

Anexo I-8 - Material de Divulgação (Folder e Cartaz)

PESQUISA SÍSMICA MARÍTIMA 2D, NAS BACIAS SEDIMENTARES DE POTIGUAR E PERNAMBUCO-PARAÍBA

A SPECTRUM GEO DO BRASIL SERVIÇOS GEOFÍSICOS LTDA. realizará a Pesquisa Sísmica Marítima 2D, nas Bacias Sedimentares de Potiguar e Pernambuco-Paraíba. A aquisição de dados sísmicos se dará entre dezembro de 2019 e fevereiro de 2020 na área prioritária, no âmbito da LPS nº xxx/2019, e seu objetivo é mapear o subsolo marítimo, como se fosse uma "ultrassonografia", visando encontrar estruturas com potencial para armazenar óleo e gás.



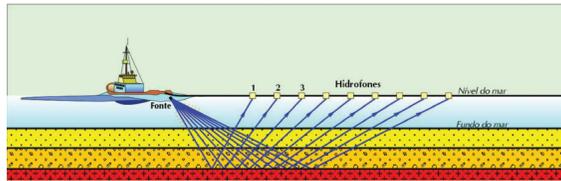
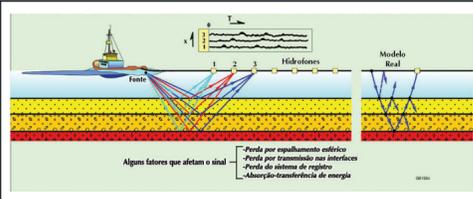
Navio Sísmico - BGP Pioneer

ENTENDENDO A ATIVIDADE

A pesquisa sísmica é um tipo de investigação realizada antes do processo de exploração e produção de óleo ou gás natural no mar. Ela se baseia num método acústico (utilizando ondas sonoras), que possibilita identificar as camadas sedimentares onde estão acumulados os hidrocarbonetos. Esta ferramenta não prevê o local exato de acumulação de óleo e/ou gás, mas indica os pontos mais prováveis para a sua concentração. Desta forma, a aquisição de dados sísmicos, atividade deste licenciamento, é o início para a exploração e produção de hidrocarbonetos.

COMO ACONTECERÁ

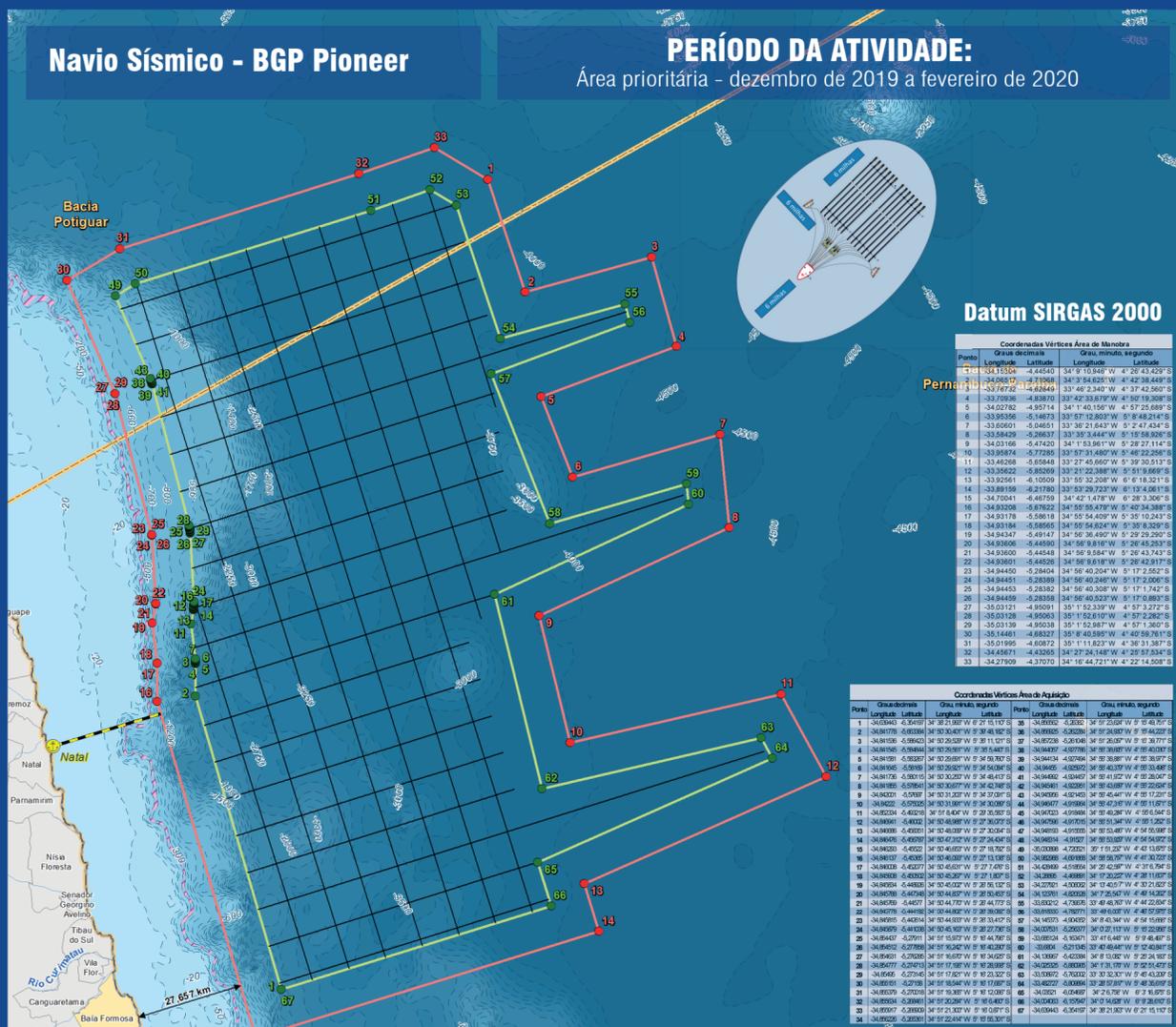
A pesquisa sísmica é um tipo de investigação realizada antes do processo de exploração e produção de óleo ou gás natural no mar. Ela se baseia num método acústico (utilizando ondas sonoras), que possibilita identificar as camadas sedimentares onde estão acumulados os hidrocarbonetos. Esta ferramenta não prevê o local exato de acumulação de óleo e/ou gás, mas indica os pontos mais prováveis para a sua concentração. Desta forma, a aquisição de dados sísmicos, atividade deste licenciamento, é o início para a exploração e produção de hidrocarbonetos.



O navio sísmico reboca os canhões de ar que emitem as ondas sonoras. Estas ondas "lerão" o subsolo marinho e serão refletidas de volta aos hidrofones, que estão no cabo sísmico e que vão registrar as informações captadas e transmitir ao navio sísmico.



Abertura da fonte de energia sísmica por onde sai o ar comprimido.



QUAIS SÃO AS INTERFERÊNCIAS DA ATIVIDADE NO MEIO AMBIENTE?

Os estudos ambientais de pesquisa sísmica demonstram que há potenciais interferências da atividade sobre o meio ambiente, referindo-se tanto ao comportamento de animais marinhos, como à realização das atividades pesqueiras na região. Para minimizar os possíveis impactos das pesquisas sísmicas, o IBAMA prevê a implementação de projetos ambientais, sendo eles:

IMPACTOS

Poluição do mar por lançamento de efluentes e resíduos sólidos.

Alteração do comportamento de animais marinhos, por emissões de ondas pelas fontes sonoras.

Interferência na pesca e no tráfego marítimo.

Poluição por derramamento de óleo diesel.

PROJETOS

Controle da Poluição e Educação Ambiental dos Trabalhadores – Separação, armazenamento e reciclagem de todo tipo de resíduo gerado pela atividade e tratamento dos efluentes sanitários antes de descartá-los ao mar.

Monitoramento da Biota Marinha, Monitoramento Acústico Passivo e Educação Ambiental dos Trabalhadores – Acompanhamento dos possíveis impactos da atividade sobre animais marinhos, por profissionais especializados a bordo do Navio Sísmico.

Comunicação Social e Educação Ambiental dos Trabalhadores. Divulgação sobre a atividade e seus projetos ambientais, identificando e reduzindo possíveis interferências sobre os demais usuários do espaço marítimo.

Plano de Ação de Emergência.

Todas as pessoas envolvidas na atividade participam do Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores, tendo conhecimento sobre suas responsabilidades e situações de ameaça ao meio ambiente. Nos casos comprovados haverá indenização. Para isso, é necessário informar dia, hora e local (posição gráfica) em que ocorreu o acidente.

EQUIPAMENTOS E EMBARCAÇÕES DA ATIVIDADE



Bóia sinalizadora



Embarcação de apoio



Embarcação de apoio

Em caso de acidentes com petrechos ou embarcações pequenas, informe imediatamente ao navio pelo canal 16 e entre em contato:

9-0xx-21-2108-8769 | claudio.mandarin@ecologybrasil.com.br

AVISO AOS NAVEGANTES

Durante a atividade será informado o posicionamento diário do navio através do Aviso aos Navegantes (www.mar.mil.br) e em rádio local.



IBAMA/Linha Verde
0800-618080

IBAMA/COEXP
(21) 3077-4326



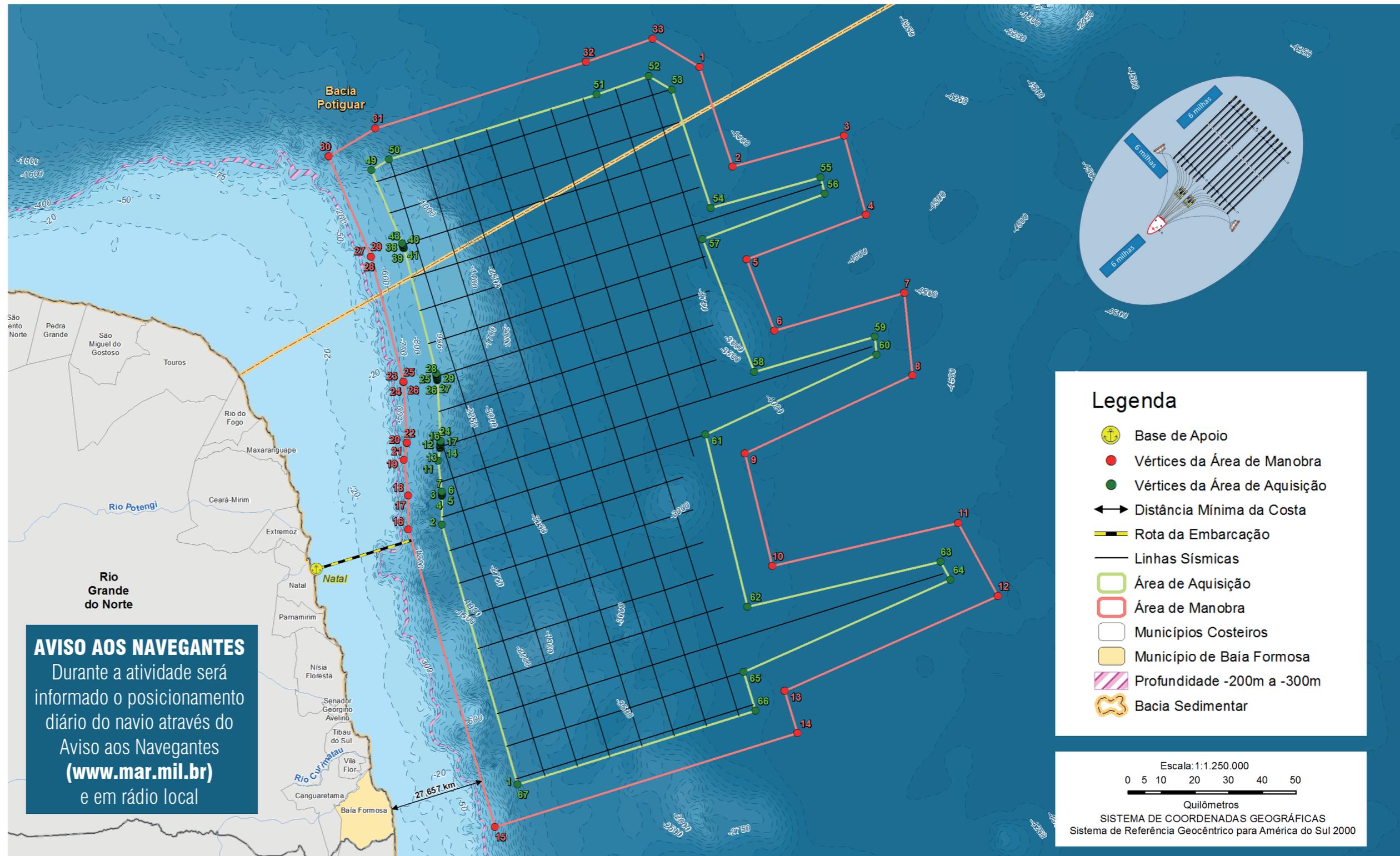
Este material faz parte do Projeto de Comunicação Social, uma medida de mitigação exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo IBAMA.

PERÍODO DA ATIVIDADE: Área prioritária dezembro de 2019 a fevereiro de 2020

DATUM SIRGAS 2000

Coordenadas Vértices Área de Manobra				
Ponto	Graus decimais		Grau, minuto, segundo	
	Longitude	Latitude	Longitude	Latitude
1	-34,15304	-4,44540	34° 9' 10,946" W	4° 26' 43,429" S
2	-34,06517	-4,71068	34° 3' 54,626" W	4° 42' 38,449" S
3	-33,76732	-4,62849	33° 46' 2,340" W	4° 37' 42,560" S
4	-33,70936	-4,83870	33° 42' 33,679" W	4° 50' 19,308" S
5	-34,02782	-4,95714	34° 1' 40,156" W	4° 57' 25,689" S
6	-33,95356	-5,14673	33° 57' 12,803" W	5° 8' 48,214" S
7	-33,60601	-5,04651	33° 36' 21,643" W	5° 2' 47,434" S
8	-33,58429	-5,26637	33° 35' 3,444" W	5° 15' 58,926" S
9	-34,03166	-5,47420	34° 1' 53,961" W	5° 28' 27,114" S
10	-33,95874	-5,77285	33° 57' 31,480" W	5° 46' 22,256" S
11	-33,46268	-5,65848	33° 27' 45,660" W	5° 39' 30,513" S
12	-33,35622	-5,85269	33° 21' 22,388" W	5° 51' 9,669" S
13	-33,92561	-6,10509	33° 55' 32,208" W	6° 0' 18,321" S
14	-33,89159	-6,21780	33° 53' 29,723" W	6° 13' 4,061" S
15	-34,70041	-6,46759	34° 42' 1,478" W	6° 28' 3,306" S
16	-34,93208	-6,67622	34° 55' 55,479" W	5° 40' 34,388" S
17	-34,93178	-5,58618	34° 55' 54,409" W	5° 35' 10,243" S
18	-34,93184	-5,58565	34° 55' 54,624" W	5° 35' 8,329" S
19	-34,94347	-5,49147	34° 56' 36,490" W	5° 29' 29,290" S
20	-34,93606	-5,44590	34° 56' 9,816" W	5° 26' 45,253" S
21	-34,93600	-5,44548	34° 56' 9,584" W	5° 26' 43,743" S
22	-34,93601	-5,44526	34° 56' 9,618" W	5° 26' 42,917" S
23	-34,94450	-5,28404	34° 56' 40,204" W	5° 17' 2,552" S
24	-34,94451	-5,28389	34° 56' 40,246" W	5° 17' 2,006" S
25	-34,94453	-5,28382	34° 56' 40,308" W	5° 17' 1,742" S
26	-34,94459	-5,28358	34° 56' 40,523" W	5° 17' 0,893" S
27	-35,03121	-4,95091	35° 1' 52,339" W	4° 57' 3,272" S
28	-35,03128	-4,95063	35° 1' 52,610" W	4° 57' 2,282" S
29	-35,03139	-4,95038	35° 1' 52,987" W	4° 57' 1,360" S
30	-35,14461	-4,68327	35° 8' 40,595" W	4° 40' 59,761" S
31	-35,01995	-4,60872	35° 1' 11,823" W	4° 36' 31,387" S
32	-34,45671	-4,43265	34° 27' 24,148" W	4° 25' 57,534" S
33	-34,27909	-4,37070	34° 16' 44,721" W	4° 22' 14,508" S

Coordenadas Vértices Área de Aquisição				
Ponto	Graus decimais		Grau, minuto, segundo	
	Longitude	Latitude	Longitude	Latitude
1	-34,63943	-6,354197	34° 38' 21,983" W	6° 21' 15,110" S
2	-34,84178	-6,633384	34° 50' 30,401" W	6° 39' 48,182" S
3	-34,84156	-6,589423	34° 50' 29,529" W	6° 36' 11,121" S
4	-34,84156	-6,589424	34° 50' 29,561" W	6° 35' 5,440" S
5	-34,84158	-6,583267	34° 50' 29,691" W	6° 34' 58,707" S
6	-34,84164	-6,58169	34° 50' 29,921" W	6° 34' 54,094" S
7	-34,841736	-6,580115	34° 50' 30,250" W	6° 34' 48,413" S
8	-34,841855	-6,578541	34° 50' 30,677" W	6° 34' 42,748" S
9	-34,842001	-6,57697	34° 50' 31,203" W	6° 34' 37,091" S
10	-34,84222	-6,575305	34° 50' 31,991" W	6° 34' 30,089" S
11	-34,85234	-6,493218	34° 51' 8,404" W	6° 29' 35,553" S
12	-34,84941	-6,46002	34° 50' 48,988" W	6° 27' 36,073" S
13	-34,84936	-6,458351	34° 50' 48,039" W	6° 27' 30,034" S
14	-34,84976	-6,456787	34° 50' 47,312" W	6° 27' 24,434" S
15	-34,84923	-6,45522	34° 50' 46,633" W	6° 27' 18,792" S
16	-34,84937	-6,45365	34° 50' 46,033" W	6° 27' 13,138" S
17	-34,84908	-6,452077	34° 50' 45,631" W	6° 27' 7,476" S
18	-34,84908	-6,450502	34° 50' 45,257" W	6° 27' 1,807" S
19	-34,84934	-6,448926	34° 50' 45,002" W	6° 26' 56,132" S
20	-34,84978	-6,447348	34° 50' 44,833" W	6° 26' 50,453" S
21	-34,84978	-6,44577	34° 50' 44,770" W	6° 26' 44,773" S
22	-34,84978	-6,444192	34° 50' 44,802" W	6° 26' 39,092" S
23	-34,84915	-6,442614	34° 50' 44,933" W	6° 26' 33,412" S
24	-34,84979	-6,441038	34° 50' 45,163" W	6° 26' 27,736" S
25	-34,849437	-6,27911	34° 51' 15,973" W	6° 16' 44,786" S
26	-34,854512	-6,277858	34° 51' 16,242" W	6° 16' 40,230" S
27	-34,854631	-6,276285	34° 51' 16,670" W	6° 16' 34,629" S
28	-34,854777	-6,274713	34° 51' 17,198" W	6° 16' 29,028" S
29	-34,85495	-6,273145	34° 51' 17,821" W	6° 16' 23,322" S
30	-34,855151	-6,27158	34° 51' 18,544" W	6° 16' 17,617" S
31	-34,855379	-6,270018	34° 51' 19,368" W	6° 16' 12,009" S
32	-34,855634	-6,268461	34° 51' 20,284" W	6° 16' 6,403" S
33	-34,855917	-6,266909	34° 51' 21,300" W	6° 16' 0,871" S
34	-34,856226	-6,265361	34° 51' 22,414" W	6° 15' 5,301" S



AVISO AOS NAVEGANTES
 Durante a atividade será informado o posicionamento diário do navio através do Aviso aos Navegantes (www.mar.mil.br) e em rádio local

- ### Legenda
- Base de Apoio
 - Vértices da Área de Manobra
 - Vértices da Área de Aquisição
 - Distância Mínima da Costa
 - Rota da Embarcação
 - Linhas Sísmicas
 - Área de Aquisição
 - Área de Manobra
 - Municípios Costeiros
 - Município de Baía Formosa
 - Profundidade -200m a -300m
 - Baía Sedimentar

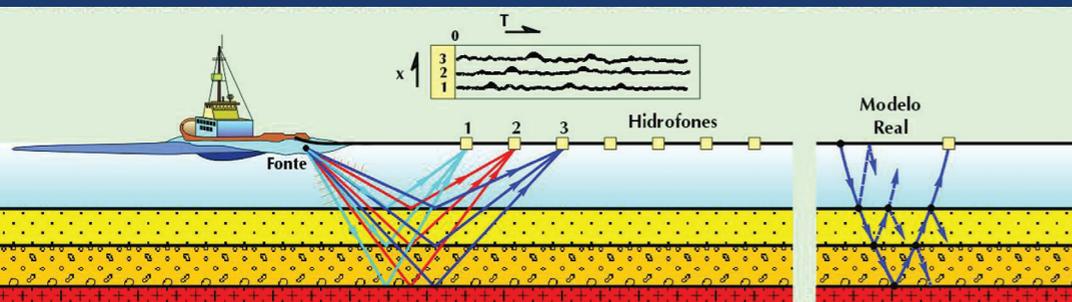
Escala: 1:1.250.000
 0 5 10 20 30 40 50
 Quilômetros
 SISTEMA DE COORDENADAS GEOGRÁFICAS
 Sistema de Referência Geocêntrico para América do Sul 2000

ENTENDENDO A ATIVIDADE

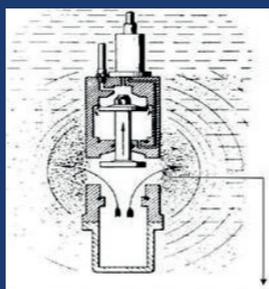
A pesquisa sísmica é um tipo de investigação realizada antes do processo de exploração e produção de óleo ou gás natural no mar. Ela se baseia num método acústico (utilizando ondas sonoras), que possibilita identificar as camadas sedimentares onde estão acumulados os hidrocarbonetos. Esta ferramenta não prevê o local exato de acumulação de óleo e/ou gás, mas indica os pontos mais prováveis para a sua concentração. Desta forma, a aquisição de dados sísmicos, atividade deste licenciamento, é o início para a exploração e produção de hidrocarbonetos.

Como acontecerá?

Na área prioritária, o navio sísmico BGP PIONEER carregará um cabo sísmicos de 12 km de comprimento. Além disso, utilizará canhões de ar, que emitem as ondas sísmicas. Devido ao longo comprimento do equipamento, a embarcação tem capacidade de manobra restrita. Ao final do cabo, haverá boia sinalizadora. Esta pesquisa sísmica foi autorizada pela Licença de Pesquisa Sísmica nº xxx/2019 - Processo 02001.005565/2016-74, concedida pelo IBAMA.



O navio sísmico reboca os canhões de ar que emitem as ondas sonoras. Estas ondas “lerão” o subsolo marinho e serão refletidas de volta aos hidrofones, que estão nos cabos sísmicos e irão registrar as informações captadas e transmitir ao navio sísmico.



Abertura da fonte de energia sísmica por onde sai o ar comprimido.

IMPACTOS	PROJETOS
Poluição do mar por lançamento de efluentes e resíduos sólidos.	Controle da Poluição e Educação Ambiental dos Trabalhadores – Separação, armazenamento e reciclagem de todo tipo de resíduo gerado pela atividade e tratamento dos efluentes sanitários antes de descartá-los ao mar.
Alteração do comportamento de animais marinhos, por emissões de ondas pelas fontes sonoras.	Monitoramento da Biota Marinha, Monitoramento Acústico Passivo e Educação Ambiental dos Trabalhadores – Acompanhamento dos possíveis impactos da atividade sobre animais marinhos, por profissionais especializados a bordo do Navio Sísmico.
Interferência na pesca e no tráfego marítimo.	Comunicação Social e Educação Ambiental dos Trabalhadores. Divulgação sobre a atividade e seus projetos ambientais, identificando e reduzindo possíveis interferências sobre os demais usuários do espaço marítimo.
Poluição por derramamento de óleo diesel.	Plano de Ação de Emergência.

Todas as pessoas envolvidas na atividade participam do Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores, tendo conhecimento sobre suas responsabilidades e situações de ameaça ao meio ambiente.

Em caso de acidentes com petrechos ou embarcações pequenas, informe imediatamente ao navio pelo canal 16 e entre em contato:

9-0xx-21-2108-8769

claudio.mandarino@ecologybrasil.com.br

Nos casos comprovados ocorrerá indenização.

Para isso, é necessário informar a data, hora e local posição geográfica que ocorreu o acidente.



IBAMA/Linha Verde
0800-618080
IBAMA/COEXP
(21) 3077-4266

Este material faz parte do Projeto de Comunicação Social, uma medida de mitigação exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo IBAMA.

PESQUISA SÍSMICA MARÍTIMA 2D, NAS BACIAS SEDIMENTARES DE POTIGUAR E PERNAMBUCO-PARAÍBA

Processo nº 02001.005565/2016-74

Atividade licenciada pela CGPEG/IBAMA pela LPS nº xxx/2019

A SPECTRUM GEO DO BRASIL SERVIÇOS GEOFÍSICOS LTDA.

realizará a Pesquisa Sísmica Marítima 2D, nas Bacias Sedimentares de Potiguar e Pernambuco-Paraíba. A aquisição de dados sísmicos se dará entre dezembro de 2019 e fevereiro de 2020 na área prioritária, no âmbito da LPS nº xxx/2019, e seu objetivo é mapear o subsolo marítimo, como se fosse uma “ultrassonografia”, visando encontrar estruturas com potencial para armazenar óleo e gás.

EQUIPAMENTOS VISÍVEIS NA SUPERFÍCIE DO MAR

ÁREA PRIORITÁRIA

Navio Sísmico BGP Pioneer



EQUIPAMENTOS E EMBARCAÇÕES DA ATIVIDADE

Embarcação de apoio

Embarcação de apoio



Boias sinalizadoras