

## A PESQUISA SÍSMICA

A pesquisa sísmica é a principal ferramenta utilizada por empresas de petróleo para identificar as estruturas existentes no fundo do mar, com a finalidade de identificar óleo e gás em condições e quantidades que permitam seu aproveitamento econômico.

O navio de pesquisa sísmica reboca fontes de ar comprimido que emitem ondas sonoras que penetram no fundo do mar e voltam refletidas para a superfície, sendo captadas pelos hidrofones fixados ao longo dos cabos sísmicos. O navio Western Patriot carrega 8 cabos sísmicos de 6 km. As informações obtidas geram imagens parecidas com radiografias do fundo do mar, que serão usadas para indicar regiões com possíveis reservas de óleo ou gás.

## SOBRE A SÍSMICA 3D WIDE AZIMUTH

Este método é caracterizado pela utilização de um ou mais navios sísmicos simultaneamente com navios fontes. Os navios navegam paralelamente, a fim de conseguir a maior quantidade possível de ângulos de reflexão dos sinais enviados. Será utilizado o navio sísmico **Geco Tau** como navio fonte, e o navio sísmico **Western Patriot** como fonte e receptor.

## LICENCIAMENTO AMBIENTAL

A Pesquisa Sísmica é licenciada pela Coordenação Geral de Petróleo e Gás do Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis (CGPEG/IBAMA). Possui Licença de Pesquisa Sísmica N° XXX com validade até XXX de XXX. As embarcações utilizadas na pesquisa estão devidamente licenciadas, e seguem todas as leis e resoluções marítimas internacionais (Solás, Marpol, IMO).

**Pedimos a atenção a todas as embarcações para a segurança da pesquisa sísmica, da atividade de pesca, do turismo náutico e do tráfego marítimo. A COOPERAÇÃO DE TODOS É FUNDAMENTAL PARA UM TRABALHO SEGURO.**

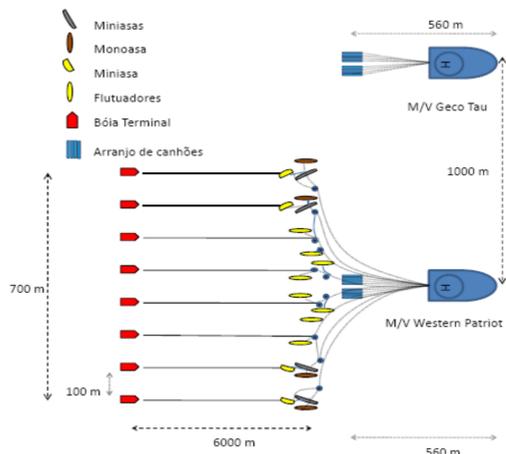
## CONFIGURAÇÃO DO ARRANJO TIPO DE CABO: SÓLIDO

ARRANJO: 8 CABOS DE 6.000 m

DISTANCIA ENTRE CABOS: 100 m

DISTANCIA ENTRE CENTRO DOS AIR GUNS E PROA: 560 m

DISTÂNCIA ENTRE NAVIOS: 1.000 m



## ÁREA DA PESQUISA SÍSMICA

A pesquisa sísmica será realizada na Bacia Sedimentar de Santos, na área dos blocos BM-S-61, BM-S-62, BM-S-68, BM-S-69 e BM-S-70 a uma distância mínima de 193 km da costa, a frente da cidade de Iguape/SP. A profundidade mínima será de 200 m e a máxima de 700 m. A pressão utilizada nas fontes sísmicas será de 2000 psi ou 5085 pol<sup>3</sup>. A empresa informa que a pesquisa será desenvolvida diariamente apenas em uma parte da área.

## INDENIZAÇÕES:

Serão realizadas quando comprovadamente a pesquisa sísmica causar dano ou perda em equipamentos de pesca.

## ATENÇÃO

**Solicitamos aos senhores mestres de embarcações pesqueiras que entrem em contato com o navio antes de se aproximarem da área de pesquisa sísmica. Por rebocar cabos muito compridos o navio possui capacidade de manobra muito restrita. Por favor, mantenham uma distância de pelo menos 5 (cinco) milhas náuticas e nos ajudem a evitar qualquer tipo de acidente/incidente.**

## COMUNICAÇÃO COM OS NAVIOS WESTERN PATRIOT E GECO TAU

A Western Geco informa diariamente a posição dos navios através das medidas previstas no Programa de Comunicação Social.

**Via Rádio VHF (canal 16) ou SSB** - Os canais de rádio são monitorados 24 horas por dias por biólogos e oceanógrafos e/ou por um Rádio Operador brasileiro.

**Rádio Difusão** – Anúncios em rádios AM e FM de maior audiência na comunidade pesqueira e em estações costeiras.

**“Aviso aos Navegantes”** – Publicação diária da Marinha do Brasil que informa a posição através do site:

[www.mar.mil.br](http://www.mar.mil.br)

## CONTATO

Para maiores informações a respeito da atividade, sobre como ser indenizado em caso de acidentes com barcos e equipamentos de pesca e sobre a posição diária do navio sísmico, solicitamos contatar a Okeanos através do telefone **(21) 9474 9402**. Procurar o coordenador do projeto Leandro Costa.

Salientamos que **ACEITAMOS LIGAÇÕES A COBRAR.**

## TELEFONES ÚTEIS

Karoon: (21) 3824 4747  
Western Geco: (21) 3541 7026  
Ibama/CGPEG: (21) 30774278  
Linha Verde do Ibama: 0800 618 080

## EMBARCAÇÕES ENVOLVIDAS NA PESQUISA SÍSMICA



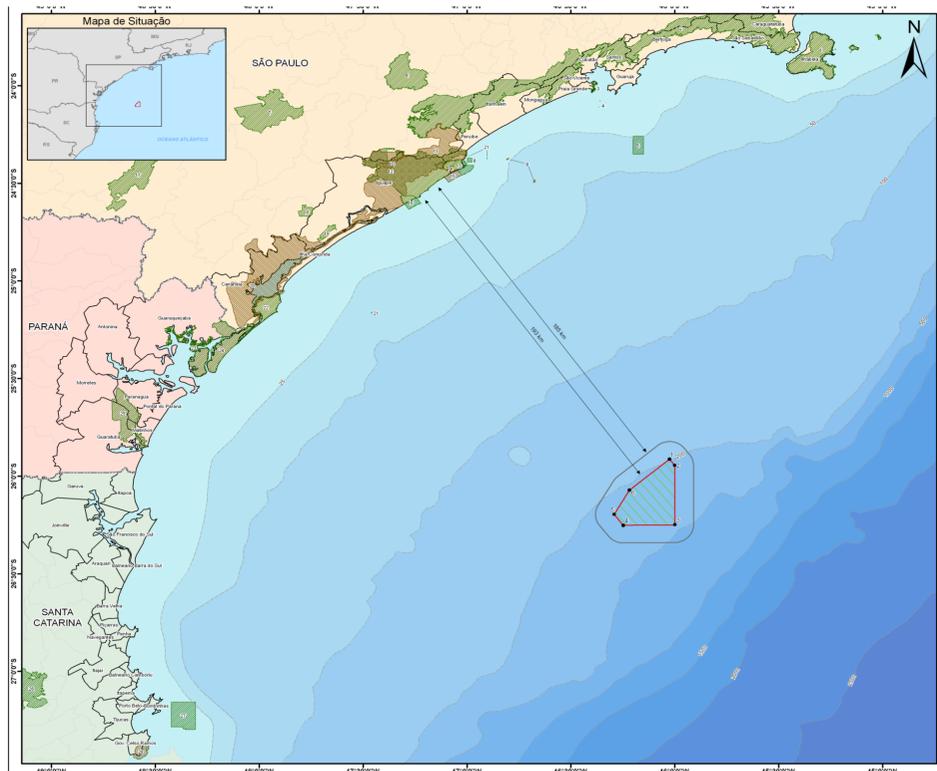
Embarcação de apoio

Embarcação de apoio

Embarcação Assistente

## EQUIPAMENTOS VISÍVEIS NO MAR

Os cabos sísmicos são carreados a uma profundidade de 9m. Ao final dos cabos são utilizadas bóias para sinalização e indicação de posição.



## Coordenadas da área de Manobra

Ponto	Longitude	Latitude
1	45°54' 6.21" W	26°6' 23.84" S
2	45°54'33.28" W	26°20' 21.50" S
3	46°20'27.14"W	26°20' 30.38" S
4	46°20'21.72"W	26° 5' 59.14" S
5	46°17'14.77"W	26° 0' 41.01" S
6	46°10'43.29"W	25°55' 43.17" S
7	46°4'36.55"W	25°51' 6.20" S
8	45°54'36.18"W	25°51' 10.86" S

Atividade	2009		2010	
	Nov	Dez	Jan	Fev
Mobilização e Planejamento				
Implementação de Programas Ambientais				
Etapa de Desmobilização				

## CRONOGRAMA

A duração da pesquisa será de 45 dias, com previsão de início na primeira quinzena de dezembro, e término na segunda quinzena de janeiro.

PRINCIPAIS IMPACTOS AMBIENTAIS POTENCIAIS OU EFETIVOS E AS MEDIDAS MITIGADORAS IMPLEMENTADAS PELA WESTERN GECO POR EXIGÊNCIA DO IBAMA NO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL	
IMPACTOS AMBIENTAIS POTENCIAIS OU EFETIVOS	PROJETOS AMBIENTAIS IMPLEMENTADOS
Danos fisiológicos e físicos em animais marinhos/ mudança de comportamento e/ou alteração nas rotas de migração e desova	<b>Projeto de Monitoramento da Biota Marinha:</b> Aumento gradual das fontes sonoras e desligamento das fontes sonoras caso um animal seja num raio de 500m ao redor das fontes sísmicas. Observação dos animais por profissionais especializados.
Interferência da operação com a navegação e pesca	<b>Projeto de Comunicação Social:</b> Orienta ao público alvo sobre a pesquisa sísmica, seus impactos efetivos e potenciais e medidas adotadas para diminuí-los ou eliminá-los. Encaminha embarcações pesqueiras para áreas seguras.
Acidentes/derrame de combustível e poluentes/ contaminação por efluentes e resíduos	<b>Plano de Ação e Emergência:</b> Avalia riscos de acidentes, identifica situações críticas e estabelece ações de resposta. Utilização de barreiras absorventes e equipamentos em caso de vazamentos de poluentes.  <b>Projeto de Controle da Poluição:</b> Monitora o esgoto e o lixo produzido para que sejam segregados, armazenados e destinados de maneira correta
Danos fisiológicos e físicos em animais marinhos/ mudança de comportamento e redução na pesca	<b>Projeto de Educação Ambiental para Trabalhadores:</b> Busca informar, sensibilizar e capacitar os trabalhadores sobre as interferências causadas pela pesquisa sísmica sobre o meio ambiente e as comunidades locais
Acidentes/derrame de combustível e poluentes/ contaminação por efluentes e resíduos	