

Rio de Janeiro, 11 de setembro de 2009.

A

CHEVRON BRASIL PETRÓLEO Ltda.

A/C Sr. Luiz Pimenta Bastos

Environmental Supervisor – Upstream

Ref.: Relatório do Exercício Simulado de Resposta a Derramamento de Óleo no Mar (teórico e prático) / Operação e Manutenção Preventiva dos Equipamentos de Resposta, ocorrido no dia 9 de setembro de 2009 à bordo da embarcação CAMPOS CONTENDER (Baía de Guanabara, RJ).

INTRODUÇÃO

Em casos de acidentes com derramamento de óleo para o mar, decisões devem ser tomadas rapidamente e os equipamentos devem estar prontos para atuação, muitas vezes em pouquíssimo tempo. A única forma de se alcançar estes padrões de atuação é através de arranjos de contingência previamente instituídos, equipamentos propriamente guardados, manutenção preventiva regular e pessoal bem treinado no uso destes e nas técnicas adequadas.

A gravidade dos danos de um vazamento de óleo aumenta de acordo com a proximidade das manchas da zona costeira ou margem de corpos hídricos. As quais atuam diretamente sobre os ecossistemas, afetando a fauna e a flora por ação física (recobrimento e asfixia) ou devido à toxicidade dos seus componentes químicos e indiretamente, interferindo em processos tais como: fotossíntese, respiração e ciclagem de minerais. No aspecto sócio-econômico, a ocorrência destes vazamentos prejudica entre outros aspectos: a pesca, a maricultura, o consumo e abastecimento de água, o comércio do pescado, o turismo, o lazer, a prática de esportes náuticos e a imagem dos municípios afetados.

O treinamento do pessoal envolvido não deve ser limitado ao aprendizado de como utilizar itens particulares dos equipamentos, mas também deve incluir instruções sobre as estratégias de resposta definidas no PEI (Plano de Emergência Individual) da instalação/operação.

Os benefícios dos exercícios simulados são muitos. As equipes de resposta têm a oportunidade de:

- Praticar competências e habilidades que serão necessárias em casos de emergências reais;
- Trabalhar próximos desenvolvendo bom relacionamento e espírito de equipe, e;
- Tomar decisões complexas em circunstâncias estressantes.

Planos, equipamentos, sistemas e técnicas são testados durante os exercícios e a partir de um bom *feedback* com devidas recomendações de melhoria, as equipes tendem a superar seus limites. Nenhum exercício pode ser considerado completo se não houver uma avaliação e revisão adequadas que levem a recomendações de melhorias no plano, à disponibilidade e dimensionamento dos recursos ou à qualificação do pessoal.

OBJETIVOS

O Exercício Simulado de Resposta a Derramamento de Óleo no Mar / Operação e Manutenção Preventiva dos Equipamentos de Resposta tem como objetivos principais:

- Prover informações gerais sobre resposta a derramamento de óleo no mar;
- Familiarizar a tripulação com os equipamentos e procedimentos de instalação, montagem, desmobilização, condicionamento e armazenamento adequado dos mesmos.
- Habilitar as tripulações da embarcação nas técnicas e ações de resposta e comunicação para casos de emergência com óleo no mar;
- Treinar as habilidades e a interação dos integrantes da equipe de resposta
- Avaliar os exercícios e as respostas às adversidades encontradas, e;
- Dimensionar os recursos e propor soluções para melhoria.

MATERIAL E MÉTODOS

Previamente ao exercício simulado a tripulação da Embarcação CAMPOS CONTENDER recebeu um treinamento teórico na própria embarcação com participação de 11 tripulantes (09/09/09 – quarta-feira). Este treinamento contém todas as informações necessárias ao desenvolvimento do exercício realizado. Foram passadas informações básicas sobre propriedades dos óleos, legislação nacional, equipamentos, segurança, estratégias e técnicas de resposta e procedimentos de manutenção preventiva dos equipamentos assim como o armazenamento correto dos mesmos.

Para o exercício simulado foi reunido uma equipe de 04 profissionais treinados, devidamente equipados (EPI) com atribuições distintas, sendo composta por:

- **01 Coordenador de Operações;**
- **01 Supervisor de Operações;**
- **01 Técnicos de Manutenção;**
- **01 Técnico de segurança do trabalho.**

O Coordenador de Operações orientou os oficiais responsáveis pela manobra no passadiço do C. CONTENDER e a embarcação de apoio (Gafanha) via rádio VHF e os, quanto os oficiais de máquinas e imediato pessoalmente no convés. Os demais integrantes da equipe de treinamento se posicionaram no convés principal da embarcação, orientando a equipe de resposta de bordo quanto ao manuseio dos equipamentos, procedimentos e técnicas de resposta.

Todo exercício foi realizado sob comunicação (VHF) e coordenação do Coordenador de Operações. Instruções sobre posicionamento seguro no convés e ergonomia (esforço físico) para a realização do exercício foram explanadas pelos técnicos da Hidroclean, presente durante toda operação no convés.

Para a realização do exercício simulado foram empregados os seguintes recursos:

Tabela 1: Recursos empregados no treinamento prático.

Equipamento	Quantidade	Empresa Responsável
Embarcação de Apoio (Gafanha)	01	INACE (Terceirizada Hidroclean)
Line Handler (CAMPOS CONTENDER)	01	OPMAR
Power Packs 25kw e 50kw	02	Hidroclean
Barreira de contenção RO-Boom 1500 (200m)	01	Hidroclean (c/Carretel)
Soprador Portátil	02	Hidroclean
Skimmer Desmi Terminator (125 m ³ /h)	01	Hidroclean
Sistema de Aspersão de Dispersante Químico	01	Hidroclean
Rádio Portátil	05	Hidroclean (03) e OPMAR (02)

Ao meu ver você deveria descrever as atividades com textos e as fotos no fim do modelo da Hidroclean. Deveria diminuir a quantidade de fotos, só colocando as chaves da operação (10).

DESENVOLVIMENTO DO TREINAMENTO

HORA	ATIVIDADES
09: 45 h	Início do treinamento Teórico. (Foto 1)
	
Foto 1	
11: 50h	Finalização da apresentação e preenchimento da lista de assinaturas. (Foto 2)
	
Foto 2	
11: 55h	Início do intervalo para refeição.
12: 50h	Término do intervalo de almoço.

HORA	ATIVIDADES
14:15 h	Saindo da base de apoio Brasco (Lancha do práctico e Gafanha à esquerda). (Foto 3)
 <p data-bbox="746 1106 847 1137">Foto 3</p>	
14:46 h	Chegada na locação. Acionando DP (Foto 4)
 <p data-bbox="746 1856 847 1888">Foto 4</p>	

HORA	ATIVIDADES
15:07 h	Briefing Pré-job para avaliação de riscos e designar funções a tripulação. (Foto 5)



Foto 5

15:15 h	Familiarização com a barreira de contenção RO-boom 1500 e carretel. (Fotos 6 e 7)
---------	---



Foto 6



Foto 7

HORA	ATIVIDADES
15:23 h	Familiarização com os power pack 25. (Fotos 8 e 9)
 <p data-bbox="438 1010 534 1037">Foto 8</p> <p data-bbox="1054 1010 1150 1037">Foto 9</p>	
15:31h	Familiarização com o soprador portátil. (Foto 10)
 <p data-bbox="738 1821 855 1848">Foto 10</p>	

HORA	ATIVIDADES
15:40 h	Início do lançamento da barreira Ro-Boom 1500 (200m). (Foto 11)



Foto 11

15:41 h	Solicitando aproximação do Gafanha para captura do cabo com auxílio de retinida(Foto 12)
---------	--



Foto 12

HORA	ATIVIDADES
15:44h	Cabo amarrado no cabeço de proa da embarcação de apoio Gafanha. (Foto 13)
 <p data-bbox="734 1075 861 1108">Foto 13</p>	
15:46 h	2ª câmara sendo fechada para iniciar lançamento da barreira. (Foto 14)
 <p data-bbox="734 1892 861 1926">Foto 14</p>	

HORA	ATIVIDADES
16:03 h	Tripulação do Campos Contender efetuando treinamento sem auxílio Hidroclean. (Foto 15)



Foto 15

16:12 h	Término do lançamento da barreira (200m). (Foto 16)
---------	---



Foto 16

HORA	ATIVIDADES
16:21 h	Transferência da barreira do carretel para meio nau de bombordo. (Foto 17)
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Foto 17</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Foto 18</p> </div> </div>	
16:51 h	Barreira presa à meio nau. (Foto19)
<div style="text-align: center;">  <p>Foto 19</p> </div>	

HORA	ATIVIDADES
------	------------

16:54 h	Preparação do Skimmer terminator para ser lançado ao mar. (Foto 20)
---------	---



Foto 20

16:58 h	Embarcação de apoio Gafanha iniciando formação de contenção. (Foto 21)
---------	--



Foto 21

HORA	ATIVIDADES
17:03 h	Formação em U concluída. Skimmer preparado para o lançamento (Fotos 22 e 23).

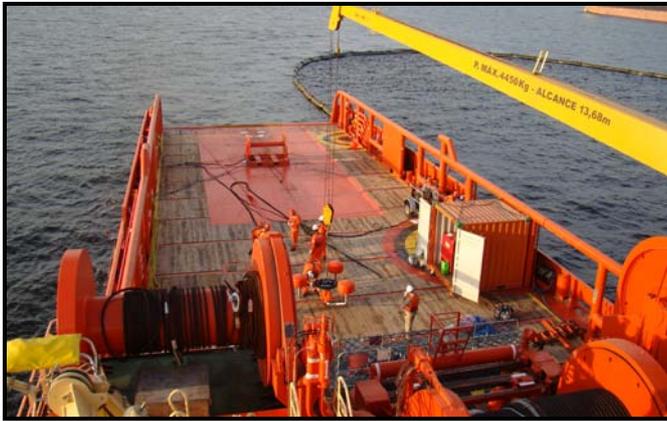


Foto 22



Foto 23

17:13 h	Lançamento do Terminator (skimmer) (Foto 24).
---------	--

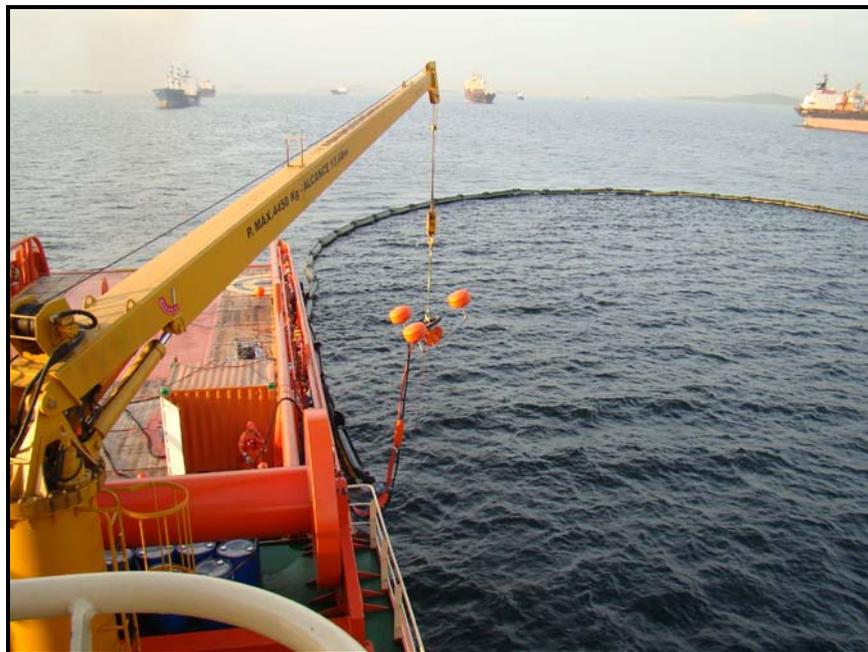


Foto 24

HORA	ATIVIDADES
17:14 h	Skimmer na água. (Foto 25)

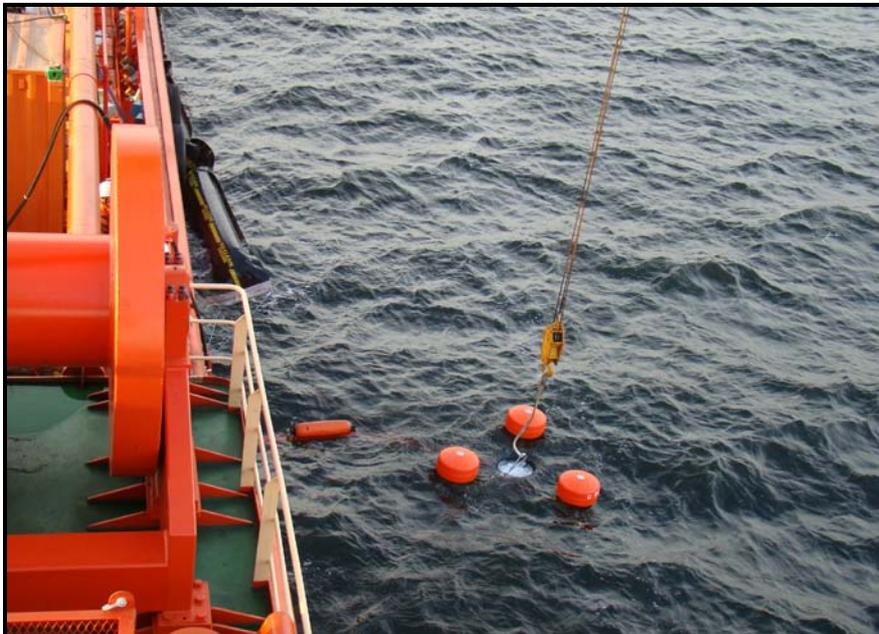


Foto 25

17:16 h	Formação em J concluída. (Foto 26)
---------	------------------------------------



Foto 26

HORA	ATIVIDADES
17:21 h	Skimmer acionado. (Foto 27 e 28)



Foto 27



Foto 28

17:25 h	Embarcação de apoio Gafanha dispensada, finalizados contenção e o recolhimento. (Foto 29)
---------	---



Foto 29

HORA	ATIVIDADES
17:33 h	Desmobilizando Skimmer para acondicionamento correto. (Foto 30)



Foto 30

17:52 h	Trasferência da barreira de meio nau para posterior recolhimento com o carretel. (Foto 31)
---------	--



Foto 31

HORA	ATIVIDADES
17:57 h	Primeira Câmara no convés, iniciando recolhimento. (Foto 32)
 <p data-bbox="735 981 855 1014">Foto 27</p>	
18:14 h	Tripulação auxiliando na centralização da barreira de contenção no carretel. (Foto 33)
 <p data-bbox="735 1771 855 1805">Foto 33</p>	

HORA	ATIVIDADES
------	------------

19:06 h	Última câmara esvaziada. (Foto 34)
---------	------------------------------------



Foto 34

19:08 h	Barreira de contenção Ro-Boom 1500(200m)totalmente recolhida. (Foto 35)
---------	---



Foto 35

AValiação DO TREINAMENTO

OBJETIVOS	AVALIAÇÃO					
Participação dos envolvidos	√	Bom		Satisfatório		A Melhorar
Comunicação entre as partes envolvidas (Passadiço / Emb. de Apoio e Passadiço / Convés e Equipes de convés)	√	Bom		Satisfatório		A Melhorar
Realização das manobras (convés)	√	Bom		Satisfatório		A Melhorar
Realização das manobras (02 x embarcações)	√	Bom		Satisfatório		A Melhorar
Disposição dos equipamentos de resposta	√	Bom		Satisfatório		A Melhorar
Desenvolvimento das estratégias de resposta	√	Bom		Satisfatório		A Melhorar
Habilidade dos envolvidos (tripulação)	√	Bom		Satisfatório		A Melhorar
Trabalho em equipe (tripulação)	√	Bom		Satisfatório		A Melhorar
Tempo de execução	√	Bom		Satisfatório		A Melhorar
Resposta às adversidades encontradas (tripulação)	√	Bom		Satisfatório		A Melhorar
Segurança durante o exercício	√	Bom		Satisfatório		A Melhorar

SUGESTÕES PARA MELHORIA

A equipe do CAMPOS CONTENDER demonstrou habilidade e bom desempenho nas operações com equipamentos de combate a derramamentos de hidrocarbonetos no *offshore*. Esta se demonstrou bastante comprometida e focada no bom desempenho. Cabe salientar que em momento algum ficou evidente nesta equipe, a falta de compromisso com a Segurança de todos. Todos operaram com bastante eficiência e rapidez.

A comunicação entre as partes envolvidas também foi bem desenvolvida.

Certamente esta equipe alcançará níveis ótimos de desempenho em curto espaço de tempo, com mais alguns treinamentos regulares.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cooperação e pró-atividade da tripulação foram elogiáveis em diversas circunstâncias, tanto no desenvolver do exercício quanto na solução dos problemas encontrados.

Destaque excepcional para o imediato Marcus C. Freitas que por diversas vezes teve ótimas idéias e soluções para as adversidades. O melhor exemplo foi a utilização das “traves” na popa para auxiliar na centralização da barreira (**Foto 36**).

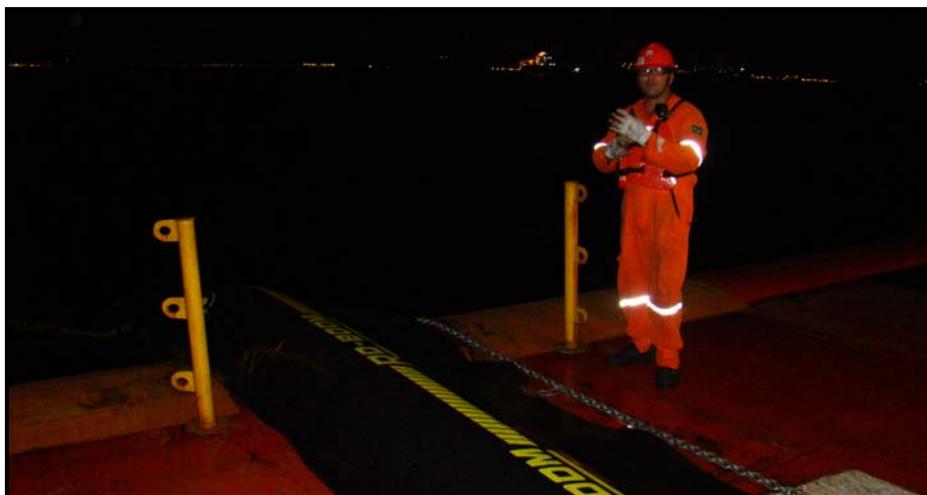


Foto 36

Todos os treinados apresentaram segurança e habilidade no manuseio dos equipamentos de resposta, na comunicação e boa interatividade entre os envolvidos.

A tripulação demonstrou ciência nas questões de segurança a bordo e durante a operação simulada. Alguns integrantes foram além, levantando questões e sugerindo soluções.

De forma geral a realização do Exercício Simulado pode ser considerada como bem aproveitável e atendeu todos os objetivos.

Apesar das dificuldades encontradas durante o exercício, a tripulação treinada teve a real experiência de uma Ação de Resposta a Emergência com Derramamento de Óleo no Mar.

O bom desempenho da tripulação da CAMPOS CONTENDER evidenciou que esta equipe, após a realização de mais alguns treinamentos (de preferência em condições meteoceanográficas distintas no *offshore*), estará apta a atender qualquer evento acidental com derramamento de hidrocarbonetos no mar.

A **Hidroclean – Proteção Ambiental** parabeniza a equipe da CAMPOS CONTENDER por seu bom desempenho no exercício simulado.

Todos os equipamentos se apresentaram em bom estado de conservação e em total operacionalidade. Este fato deve-se à manutenção preventiva que vem sendo realizada com mais regularidade pela Equipe de Manutenção da Hidroclean – Proteção Ambiental.

Ps. O treinamento com o uso do sistema de dispersante químico não pode ser realizado devido a perda do mangote de sucção de água do mar que por falta de claridade do dia ocasionou a queda e afundamento do mesmo no mar sem possibilidade de resgatá-lo no momento da ocorrência.

A aquisição de um novo mangote já foi providenciada restando apenas agendar um novo dia para que seja possível acionar o sistema e treinar a tripulação com o sistema de dispersante químico.

Henrique Margem
Consultor Técnico
CRBio/RJ - 32.708/02
CTF/IBAMA - 196022

Robson Aragão
Coordenador de Operações
CRBio/RJ – 32.766/02



EMPRESA: CHEVRON/OPMAR	DATA: 09/09/09.	LOCAL: CAMPOS CONTENDER BAIA DE GUANABARA	TEÓRICO INÍCIO: 09:46 H 15:07 H	PRÁTICO TERMINO: 11:50 H 19:08 H
TREINAMENTO/ PALESTRA: RESPOSTA A DERRAMAMENTO DE ÓLEO NO MAR.				

NOME	FUNÇÃO	MATRÍCULA	SETOR	RUBRICA
MARCOS AURELIO COSTA DA SILVA	COMANDANTE	OPMAR	CAMPOS CONTENDER	
ANTONIO DE SOUZA DO MOURA	TAIFEIRO	OPMAR		
ALEXANDRE SILVA DOS SANTOS	COZINHEIRO	OPMADR		
RODRIGO SOUZA DE MORAES	ZON	OPMAR	CAMPOS CONTENDER	
VLADIMIR FARIA	CHUMAO	OPMAR	CAMPOS CONTENDER	
MARCUS C. FREITAS	IMEDIATO	OPMAR	CAMPOS CONTEN.	
ADEMIL J. SANTOS	MACHUEIRO	OPMAR	C. CONTANDER	
NELSON ANSELMO JUNIOR	ZOM	OPMAR	C. CONTENDER	
RENOR CALDEIRA FILHO	MOC	OPMAR		
PAULINO MORATO C.F.	MOM	OPMAR		
Ricardo de Jesus	MOC.	OPMAR		

INSTRUTOR:

Robson XAVIER ARAGÃO

ASS.: