

## IMPACTOS AMBIENTAIS, POTENCIAIS E EFETIVOS, CAUSADOS PELA SÍSMICA MARINHA

IMPACTOS AMBIENTAIS	Tipo de Impacto	Projetos Ambientais Implementados, exigidos pelo IBAMA como medidas mitigadoras
Emissão de efluentes sanitários e resíduos alimentares no mar.	Efetivo	<b>Projeto de Controle da Poluição:</b> Gerar o mínimo possível de resíduos; Tratar e dar o descarte adequado aos efluentes e resíduos alimentares; implementar a coleta seletiva de resíduos, seu armazenamento em conformidade com a legislação brasileira e permitir melhor destinação final, conforme estrutura local;
Poluição do mar devido ao descarte irregular de resíduos sólidos	Potencial	<b>Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores:</b> Sensibilização e capacitação da tripulação nas embarcações envolvidas na operação para conhecimento das características ambientais da região, dos impactos causados pela pesquisa, das formas de evitá-los e dos princípios de conduta a serem adotados;
Alteração temporária no tráfego marítimo (pesca, turismo e lazer).	Efetivo	<b>Projeto de Comunicação Social:</b> Divulgação do período, local e detalhes da atividade, impactos por ela gerados e as medidas para evitar ou reduzir a interferência sobre as atividades marítimas, tendo atenção especial à atividade pesqueira local;
Acidentes entre embarcações	Potencial	
Interferência à pesca da região	Efetivo	
Danos à petrechos de pesca	Potencial	
Perturbação sonora, gerando interferência no comportamento de mamíferos marinhos (baleias e golfinhos) e quelônios (tartarugas).	Efetivo	<b>Projeto de Monitoramento da Biota Marinha:</b> Observação de animais (baleias, golfinhos, tartarugas) e identificação de possíveis alterações comportamentais que tornem necessário a interrupção da pesquisa sísmica; <b>Projeto de Monitoramento Acústico Passivo:</b> Aumentar as formas de mitigação do impacto acústico; complementar as informações do PMBM; identificar padrões de vocalização dos mamíferos marinhos de águas brasileiras
Interferência sobre os animais marinhos	Efetivo	<b>Plano de Manejo de Aves em Embarcações Sísmicas:</b> Prevê ações de manejo e atendimento emergencial em casos de aves que estiverem pondo em risco a operação e/ou tripulação e forem encontradas nas embarcações envolvidas na operação sísmica.

### Comunicação com o Navio

Utilizar o canal 16, que é monitorado 24 horas por dia por um técnico ambiental ou rádio operador brasileiros, que se utilizam deste meio para divulgar as posições estimadas para as 24 horas seguintes de atividade. Adicionalmente, será informada a posição do navio diariamente pelo sistema SISTRAM da Marinha do Brasil e por rádio-difusão através da rádio Costeira PUE-45 de Niterói (frequência SSB 4143.6 MHZ e VHF canal 79), a APEDI - Estação Costeira ZXU-75 de Itaipava (frequência SSB 4565.5 MHZ) e a Rádio Costeira de São Fco de Itapoana. Ainda será solicitado aos Mestres de embarcações pesqueiras que entrem em contato com o navio sísmico antes de se aproximarem da área de pesquisa sísmica, para evitar qualquer tipo de acidente ou incidente.

### PROCEDIMENTO EM CASO DE ACIDENTE OU DANO

Em caso de perda ou dano em petrechos de pesca e/ou embarcações, estes serão restituídos pela Shell. É só seguir os seguintes passos:

#### 1º Passo

Registrar o incidente, via rádio, a uma das embarcações envolvidas na atividade, ou posteriormente pelo telefone 0800-727-5270

#### 2º Passo

Enviar os seguintes documentos à Shell:

- |  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| 1. Carta com a descrição do acidente                       | 4. Habilitação do mestre            |
| 2. Coordenadas e hora do acidente                          | 5. Seguro obrigatório da embarcação |
| 3. Certificado de segurança e navegabilidade da embarcação | 6. Licença da Capitania dos Portos  |

### Contato Shell

Fale Shell: 0800-727-5270 ou Email: [fale@shell.com](mailto:fale@shell.com)  
Endereço: Av. República do Chile, 330 - 24º andar – Torre Oeste - Centro / Rio de Janeiro – RJ  
CEP:20031-170

Para mais informações entre em contato com a Nav Oceanografia:  
Tel: 90 (XX) 21 3145-7853 - André

CGMAC/IBAMA - Coordenação-Geral de Licenciamento Ambiental de Empreendimentos Marinhos e Costeiros  
(21) 3077-4252 / 3077-4267

Linha Verde 0800-618080



## Pesquisa Sísmica Marítima 4D no Parque das Conchas – Baía de Campos

NEPTUNE NAIAD



OCEAN ROUTE

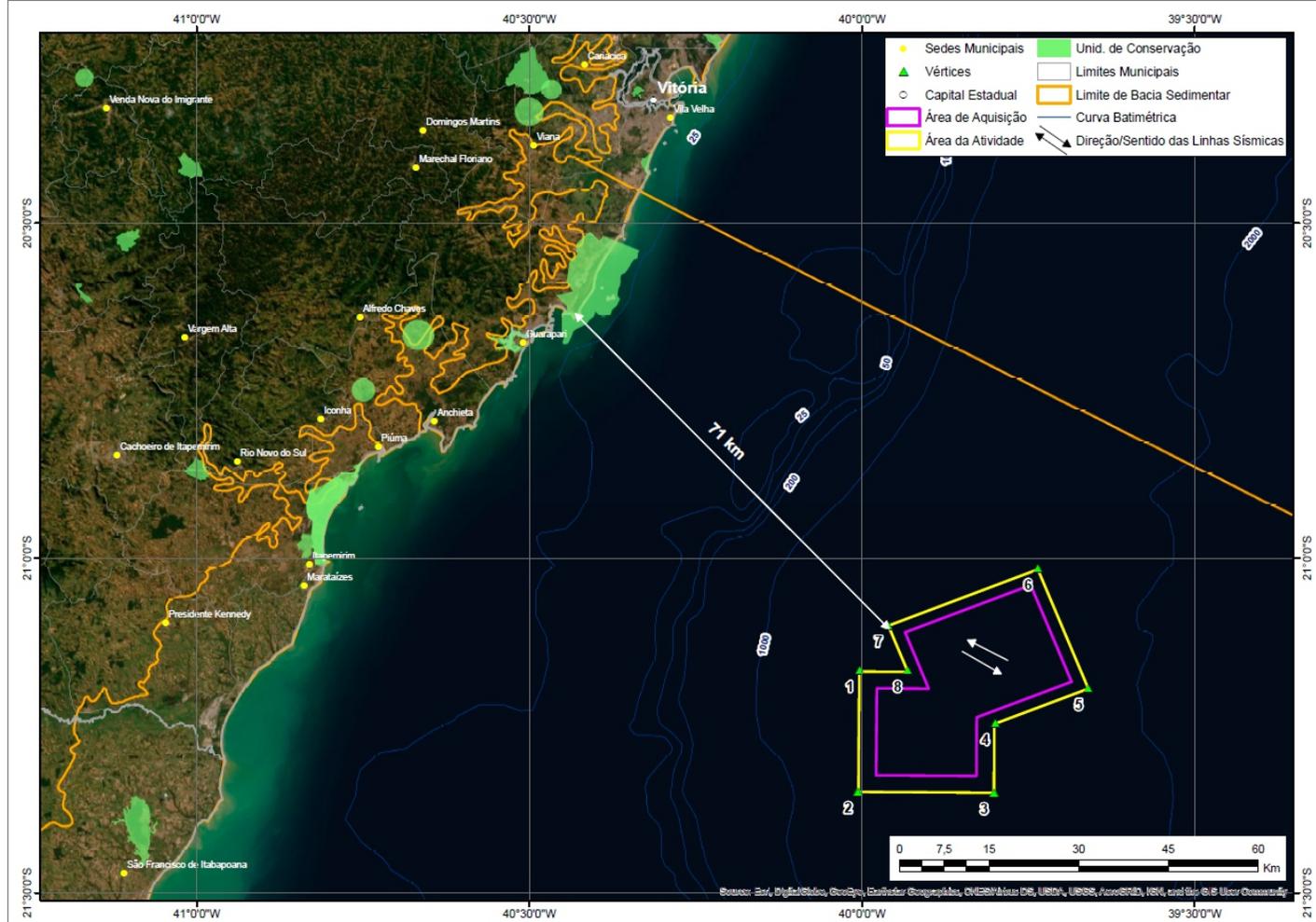


Desde 2013, a Shell realiza a aquisição de dados sísmicos no campo de Parque das Conchas, localizado na Bacia de Campos a cerca de 71 km da costa de Guarapari, no Espírito Santo. Em 15 de novembro de 2019, está previsto o início de mais uma atividade para aquisição de dados sísmicos em O-North. O objetivo desta pesquisa é mapear o subsolo marinho, como uma "ultrassonografia", para monitorar as condições do reservatório ao longo da produção de petróleo. Isto é feito com um arranjo de fontes sonoras rebocadas pelo navio sísmico. Estas fontes utilizam ar comprimido, gerando ondas sonoras em direção ao solo oceânico, que são refletidas e coletadas por sensores. Estes sensores foram instalados no solo marinho e são conectados por cabos de fundo interligados ao navio-plataforma FPSO Espírito Santo, onde os dados sísmicos coletados serão armazenados. A duração desta atividade é de aproximadamente 21 dias. E as embarcações a serem utilizadas são: Navio Fonte Neptune Naiad, a embarcação assistente Ocean Route, as embarcações de apoio Maersk Vega e Saavedra Tide.

Todas as embarcações seguem as leis e resoluções marítimas internacionais (SOLAS, MARPOL, IMO). A pesquisa sísmica, processo nº02022.000420/2013, foi autorizada pela Licença de Pesquisa Sísmica nº 091/2013, concedida pelo IBAMA, como requerido na Resolução CONAMA nº n°350/04.

## ÁREA DA PESQUISA SÍSMICA MARINHA

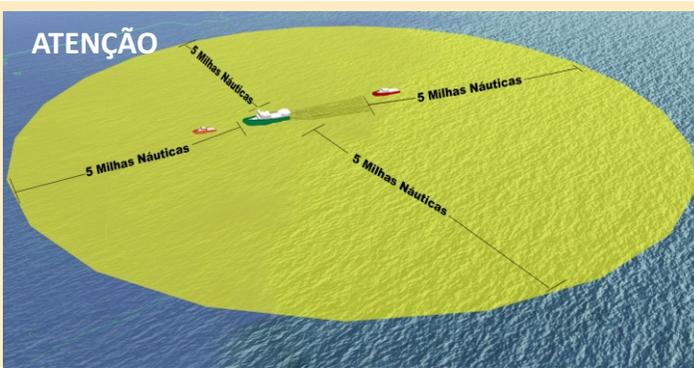
A Área da Atividade se estende por 835 km<sup>2</sup> e está localizada em duas porções do Parque das Conchas, denominada O-North, na Bacia de Campos, a uma distância mínima de 71 km da costa da cidade de Guarapari e profundidade mínima de 1500 m.



A embarcação assistente estará acompanhando e orientando os barcos pesqueiros e demais navegantes de modo a garantir a segurança de todos e da operação.

Duração da pesquisa sísmica			
Atividade	Novembro/19	Dezembro 2019	Janeiro/19
Etapas de Mobilização			
Realização da pesquisa sísmica			
Implementação dos projetos ambientais			
Etapas de desmobilização			

\*O período previsto para operação poderá sofrer alterações devido às condições de mar. Caso ocorram, estas alterações serão divulgadas por meios de comunicação.



O navio fonte não arrasta cabos sísmicos, somente a fonte de som com volume de 2.320 polegadas cúbicas. Os equipamentos ficam junto à popa a 8 metros de profundidade. Esses equipamentos impedem manobras ou alterações bruscas de rota. Por isso, embarcações estranhas às operações devem ficar afastadas com o mínimo de 5 milhas de distância da área da atividade.