laboratoriais, integração e apresentação dos resultados;

- Monitoramento dos organismos bentônicos:

Coleta, triagem; identificação, análise dos dados e apresentação dos resultados da campanha realizada em julho (campanha II), com comparação temporal com campanhas anteriores;

Campanha III (outubro de 2010), foram realizadas atividades de coleta de amostras, os dados encontram-se em fase de análise e serão apresentados em relatório posterior;

- Monitoramento dos organismos demersais-bentônicos :

Campanhas II e III (julho e outubro de 2010), triagem, análise e apresentação dos resultados;

- Avaliação integrada dos resultados.

#### **Comentários**

Até o momento todas as atividades deste programa estão sendo realizadas conforme o previsto.

#### **Atividades Futuras**

Análises químicas, granulométricas e ecotoxicológicas do sedimento, possuem periodicidade mensal durante as atividades de dragagem e mensalmente ocorrerão coletas na área de descarte, assim como avaliação dos dados coletados no mês anterior.

O monitoramento dos organismos bentônicos e demersais bentônicos possui periodicidade trimestral. Estão previstas coletas em janeiro e abril de 2011.

As análises químicas nos tecidos dos organismos possuem periodicidade semestral e as coletas ocorrerão em janeiro de 2011.

#### **Cronograma**

**Cronograma de atividades do Programa 17:**

Área	N° Amostras	Código da amostra	Parâmetro	Frequência de amostragem - Cronograma Mensal - PROGRAMA N° 17																		
				Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	
ÁREA NOVA (PS-Q1 A PS-Q10) - 10 pontos com 3 subamostras compostas em uma por quadrícula	10	PS-Q1 A PS-Q10	Análise química: HPAs e Metais		M	M	T	M	M	S	M	M	T	M	M	S	M	M	T	M	M	
			Granulometria	P	M	M	T	M	M	S	M	M	T	M	M	S	M	M	T	M	M	
			Análise Ecotoxicológica	P	M	M	T	M	M	S	M	M	T	M	M	S	M	M	T	M	M	
			Análise química: CONAMA 344/04 completa	P			T			S			T			S				T		
			Organismos bentônicos	P			T			S			T			S				T		
	2	MB-02 e MB-03	Análise química nos tecidos musculares	P						S					S							
2	MO-02 e MO-03	Organismos demersais bentônicos	P			T			S			T		S				T				
ÁREA ADJACENTE (PS-AD1 A PS-AD10) - 10 pontos com 3 subamostras compostas em uma por quadrícula	10	PS-AD1 A PS-AD10	Análise química: HPAs e Metais		M	M	T	M	M	S	M	M	T	M	M	S	M	M	T	M	M	
			Granulometria	P	M	M	T	M	M	S	M	M	T	M	M	S	M	M	T	M	M	
			Análise Ecotoxicológica	P	M	M	T	M	M	S	M	M	T	M	M	S	M	M	T	M	M	
			Análise química: CONAMA 344/04 completa	P			T			S			T			S				T		
			Organismos bentônicos	P			T			S			T			S				T		
ÁREA A SER CONTROLADA (PS-C1) - 1 estação com 3 sub-amostras	1	PS-C1	Análise química: HPAs e Metais		M	M	T	M	M	S	M	M	T	M	M	S	M	M	T	M	M	
			Granulometria	P	M	M	T	M	M	S	M	M	T	M	M	S	M	M	T	M	M	
			Análise Ecotoxicológica	P	M	M	T	M	M	S	M	M	T	M	M	S	M	M	T	M	M	
			Análise química: CONAMA 344/04 completa	P	M	M	T	M	M	S	M	M	T	M	M	S	M	M	T	M	M	
			Organismos bentônicos	P			T			S			T			S				T		
		MB-06	Análise química nos tecidos musculares	P						S					S							
MO-06	Organismos demersais bentônicos	P			T			S			T		S				T					
PONTOS A NORDESTE (PS-N1 e PS-N2) E A SUDOESTE (PS-S1)	3	PS-N1; PS-N2; PS-S1	Granulometria	P	M	M	T	M	M	S	M	M	T	M	M	S	M	M	T	M	M	
			Análise Ecotoxicológica	P						S						S						
			Análise química: CONAMA 344/04 completa	P						S						S						
			Organismos bentônicos	P			T			S			T			S				T		
		MB-01, MB-04 e MB-05	Análise química nos tecidos musculares	P						S					S							
		MO-01, MO-04 e MO-05	Organismos demersais bentônicos	P			T			S			T		S				T			

LEGENDA	
P	PRÉVIA
M	MENSAL
T	TRIMESTRAL
S	SEMESTRAL

**Programa 18 – Programa de Compensação Ambiental**
**Objetivos**

Apoiar o desenvolvimento do Programa de Compensação Ambiental proposto ao IBAMA no relatório.

**Atividades desenvolvidas no 1º Semestre**

- Neste período a equipe técnica deste Programa aguardou as definições da Codesp quanto ao posicionamento junto à Câmara de Compensação Ambiental para o início das atividades

<b>Atividades desenvolvidas no 2º Semestre</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Feito pedido de atendimento da condicionante 2.7 da Licença de Instalação nº 666/2009 emitida pelo IBAMA, que regulamenta os dispositivos da compensação ambiental;</li> <li>• Elaboração do Memorial de Cálculo para a Compensação Ambiental da Obra de Aprofundamento do Canal do Porto de Santos.</li> </ul>
<b>Comentários</b>
A equipe deste PBA aguarda a apreciação do Memorial de Cálculo pela SEP e IBAMA e encontra-se a disposição para eventuais esclarecimentos necessários.
<b>Atividades Futuras</b>
Assessoria técnica especializada
<b>Cronograma</b>

Cronograma de atividades do Programa 18:

ATIVIDADES	MÊS																	
	2010												2011					
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun
<b>Programa 18</b>																		
Mobilização	■																	
Plano de Trabalho	■																	
Elaboração do Memorial de Calculo							■											
Suporte Técnico Especializado	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

## Programa 19 – Programa de Comunicação Social

<b>Objetivos</b>
Produção e disseminação de informação de forma que ocorra um fluxo contínuo de mensagens que propicie o conhecimento e o diálogo entre Codesp e os públicos envolvidos. Este programa propõe ações pontuais em função das demandas das comunidades.
<b>Atividades desenvolvidas no 1º Semestre</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peças gráficas: Desenvolvimento do padrão visual dos produtos comunicativos utilizados por este e pelos demais programas ambientais da obra; Elaboração de folheto para divulgação dos Programas Ambientais da obra de aprofundamento do canal; Elaboração de informativo da dragagem de aprofundamento do canal do Porto de Santos;</li> <li>• Criação de peça de comunicação visual (banner) para utilização em espaços de eventos;</li> <li>• Site da Dragagem: <a href="http://dragagemdoportodesantos.com.br">dragagemdoportodesantos.com.br</a>: Desenvolvimento do site da dragagem;</li> <li>• Produção de conteúdos jornalísticos. Produção de dois anúncios para televisão, Criação de spot para inserção em rádio;</li> </ul>

### Atividades desenvolvidas no 2º Semestre

- Peças gráficas:

Folheto Praia, Folheto de Dragagem de Aprofundamento, Informativo da Dragagem do Porto de Santos (julho e outubro);

- Site da Dragagem: [dragagemdoportodesantos.com.br](http://dragagemdoportodesantos.com.br):

Atualização diária do site com notícias do desenvolvimento da obra, das ações dos programas de monitoramento ambiental e depoimentos de pessoas envolvidas direta e indiretamente com o empreendimento;

- Cobertura jornalística de eventos e entrevistas:

Coberturas jornalísticas dos programas: Programa Modelagem Operacional da Pluma de Sedimentos; Programa de Monitoramento Praia; Programa Manchas Órfãs no Workshop Projetos Marinas; Programa de Monitoramento dos Manguezais; Programa de Monitoramento de Quelônios.

Realização de entrevistas com autoridades locais, para registrar a opinião sobre a obra de dragagem e sua importância para Santos e região;

Cobertura de diversos eventos relacionados aos programas ambientais

- Banco de Fotójornalismo

Desenvolvimento do trabalho de captura, seleção e tratamento de imagens para a formação de um banco de fotójornalismo;

Identidade Visual:

Elaboração do Manual de Identidade Visual e do Manual de Comunicação;

- *Banners* do Plano Básico Ambiental

Iniciados os trabalhos de confecção dos banners dos programas de monitoramento ambiental.

### Comentários

O cronograma inicial deste programa sofreu alterações neste período em razão da publicação da Instrução Normativa nº 03 (IN3), que suspendeu a veiculação da propaganda do governo com caráter de prestação de contas durante o período eleitoral, caso das peças de comunicação desenvolvidas pelo programa. Apesar disso, o programa deu continuidade ao seu trabalho garantindo que o material de comunicação pudesse ser apresentado após o período eleitoral. Após o término do período eleitoral a publicação deste material foi normalizada.

### Atividades Futuras

Manutenção do site; produção de conteúdos jornalísticos; assessoria de imprensa; organização de eventos, elaboração de informativos; manutenção de website, veiculação de peças jornalísticas em rádio TV e jornal.

### Cronograma

### Cronograma de atividades do Programa 19:

ATIVIDADES	MÊS																	
	2010												2011					
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun
<b>Programa 19</b>																		
Reuniões de Planejamento/Equipe técnica																		
Reuniões com gestores																		
Visitas Técnicas																		
Criação/produção - Boletim informativo																		
Distribuição do Boletim Informativo																		
Criação/produção/manutenção - Site																		
Criação/produção - Banner																		
Criação/Produção - Anúncio de Jornal																		
Criação/Produção - Folder																		
Criação/produção - Filme e spot 30 seg																		
Planejamento e negociação de mídia																		
Veiculação - Rádio																		
Veiculação - TV																		
Veiculação - Jornal																		
Planejamento de Eventos																		
Realização de Evento																		
Controle/Avaliação dos produtos e mídias																		
Produção e Revisão final dos relatórios mensais e semestrais																		
Reuniões com gestores																		

### Programa 20 - Programa de Apoio às Comunidades de Pesca

#### Objetivos

Apresentar um diagnóstico socioambiental no qual se explicitem os principais conflitos e problemas ambientais aos quais estão sujeitas as comunidades de pescadores sob influência do empreendimento envolvendo-as de maneira participativa, além de avaliar o recurso pesqueiro alvo, analisando sua flutuação na captura durante o empreendimento, incluindo aspectos da dinâmica populacional das principais espécies.

#### Atividades desenvolvidas no 1º Semestre

- Levantamento de informações socioeconômicas da pesca artesanal:  
Foram realizadas visitas às comunidades de pescadores, contatos com entidades de classe, coleta de informações, armazenamento, processamento e análise das informações.
- Gestão participativa aplicada à atividade pesqueira:  
Realizadas as duas primeiras reuniões preliminares do Conselho Gestor Consultivo do Estuário de Santos (CGC Estuário de Santos) com os representantes das entidades de classe de pescadores; reuniões do Conselho; análise das informações.
- Monitoramento da captura pesqueira:  
Capacitação dos coletores; coleta de informações; análise das informações.
- Monitoramento das Comunidades Demersais e Pelágicas:  
Foram realizadas duas coletas de organismos, campanha prévia e campanha I.

#### Atividades desenvolvidas no 2º Semestre

- Levantamento de informações socioeconômicas da pesca artesanal:  
Foram realizadas atividades de levantamento de informações complementares para a confecção do questionário a ser aplicado com as comunidades alvo;
- Gestão participativa aplicada à atividade pesqueira:



Realização de reuniões extra-oficiais do Conselho Gestor Consultivo do Estuário de Santos, com os representantes das comunidades de pescadores;

Apoio aos cursos de Pescador Profissional (POP), Marinheiro Auxiliar de Convés (MAC), e de inclusão digital, em atendimento à solicitação das Comunidades e entidades.

- Monitoramento da captura pesqueira:

Coleta de informações mensais sobre as descargas registradas por mês, por município e localidade pesqueira, e introdução das mesmas em banco de dados; análise e elaboração do relatório;

- Monitoramento das Comunidades Demersais e Pelágicas na Área de Estudo (Estuário):

Realização das campanhas de coleta 2 e 3 (julho e outubro, respectivamente), seguidas pela triagem e identificação dos organismos e apresentação dos resultados.

#### **Comentários**

As atividades previstas no cronograma foram realizadas.

Gestão Participativa Aplicada à Atividade Pesqueira - A efetiva implantação do Conselho está na dependência de um posicionamento do Departamento Jurídico da Secretaria de Portos da Presidência da República.

#### **Atividades Futuras**

Levantamento das Informações Sócio-Econômicas da Pesca Artesanal – Estão previstas ainda coletas de informações e análises das informações a partir de abril de 2011.

Gestão Participativa Aplicada à Atividade Pesqueira – está prevista a completa implantação do Conselho Gestor e a participação em reuniões do conselho.

Monitoramento da Captura Pesqueira – coleta e análise das informações de captura pesqueira durante 18 meses.

Monitoramento das Comunidades Demersais e Pelágicas na Área de Estudo (Estuário) – Este subprograma possui periodicidade trimestral e as próximas atividades serão realizadas de acordo com o cronograma estabelecido.

#### **Cronograma**

**Cronograma de atividades do Programa 20:**

ATIVIDADES	MÊS																	
	2010						2011											
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun
<b>Programa 20</b>																		
<b>Programa de Apoio Às Comunidades da Pesca</b>																		
Plano de Trabalho																		
Implementação do Sistema de Coleta																		
Relatório																		
<b>Levantamento de informações socioeconômicas da pesca artesanal</b>																		
Visitas às comunidades de pescadores																		
Contato com entidades de classe																		
Identificação dos líderes comunitários																		
Workshop - Censo Estrutural																		
Coleta de Informações (entrevistas)																		
Análise das Informações																		
Relatório																		
<b>Gestão participativa aplicada a atividade pesqueira</b>																		
Implantação do Conselho																		
Reuniões do Conselho																		
Execução de Medidas/Cursos																		
Relatório																		
<b>Monitoramento da Captura Pesqueira</b>																		
Capacitação dos Coletores																		
Coleta de informações																		
Análise das Informações																		
Relatório																		
<b>Monitoramento das Comunidades Demersal e Pelágica</b>																		
Coleta Biológica (fauna)																		
Coleta Biológica (dinâmica - 4 espécies)																		
Análise das Informações																		
Relatório																		

**Programa 21 – Programa de Conscientização da População Envolvida na Obra de Dragagem**
**Objetivos**

Informar as comunidades envolvidas sobre a obra de dragagem de aprofundamento do porto e seus programas de monitoramento ambiental e traçar um diagnóstico sócio-ambiental das mesmas.

**Atividades desenvolvidas no 1º Semestre**

- Diálogos integradores com a esfera pública, visando à consolidação de parcerias;
- Levantamento de dados sócio-econômicos, ambientais e culturais das comunidades alvo;
- Mapeamento de lideranças e dos equipamentos públicos das comunidades alvo;
- Trabalho de campo para entrevistas semi-estruturadas e coleta de informações por meio de observação direta;
- Construção de ferramentas e materiais de apoio às oficinas e Visitas Monitoradas Temáticas.

### **Atividades desenvolvidas no 2º Semestre**

- Identificação das lideranças nas comunidades alvo:

Continuidade da identificação das lideranças comunitárias;

- Diagnóstico Socioambiental Participativo:

Realização de visitas às comunidades de Monte Cabrão e Ilha Diana, na Área Continental de Santos, Rio do Meio e Praia do Góes, em Guarujá, para aplicação das ferramentas de entrevistas semi-estruturadas, observação direta e levantamento do perfil histórico;

Início das atividades da Fase 3 do diagnóstico para a comunidade de Monte Cabrão, com a realização da oficina, em 25 de setembro de 2010.

Início das atividades da Fase 3 do diagnóstico na comunidade de Ilha Diana, com a realização da oficina “Ambiente e Cidadania”, em 22 de novembro de 2010;

- Diálogos integradores

Visitas Monitoradas Temáticas:

Foram realizadas quatro reuniões entre a equipe deste Programa com a Gerência do Complexo Cultural do Porto e com a Gerência de Controle Ambiental- Codesp para discutir consolidação das visitas monitoradas

Realização da primeira visita ao Aquário do Guarujá, Acqua Mundo, em 23 de novembro de 2010.

### **Comentários**

Até o momento, todas as atividades deste programa estão sendo realizadas conforme o previsto.

### **Atividades Futuras**

Diálogos integradores: Estão previstas visitas institucionais; reuniões de integração com os demais Programas.

Diagnóstico sócio-ambiental: coleta de informações; análise de informações; finalização da elaboração de material de apoio para as oficinas; realização das oficinas; realização de visitas monitoradas temáticas.

### **Cronograma**

### Cronograma de atividades do Programa 21:

ATIVIDADES	MÊS																	
	2010						2011											
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun
<b>Programa 21</b>																		
Identificação de lideranças nas comunidades alvo																		
Diagnóstico Socioambiental Participativo																		
Fase 1																		
Fase 2																		
Fase 3																		
Fase 4																		
Encontro geral entre todas as comunidades envolvidas																		
Diálogos integradores																		
Visitas Monitoradas Temáticas																		
Construir parceria para realização das visitas																		
Preparação do roteiro																		
Elaboração e montagem da exposição temática																		
Preparação dos monitores																		
Divulgação e agendamento das visitas																		
Realização das visitas																		
Elaboração de relatório mensal																		
Elaboração de relatório consolidado																		

### Programa 22 – Programa de Conscientização da Comunidade Pesqueira e Náutica - Projeto Manchas Órfãs

<b>Objetivos</b>
Conscientização da comunidade pesqueira e náutica sobre o manejo adequado de óleos lubrificantes e combustíveis usados nas embarcações.
<b>Atividades desenvolvidas no 1º Semestre</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ações de Âmbito Geral</li> </ul> Diálogos institucionais para viabilizar parcerias; Qualificação da equipe de campo; Levantamento de dados junto às comunidades; <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estratégias para o gerenciamento de coleta de óleo:</li> </ul> Análise preliminar dos dados, mapeamento preliminar das possíveis fontes geradoras de óleo lubrificante usado; Identificação preliminar de locais para pontos de coleta de óleo lubrificante usado; Contatos com empresas recicladoras de óleo lubrificante.
<b>Atividades desenvolvidas no 2º Semestre</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ações de Âmbito Geral</li> </ul> Diálogos integradores e institucionais: Participação em evento do Projeto Marinas, em junho de 2010, para apresentação do programa; Realização de reunião com representantes do Sindicato dos Armadores de Pesca do Estado de São Paulo para apresentação do material de “Boas Práticas Ambientais para Óleo Lubrificante Náutico: Propostas e desafios”; Realização de reunião Conselheiros da Área de Proteção Ambiental Marinha Litoral Centro (Apamlc) para apresentação de programas do monitoramento ambiental;

- Estratégias para o gerenciamento de coleta de óleo:

Enviada proposta de parceria para empresa Lubrasil Lubrificantes Ltda, para recolhimento do óleo usado;

Realização de contatos com representantes da empresa Armazém do Óleo, para realização de parceria;

- Ações voltadas para as comunidades de pescadores artesanais:

Concluído o processo de entrevistas nas comunidades de Santa Cruz dos Navegantes, Rio do Meio e Perequê;

Foi desenvolvido e aplicado roteiro para análise técnica dos locais para implementação sugeridos pelos pescadores;

Oficinas e Apresentações:

Realizado levantamento das escolas próximas às comunidades de Santa Cruz, Rio do Meio e Perequê;

Produção material de sensibilização e formação:

Produção do material pedagógico;

- Ações voltadas aos terminais de pesca, marinas e catraias:

Realizado o levantamento das possíveis fontes geradoras referentes aos terminais pesqueiros do município de Guarujá.

Implantação da Rede Coletora de Óleo Usado:

Foi realizada a análise técnica dos pontos de coleta com o objetivo de avaliar possíveis adequações necessárias, utilizando os roteiros produzidos pela equipe deste programa;

#### **Comentários**

As atividades estão sendo desenvolvidas e adequadas aos objetivos propostos.

#### **Atividades Futuras**

Conclusão do mapeamento das fontes geradoras; apresentação das oficinas; identificação dos pontos da rede coletora; consolidação técnica e comunitária da rede coletora; consolidação de estratégia de gerenciamento.

#### **Cronograma**

### Cronograma de atividades do Programa 22:

ATIVIDADES	MÊS																	
	2010						2011											
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun
<b>Programa 22</b>																		
<b>Ações de Âmbito Geral</b>																		
Elaboração de relatório mensal																		
Elaboração de relatório consolidado																		
Dialógos Institucionais																		
Pesquisa normas técnicas de coleta de óleo																		
Estudo de estratégias para gerenciamento da coleta geral																		
Consolidação de estratégias para gerenciamento da coleta geral																		
<b>Comunidades de Pescadores</b>																		
Mapeamento das fontes geradoras																		
Verificação de dados secundários																		
Elaboração instrumental																		
Capacitação da equipe para entrevistas																		
Aplicação das entrevistas																		
Definição da amostragem																		
Tabulção, gráficos e análise																		
<b>Implantação da Rede Coletora de Óleo Usado</b>																		
Identificação, análise e aprovação dos pontos																		
Consolidação técnica e comunitária das escolhas dos pontos																		
Estudar estratégias de gerenciamento																		
Consolidação de estratégias de gerenciamento																		
Monitoramento dos resultados																		
<b>Oficinas e Apresentações</b>																		
Mobilização																		
Produção de material, sensibilização e formação																		
Apresentações																		
Capacitação da equipe																		
Oficinas																		
<b>Terminais de Pesca, Marinas e Catraias</b>																		
<b>Mapeamento das fontes geradoras</b>																		
Verificação de dados secundários																		
Sondagem - Identificação da Rede Coletora de Óleo Usado																		
<b>Implantação da Rede Coletora de Óleo Usado</b>																		
Análise da rede existente																		
Proposta de adequações necessárias para a coleta																		
Estudar estratégias de gerenciamento																		
Consolidação de estratégias de gerenciamento																		
Monitoramento dos resultados																		
<b>Apresentações</b>																		
Produção de material, sensibilização e formação																		
Apresentações																		

## **Programa 23 – Programa de Capacitação Continuada dos Trabalhadores da Obra**

<p><b>Objetivos</b></p> <p>Aperfeiçoamento e capacitação profissional dos trabalhadores que serão envolvidos na obra; o treinamento destes com relação à adoção de procedimentos de segurança ocupacional; e à conscientização ambiental no que concerne à minimização de impactos relacionados à obra e às ações de preservação ambiental.</p>
<p><b>Atividades desenvolvidas no 1º Semestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboração do Relatório de Avaliação de Riscos à Saúde e Segurança do Trabalhador;</li> <li>• Elaboração do Relatório de Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras da Dragagem de Aprofundamento do Porto de Santos;</li> <li>• Elaboração do Relatório de Avaliação de Capacitação Técnica e Operacional e do Código de Conduta dos Trabalhadores;</li> <li>• Ministrados dois cursos para a tripulação das duas dragas.</li> </ul>
<p><b>Atividades desenvolvidas no 2º Semestre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Treinamento da equipe, realização dos cursos de Código de Conduta dos Trabalhadores e Legislação e Normas Aplicáveis à Obra e de Identificação de quelônios;</li> <li>• Ministrado Curso de Avaliação e Gerenciamento de Sedimentos Dragados, pelo Dr. Guilherme Lotufo, do corpo de pesquisadores da Army Corporation do Exército Americano dos Estados Unidos – USACE;</li> <li>• Tradução para mandarim e diagramação de apostilas informativas para os trabalhadores envolvidos na obra de dragagem do Porto de Santos sobre as principais ações que a Codesp desenvolve para proteger o Meio Ambiente e a Saúde e Segurança Ocupacional dos trabalhadores envolvidos na Obra;</li> <li>• Ministrado o curso sobre Monitoramento da Captura Acidental de Quelônio aos tripulantes da Draga Hang Jun;</li> <li>• Ministrados os cursos iniciais de Apresentação, Segurança no Trabalho e o Código de Conduta do Trabalhador, aos novos tripulantes da draga Xin Hai Hu;</li> </ul>
<p><b>Comentários</b></p> <p>As atividades deste Programa estão adequadas aos objetivos propostos.</p>
<p><b>Atividades Futuras</b></p> <p>Continuidade dos cursos de capacitação à tripulação que serão ministrados em cada uma das dragas, totalizando 4 cursos, sendo: Curso de monitoramento da captura acidental de quelônios, Apresentação do Código de Conduta dos Trabalhadores, e Saúde do Trabalhador. Será ainda ministrado um Curso de Capacitação Geral aos trabalhadores da Derrocagem.</p>
<p><b>Cronograma</b></p>

### Cronograma de atividades do Programa 23:

ATIVIDADES	MÊS																	
	2010												2011					
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun
<b>Programa 23</b>																		
<b>CAPACITAÇÃO TÉCNICA E OPERACIONAL</b>																		
Avaliação das operações de dragagem e derrocagem	■																	
Identificação de instituições de ensino e seu perfil	■																	
Consolidação do Relatório de Avaliação	■																	
<b>SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL</b>																		
Análise dos riscos à saúde e segurança	■																	
Identificação das medidas de proteção	■																	
Identificação dos treinamentos	■																	
Consolidação do Relatório de Avaliação	■																	
<b>GESTÃO AMBIENTAL DAS OBRAS</b>																		
Avaliação dos impactos ambientais	■																	
Identificação dos treinamentos	■																	
Consolidação do Relatório de Avaliação	■																	
Revisão e Validação da CODESP		■																
Reestruturação da Apostila de Avaliação de Riscos Para a Saúde e Segurança do Trabalhador								■										
Reestruturação da Apostila de Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras da Dragagem de Aprofundamento do Porto de Santos								■										
Cursos de Capacitação realizados		■	■	■	■		■	■		■	■							
Previsão dos Cursos de Capacitação												■	■				■	■
Elaboração de Relatórios Semestral					■	■					■	■					■	■

### Programa 24 – Programa de Desmobilização da Antiga Área de Descarte

<b>Objetivos</b>
Avaliação da evolução das características ambientais da antiga área de disposição de sedimentos dragados na manutenção do calado e de dragagens de diversos empreendimentos que vem ocorrendo nos últimos anos no canal do Porto de Santos, quando esta área deixar de receber os sedimentos provenientes dessas dragagens.
<b>Atividades no Período</b>
As atividades previstas para este programa serão iniciadas após suspensão do uso da antiga área de descarte.
<b>Comentários</b>
As atividades ainda não foram iniciadas. A previsão é que o início das atividades deste programa ocorra assim que a antiga área de disposição deixe de receber sedimentos da dragagem de manutenção ou de outros empreendimentos.
<b>Atividades Futuras</b>
Será feito um monitoramento trimestral coincidente ao atual monitoramento da dragagem de manutenção, com as mesmas linhas de estudos que vem sendo executadas até o momento. Estão previstas atividades de avaliação da qualidade do sedimento e avaliação das comunidades biológicas.



### 1.3.2 Atividades Gerais de Coordenação

Durante os meses de Junho e a Dezembro de 2010, a equipe deste programa participou de reuniões de apresentação e acompanhamento da execução dos Programas Ambientais. Também foram realizadas atividades de revisão e integração dos relatórios mensais das atividades desenvolvidas pelos programas.

### 1.4. Cronograma

A Tabela 1.4-1 apresenta o cronograma de atividades detalhado.

Tabela 1.4-1. Cronograma de atividades.

ATIVIDADES	MÊS																	
	2010						2011											
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun
<b>Programa 01</b>																		
<b>Etapa 1</b>																		
Mobilização de Equipes, Reuniões, Visitas Técnicas	■																	
Coordenação e acompanhamento do Gerenciamento Ambiental	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Realização de reuniões de acompanhamento	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Elaboração de relatórios mensais e semestrais	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>Etapa 2</b>																		
Realização de reuniões de planejamento	■	■																
Revisão final de relatório mensais	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Realização de reuniões de acompanhamento	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Elaboração de relatórios finais	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

### 1.5. Equipe Técnica

Dr. Bauer R. de F. Rachid, Oceanógrafo

Dr. Roberto Ávila Bernardes – Oceanógrafo

Dra. Mariana Massutti – Química

Dra. Patrícia Silvério – Química

Maria Sílvia Sarti – Bióloga, MSc.

Aurélio Libanori – Economista, MSc.

Priscilla Bosa – Oceanógrafa, Msc.

Giuliana Felamingo de Oliveira – Oceanógrafa

Wagner Barros – Gestor Administrativo

Marina Ferreira Santana – Oceanógrafa (cursando)

## **1.6. Anexos**

- Anexo 1.6-1. Batimetria do Canal do Porto de Santos, realizada pela SEP, em Outubro de 2010.

ANEXO 1.6-1. BATIMETRIA DO CANAL DO PORTO DE SANTOS, REALIZADA PELA SEP, EM OUTUBRO DE 2010.