ÍNDICE

2.2 - Caracterização da Atividade 1/20

2.2.1 - Apresentação 1/20

2.2.2 - Histórico 13/20

2.2.3 - Justificativas 18/20

2.2 - CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE

2.2.1 - Apresentação

a) Objetivos

A atividade de perfuração marítima a ser realizada nos **Blocos BM-S-56, BM-S-57, BM-S-58** e **BM-S-59** tem como objetivo pesquisar a identificação da presença de óleo e gás natural, determinando o seu potencial de produção. Serão perfurados poços com objetivos localizados em diferentes níveis geológicos: **Albiano e Aptiano.** Ao longo deste item, serão apresentadas características relacionadas aos 8 poços a serem perfurados, considerando sempre os dois objetivos exploratórios.

A Bacia de Santos, em sua porção oeste, nos arredores do Setor SS-AR2, onde se inserem os blocos exploratórios da OGX, apresenta como objetivos potenciais os reservatórios clásticos e carbonáticos albianos e os reservatórios clásticos do Cretáceo Superior/Terciário. Os reservatórios carbonáticos, estromatolíticos algálicos carstificados que ocorrem na Formação Guaratiba de Idade Barremiano-Aptiano recentemente, demonstraram ser um objetivo potencial devido às boas propriedades de reservatório.

As descobertas nos campos de Mexilhão (Cretáceo Superior), Uruguá (Cretáceo Superior), Pirapitanga (Albiano) e Tupi (Barremiano-Aptiano), são usadas pela OGX como modelos exploratórios para os prospectos mapeados nos blocos BM-S-56, BM-S-57, BM-S-58 e BM-S-59. Os reservatórios do Barremiano Aptiano demonstram uma faixa de densidade API entre 38-45 graus. Os reservatórios do Albiano e a maioria dos objetivos do Cretáceo Superior são tipicamente produtores de gás.

Os blocos da OGX estão localizados acima do Campo de Mexilhão, com descoberta de gás e condensado; a oeste do Bloco BM-S-4, no qual ocorreu descoberta de gás em turbiditos terciários e cretácicos; e mais ao sul encontra-se Merluza, produtor de gás e condensado. Ressalta-se que óleos pesados (ºAPI entre 11 e 22) ocorrem na porção este da Bacia de Santos, nos campos de Tambuatá, Carapiá e Uruguá, onde há outro sistema petrolífero atuante.

Na determinação do cenário de *blowout* para subsidiar a modelagem de dispersão de óleo para a Bacia de Santos foram utilizados como base os prospectos do Albiano, assumindo a ocorrência de condensado, a partir da análise dos resultados dos testes de avaliação dos poços

perfurados nos Campos de Pirapitanga e Mexilhão e cujas pastas são públicas, ou seja, disponíveis para compra no Banco de Dados de Exploração e Produção – BDEP da Agencia Nacional do Petróleo, Gás Natural e dos Biocombustíveis – ANP. Buscaram-se as características dos óleos, no caso condensados, e as vazões produzidas durantes os testes de formação.

A justificativa para não utilização dos dados do poço descobridor de Tupi, de idade Aptiano, reside no fato deste poço ainda estar no período de confidencialidade imposto pela ANP. Outro ponto relevante considerado está relacionado à profundidade na qual este intervalo geológico está situado (em profundidades superiores a 5000 m) o que atualmente, constitui um fator limitador da surgência dos hidrocarbonetos que por ventura possam existir nesses reservatórios.

Pondera-se ainda, que a escolha dos prospectos do Albiano como cenário para modelagem de dispersão de óleo, considerou que numa possível situação de descontrole de um poço com objetivo Aptiano, o qual com certeza atravessará intervalos prospectáveis no Albiano (situados em nível geológico mais raso), existe grande probabilidade do óleo vazado ser proveniente desse último intervalo.

No que diz respeito ao estudo de surgência na área, foram analisados os relatórios disponíveis dos poços perfurados pela WINTERSHALL na área do antigo bloco Exploratório BM-S-14, na qual os blocos exploratórios da OGX estão inseridos. Como resultado, verificou-se a ocorrência de intervalos do Membro Ilha Bela, que apresentaram indícios de gás sem, no entanto, apresentarem surgência após estimulação durante os testes de formação do poço pioneiro 1WINT 1 SPS.

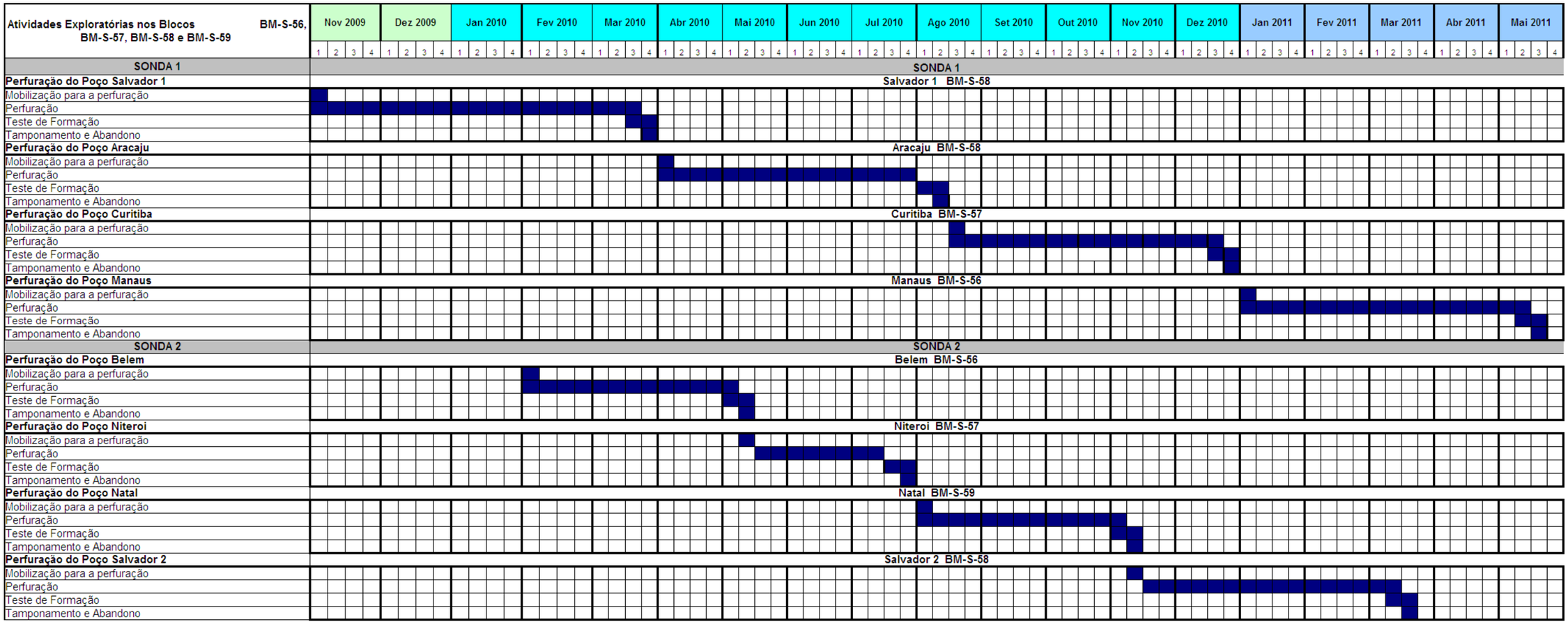
De acordo com os relatórios de testes de avaliação constantes na pasta de poço 1WINT 1 SPS, foram testados os intervalos entre as profundidades de 4754 a 4766 e 4614 a 4675 m, sendo que neste último intervalo a vazão de 25 a 35 m^3/dia de gás foi estimada pelo aumento da coluna. Destaca-se que em ambos os intervalos testados não foi observada a presença de hidrocarboneto durante o fluxo, apenas a expulsão do colchão na superfície.

Para induzir a surgência no intervalo entre as profundidades de 4614 a 4675 do poço 1WINT 1 SPS foi injetado nitrogênio na coluna, sem que este procedimento tivesse efeito. Com isso é relatado que presença de água e gás da formação foi observada na circulação reversa.

b) Cronograma

O prazo estimado para a perfuração de cada poço é apresentado no cronograma abaixo (**Quadro 2.2-1**). Prevê-se o início da atividade para o final de outubro/início de novembro de 2009, e esta deverá se estender até maio de 2011.

Quadro 2.2-1 - Cronograma da Atividade



c) Localização e limites dos blocos e dos poços

Os Blocos **BM-S-56, BM-S-57, BM-S-58 e BM-S-59** estão localizados na Bacia de Santos, a uma distância mínima da costa da ordem de 80 km e em lâmina d'água variando aproximadamente de 100 a 300m. O Mapa de localização dos blocos, georreferenciado, (**2344-00-EIA-DE-1001-00 - Mapa de Localização**) é apresentado ao final desta seção.

O **Quadro 2.2-2**, a seguir, apresenta as coordenadas dos Blocos.

Quadro 2.2-2 - Coordenadas dos Blocos BM-S-56, BM-S-57, BM-S-58 e BM-S-59.

Bloco	Vértice	Coordenadas	
		Longitude	Latitude
BM-S-56	1	24° 0' 0.00"	44° 7' 30,00"
	2	24° 0' 0.00"	44° 7' 30,00"
	3	24° 7' 30.00"	44° 0' 00,00"
	4	24° 7' 30.00"	44° 7' 30,00"
BM-S-57	1	24° 15' 0.00"	44° 15' 00,00"
	2	24° 7' 30.00"	44° 22' 30,00"
	3	24° 7' 30.00"	44° 15' 0,00"
	4	24° 15' 0.00"	44° 22' 30,00"
BM-S-58	1	24° 15' 0.00"	44° 7' 30,00"
	2	24° 7' 30.00"	44° 0' 00,00"
	3	24° 7' 30.00"	44° 7' 30,00"
	4	24° 15' 0.00"	44° 0' 00,00"
BM-S-59	1	24° 15' 0.00"	44° 15' 00,00"
	2	24° 15' 0.00"	44° 7' 30,00"
	3	24° 19' 59.99"	44° 7' 30,00"
	4	24° 19' 59.99"	44° 10' 37,49"
	5	24° 21' 33.77"	44° 10' 37,49"
	6	24° 21' 33.77"	44° 11' 33,76"
	7	24° 22' 30.00"	44° 11' 33,76"
	8	24° 22' 30.00"	44° 15' 0,00"

Datum: SAD-69

O cronograma proposto apresenta a atividade iniciando no ano de 2009 até 2011, com a perfuração de 8 poços verticais considerando a utilização de duas plataformas semi-submersíveis, com características similares, a serem definidas entre **Ocean Ambassador**, **Ocean Lexington** e **Ocean Quest**. O **Quadro 2.2-3**, a seguir, apresenta as locações previstas para a perfuração dos poços.

Quadro 2.2-3 - Características dos poços

Blocos	N° de poços	Poço	Idade dos Prospectos	Coordenadas Geográficas *(Sad-69 datum)*		Lâmina d'água	Profundidade final, tvd*	Distância da costa	Inclinação dos poços°
				LATITUDE	LONGITUDE	m	m	Km	
BM-S-56	2	Manaus	Aptiano	24° 4' 7,05''	44° 5' 4,95''	125	6500	93,7	0
		Belém	Albiano	24° 4' 24,13''	44° 2' 37,97''	105	5400	96,4	0
BM-S-57	2	Curitiba	Aptiano	24° 14' 12,95''	44° 16' 10,55''	125	5600	102,2	0
		Niterói	Albiano	24° 10' 41,20''	44° 19' 50,60''	145	3800	94,1	0
BM-S-58	3	Salvador (I)	Aptiano	24° 9' 1,12''	44° 6' 14,70''	120	6400	100,4	0
		Salvador (II)	Albiano	24° 13' 38,83''	44° 6' 19,31''	130	5000	107,9	0
		Aracaju	Albiano/Aptiano	24° 11' 1,87''	44° 0' 34,15''	125	5800	108,5	0
BM-S-59	1	Natal	Albiano	24° 16' 43,97''	44° 10' 19,90''	164	5000	110,2	0

tvd=profundidade vertical verdadeira

d) Estimativa do número de poços a serem perfurados

São apresentados, a seguir, dois diferentes projetos de poços propostos para a área coberta pelos Blocos BM-S-56, 57, 58 e 59. Estes projetos representam as alternativas com base nas profundidades a serem atingidas durante a perfuração dos poços e suas respectivas camadas geológicas. Desta forma, são apresentadas no **Quadro 2.2-4** e no **Quadro 2.2-5,** as características gerais dos poços, de acordo com os seus projetos. Destaca-se que, para os poços relacionados aos prospectos Aptianos, são apresentados dois cenários, um deles utilizando fluido de base sintética a partir da fase VI - cenário 1 - e outro com base sintética a partir da fase III - cenário 2.

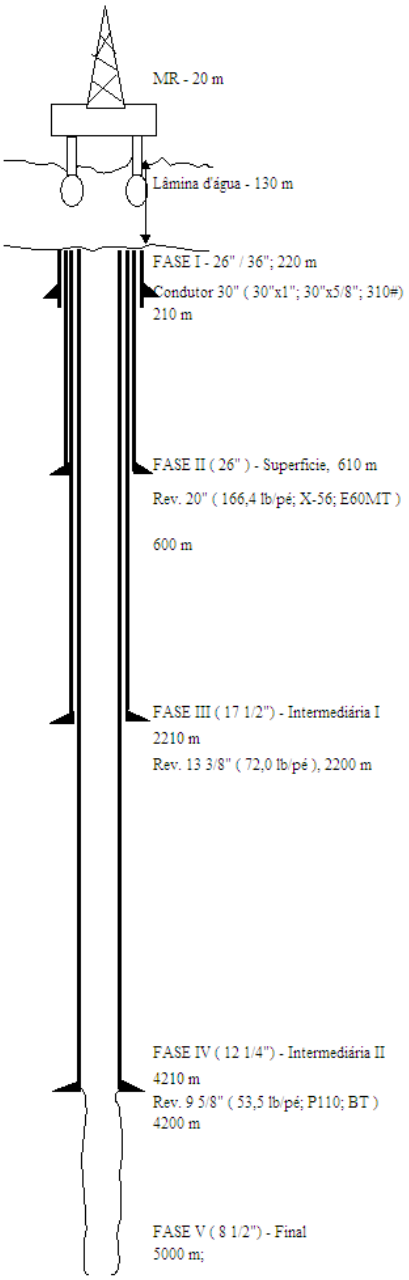
Quadro 2.2-4 - Características gerais dos poços relacionados aos prospectos Albianos.

Fase	Diâmetro broca	Diâmetro com fator de alargamento	Profundidade	Extensão da fase	Capacidade	Inclinação
	(pol)	(pol)	(m)	(m)	(m3/m)	(°)
I	36,00	40,25	220,0	90,0	0,8209	0,0
II	26,00	28,48	610,0	390,0	0,4110	0,0
III	17,50	18,77	2210,0	1600,0	0,1785	0,0
IV	12,25	13,14	4210,0	2000,0	0,0874	0,0
V	8,50	9,12	5000,0	790,0	0,0421	0,0

Quadro 2.2-5 - Características gerais dos poços relacionados aos prospectos Aptianos, cenários 1 e 2.

Fase	Diâmetro broca	Diâmetro com fator de alargamento	Profundidade	Extensão da fase	Capacidade	Inclinação
	(pol)	(pol)	(m)	(m)	(m3/m)	(°)
I	36,00	40,25	230,0	90,0	0,8209	0,0
II	26,00	28,48	750,0	520,0	0,4110	0,0
III	20,00	21,45	2000,0	1250,0	0,2331	0,0
IV	17,50	18,35	4250,0	2250,0	0,1707	0,0
V	12,25	12,85	6000,0	1750,0	0,0836	0,0
VI	8,50	8,91	6400,0	400,0	0,0403	0,0

A **Figura 2.2-1, Figura 2.2-2** e **Figura 2.2-3**, apresentadas a seguir, representam os diagramas esquemáticos dos poços.



	FLUIDOS DE PERFURAÇÃO (BASE ÁGUA)
FASE I (3 dias)	Gel Sweeps
FASE II (6 dias)	Gel Sweeps + PAD MUD 8,5-8,7 ppg
FASE III (22 dias)	KCl/Kla-gard com Anti-encerante 8,7-9,5 ppg
FASE IV (50 dias)	KCl/Kla-gard com Anti-encerante 9,5-10,5 ppg
FASE V (29 dias)	KCl/Kla-gard com Anti-encerante 10,5-13,0 ppg

Figura 2.2-1 - Diagrama Esquemático dos Poços Albianos

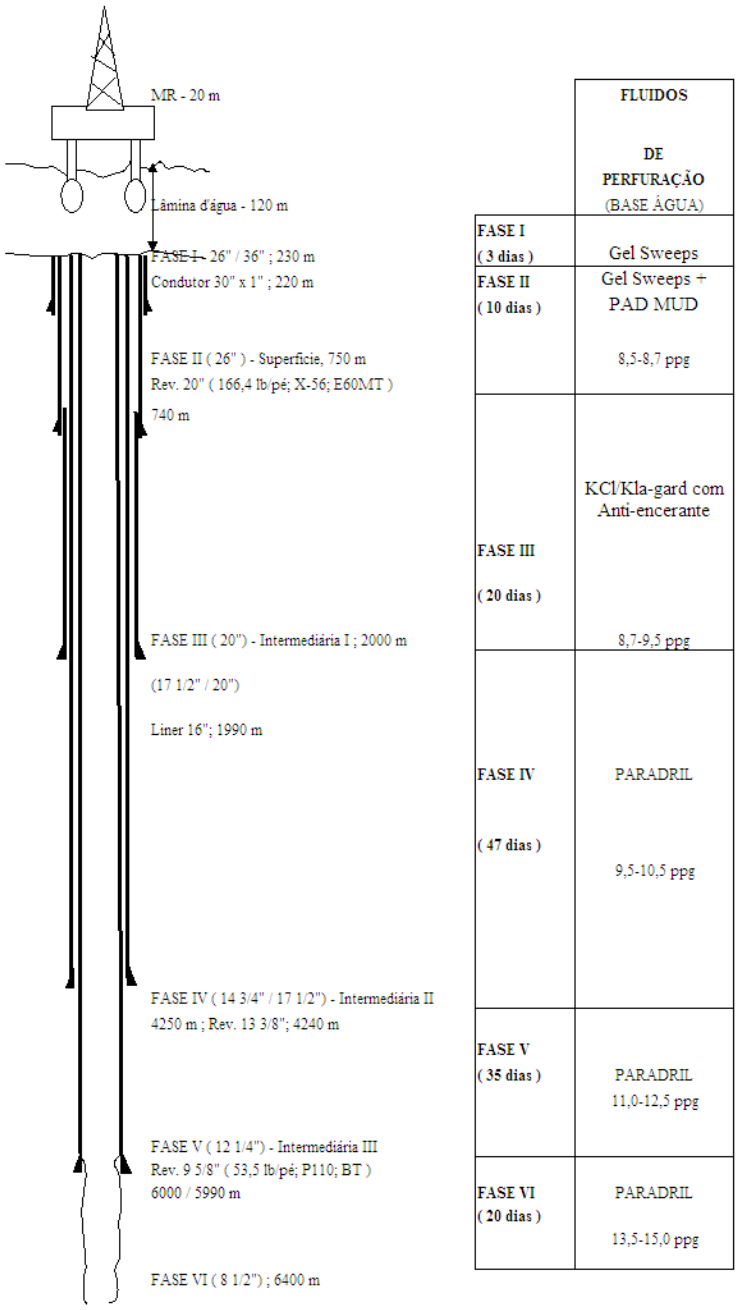
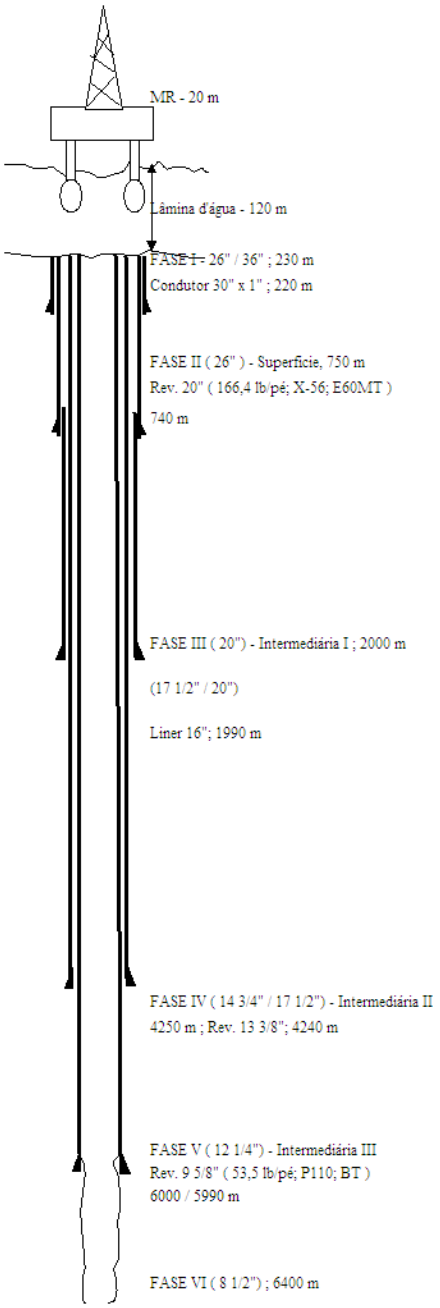


Figura 2.2-2 - Diagrama Esquemático dos Poços Aptianos (Cenário 1)



	FLUIDOS DE PERFURAÇÃO (BASE ÁGUA)
FASE I (3 dias)	Gel Sweeps
FASE II (10 dias)	Gel Sweeps + PAD MUD 8,5-8,7 ppg
FASE III (20 dias)	PARADRIL 8,7-9,5 ppg
FASE IV (47 dias)	PARADRIL 9,5-10,5 ppg
FASE V (35 dias)	PARADRIL 11,0-12,5 ppg
FASE VI (20 dias)	PARADRIL 13,5-15,0 ppg

Figura 2.2-3 - Diagrama Esquemático dos Poços Aptianos (Cenário 2)

e) Contribuição da atividade para o setor industrial petrolífero

A OGX pretende realizar a atividade de perfuração exploratória nos blocos BM-S-56, BM-S-57, BM-S-58 e BM-S-59 em função dos resultados da interpretação de dados sísmicos marítimos 2D já realizados nos blocos e da futura aquisição e interpretação de dados sísmicos 3D a ser realizada nos próximos meses. Os estudos de interpretação dos dados sísmicos 2D já indicam a ocorrência de hidrocarbonetos na área, entretanto há necessidade de mais informações sísmicas da área para o refinamento das análises em curso.

Assim sendo, espera-se encontrar condensado e/ou gás natural em quantidade comercialmente viável como resultado dessa campanha exploratória. Entretanto, nessa etapa não se tem como dimensionar a magnitude da contribuição da atividade para o setor industrial petrolífero.

2.2.2 - Histórico

a) Histórico das atividades exploratórias realizadas nos blocos

A atividade exploratória na Bacia de Santos foi iniciada na década de 60. A bacia hoje conta com uma ampla cobertura sísmica 2D e 3D e levantamentos proprietários não-exclusivos (especulativos) adquiridos desde 1999. O primeiro poço foi perfurado em 1970 e até outubro de 2006 tinham sido perfurados 186 poços, sendo 126 pioneiros, segundo ANP (2007).

O setor SS-AR2, onde localizam-se as concessões BM-S-56, BM-S-57, BM-S-58 e BM-S-59 (equivalentes aos blocos S-M-226, S-M-268, S-M-270 e S-M-314, respectivamente), arrematadas pela OGX na 9° Rodada de Licitações da ANP, apresenta 32 poços perfurados. A lámina d'água é de 100 a 400 m. Esse setor abrange parte do campo de Mexilhão, e um bloco ao sul, em concessão licitado na terceira rodada: BM-S-13, operado pela BG. Fora do setor, nas proximidades do limite leste dos blocos da OGX, encontra-se o bloco BM-S-4, arrematado integralmente pela Agip, atualmente ENI, na primeira rodada.

Os blocos selecionados pela ANP para o estudo da Nona Rodada no setor SS-AR2 encontram-se na área do antigo bloco exploratório BM-S-14, concedido para *Wintershall* na Terceira Rodada de Licitações, o qual foi devolvido em 2006, onde dois poços foram perfurados (1WINT1SPS e 1WINT2SPS) nos anos de 2004 e 2005, respectivamente. No poço 1WINT1SPS foi detectado gás em arenitos pertencentes à Formação Itajaí-Açu, de idade Turoniana, a exemplo do campo de Mexilhão que irá produzir em arenitos semelhantes, porém do Santoniano. As atividades

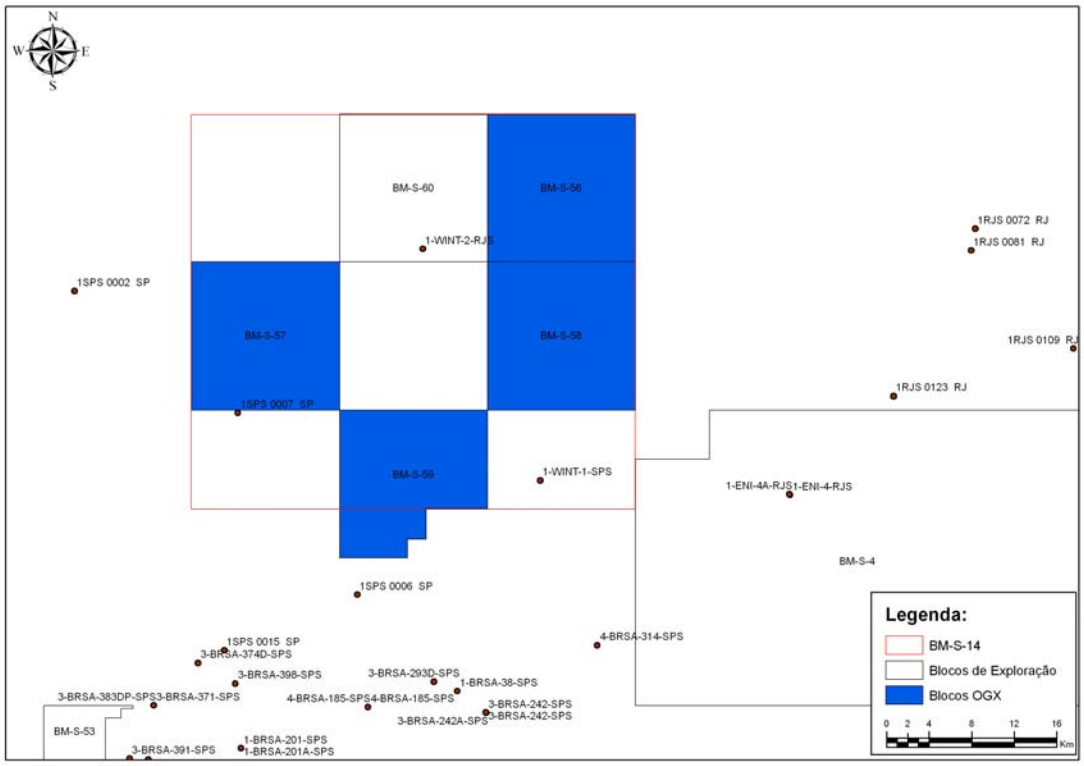
exploratórias no Bloco BM-S-14 foram iniciadas em 1978 pela Petróleo Brasileiro S/A, que realizou um levantamento de dados sísmicos especularivos 2D e perfurou o poço 1-SPS-007, cujo resultado foi seco e sem indícios de óleo. O **Quadro 2.2-6** apresenta as características gerais destes poços.

Quadro 2.2-6 - Características Gerais dos poços no Setor SS-AR2.

POÇO	LDA (m)	Profundidade (m)	COORDENADAS GEOGRÁFICAS	
			LATITUDE GMS	LONGITUDE GMS
1WINT1SPS	235	5300	-24:18:33.756	-44:04:49.630
1WINT2RJS	138	4350	-24:06:51.082	-44:06:51.082
1SPS 0007 SP	152	4794	-24:15:08.468	-44:20:09.241

Datum: Sad 69

Destaca-se que não existem poços perfurados dentro dos limites das áreas exploratórias da OGX, somente nas circunvizinhanças, tal como ilustra a figura abaixo.



Em 2001, a empresa *Geochemical Solutions International* realizou um estudo geoquímico em toda bacia de Santos. O objetivo dessa pesquisa foi a definição de paleoambientes geológicos e associação dos mesmos com o potencial petrolífero da área.

Nos anos de 2000, 2001 e 2003 foram adquiridos dados sísmicos 2D, em base não exclusiva, pelas empresas Schlumberger, Fugro, Baker Hughes e Gaia. Grande parte dessas aquisições abrangem a totalidade das áreas exploratórias da OGX na Bacia de Santos.

Entre os anos de 2002 e 2003, a Veritas do Brasil Ltda. adquiriu 1526,370 km² de dados sísmicos 3D não exclusivos, sendo 1406,120 km² dentro do bloco BM-S-14. Dados gravimétricos e magnetométricos adquiridos em bases não exclusivas também foram levantados dentro do referido bloco. Parte dessa aquisição abrange o bloco BM-S-59.

Dados sísmicos 3D, não-exclusivos, foram aquiridos pela PGS em junho de 2002. Esse levantamento também abrange o bloco BM-S-59.

O campo de Mexilhão é operado pela Petróleo Brasileiro S/A, em lâmina d'água de aproximadamente 500 m. O campo se localiza ao sul dos blocos adquiridos pela OGX, e apresenta um volume in situ de gás de 96 bilhões de m^3. A sua comercialidade foi declarada em dezembro de 2006.

A OGX não prevê a aquisição de dados sísmicos nas suas áreas exploratórias na Bacia de Santos, entretanto deverá contratar o serviço de reprocessamento de dados sísmicos 3D em profundidade (*PSDM - Pre-Stek Dephy Migration*) da empresa de Aquisição de dados CGGVeritas.

b) Relato Sumário do Projeto

O projeto em questão prevê a perfuração de 8 poços inseridos nas concessões BM-S-56, BM-S-57, BM-S-58 e BM-S-59. Essas áreas exploratórias localizam-se a uma distância mínima de 85 km da costa, com lâmina d'água variando de 140 a 300 metros, conforme apresentado no Mapa **2344-00-EIA-DE-1001-00 - Mapa de Localização.** A atividade tem seu início proposto para o início de novembro de 2009 e deverá se estender até maio de 2011, conforme o cronograma apresentado anteriormente no **Quadro 2.2-1**.

Durante a atividade serão perfurados poços em dois diferentes objetivos exploratórios, no Albiano e no Aptiano, localizados no sistema petrolífero da Bacia de Santos, onde descobertas em campos análogos (Mexilhão, Uruguá e Pirapitanga) são usadas como modelos exploratórios dos prospectos mapeados pela OGX. Salienta-se que os reservatórios do Aptiano tipicamente demonstram uma faixa de densidade de óleo leve, enquanto que os reservatórios do Albiano são tipicamente produtores de gás. No Item 2.3, são apresentados os esquemas dos poços para os referidos prospectos.

Os projetos dos poços foram concebidos a partir dos poços de correlação 1-SPS-007 e 1-WIN-1-SPS, perfurados em 1978 e 2004 pela Esso e Wintershall, com 4794 e 5300 m de extensão, respectivamente. Na elaboração dos projetos foram considerados aspectos geológicos da região, além das melhores condições de segurança para atingir as formações geológicas de interesse.

Serão usados para a perfuração dos poços do prospecto Albiano fluidos à base de água do mar / tampões de bentonita para a Fase I, água do mar e Tampões Gel para a Fase II, água do mar bentonita floculada leve/tratado de amido para a Fase III, para a Fases IV tratado com KCl Polímeros e HPAmido e, para a Fase V tratado com KCl polímeros.

Para a perfuração dos poços com objetivo exploratório no Aptiano, são apresentados dois cenários. Para o primeiro cenário, será utilizado fluido de base água Gel Sweeps na Fase I, Gel Sweeps e PAD MUD na Fase II, KCl/Kla-gard com Anti-encerante na Fase III. A partir da fase IV, passa a ser utilizado o fluído a base sintética PARADRILL, até a Fase VI. No segundo cenário, serão utilizados os mesmos fluidos apresentados para as fases I e II. A partir da Fase III, será utilizado o fluido de base sintética PARADRILL. A **Figura 2.2-1, Figura 2.2-2** e **Figura 2.2-3**, apresentam os fluidos a serem utilizados por fase.

O Item 2.3 apresenta detalhes relacionados aos fluidos e cenários a serem aplicados durante a perfuração. Serão adotados os procedimentos adequados visando à redução dos impactos associados ao uso de fluidos de perfuração, comumente aplicados em atividades de perfuração. Todos os fluidos a serem utilizados foram testados por meio de ensaios laboratoriais quanto à sua toxicidade e, no caso dos fluidos de base sintética, também quanto à biodegradabilidade, ao teor de hidrocarbonetos poliaromáticos (total de HPA) e ao potencial de bioacumulação. Os fluidos só serão utilizados após a aprovação da CGPEG/IBAMA. Destaca-se que os cascalhos serão descartados na própria locação do poço.

Na concepção inicial do projeto, a escolha do tipo de unidade de perfuração foi realizada, principalmente, em função da lâmina d'água e das condições meteo-oceanográficas da região. Portanto, optou-se pela utilização de plataformas do tipo semi-submersíveis.

Conforme anteriormente citado, as unidades de perfuração a serem utilizadas serão duas plataformas semi-submersíveis, selecionadas entre a **Ocean Ambassador**, **Ocean Lexinton** e **Ocean Quest**. O principal fator que influenciou na decisão das plataformas citadas foi o seu desempenho satisfatório em atividades anteriores em diversas partes do mundo. Uma vez que as informações relacionadas a estas plataformas ainda não se encontram disponíveis, optou-se

pela elaboração do capítulo referente à descrição da plataforma, Item 2.3, através de características gerais de uma plataforma semi submersível.

Destaca-se que a elaboração de capítulos específicos deste EIA, como o item 2.6- Identificação e Avaliação de Impactos Ambientais, não será comprometida pelas ausência de dados das plataformas. A descrição das mesmas em conjunto com a Análise de Riscos e PEI será submetida ao IBAMA tão logo sejam disponíveis os dados relacionados às plataformas citadas.

O apoio marítimo à atividade será realizado pela base de apoio operada pela NITSHORE S/A, em Niterói, descrita com detalhes no Item 2.3.1. As atividades de perfuração da OGX terão apoio de 2 a 3 embarcações que podem ser do tipo AHTS 12.000, PSV 3000 ou PSV 4500. Assim como para as plataformas, as características relacionadas a estas embarcações serão enviadas á CGPEG assim que disponíveis. Está previsto que uma destas embarcações seja dotada de equipamentos de contenção e recolhimento de óleo para apoio ao Plano de Emergência Individual. Assim como as demais informações relacionadas às embarcações, os certificados Internacional de Prevenção de Poluição por Hidrocarbonetos, Internacional de Prevenção de Poluição por Efluentes Sanitários, Equipamentos de Segurança e Conformidade de vistoria da Marinha, serão apresentados à CGPEG/IBAMA antes do início das operações.

Como base de apoio aéreo, será utilizado o aeroporto de Jacarepaguá. Serão utilizados para o transporte aéreo helicópteros tipo Sikorsky S-76A, em viagens realizadas semanalmente.

Durante o planejamento e desenvolvimento do projeto, foram considerados alguns aspectos e medidas em relação às boas práticas ambientais, visando a manutenção da qualidade ambiental na área de influência da atividade, bem como a minimização dos potenciais impactos decorrentes. Dentre as medidas consideradas, destacam-se:

- Adoção de procedimentos para controle dos efluentes, resíduos sólidos e emissões atmosféricas gerados na atividade (Projeto de Controle da Poluição Item 2.10.2);

- Adoção de procedimentos para atendimento às emergências ambientais, com disponibilidade de equipamentos, materiais, instalações e pessoal treinado para ação imediata de controle e reparação das conseqüências de incidentes ou acidentes ambientais. Como resposta de atendimentos a emergência com derrames de óleo, serão utilizados recursos da empresa Hidroclean. Os procedimentos a serem adotados, assim como equipamentos e infra-estrutura, são descritas, em detalhe, no Item 2.8.

O total de pessoas previsto para a atividade é de cerca de 100 em cada quinzena , sendo 50 a cada turno na plataforma, 10 em cada barco de apoio e 6 nas bases de apoio (base offshore e aeroporto). Quanto ao número de leitos, destaca-se que a plataforma Ocean Ambassador contém 92 leitos, a Ocean Lexington possui 106 leitos e a Ocean Quest 91 leitos.

Ao final das atividades de perfuração, os procedimentos de tamponamento e abandono dos poços seguirão conforme Portaria N° 25 da Agência Nacional do Petróleo (PANP 025/2002).

Caso ocorra a contratação de serviços de terceiros será realizada com base nos procedimentos internos de contratação, que prevê que os prestadores de serviços terceirizados deverão seguir as exigências ambientais legais e as específicas para o presente projeto.

2.2.3 - Justificativas

a) Técnicas

A Bacia de Santos representa uma das áreas exploratórias mais promissoras do Brasil. Com base nas informações de campos em desenvolvimento/produção e na existência de poços perfurados nas proximidades das áreas exploratórias operadas pela OGX na Bacia de Santos, acredita-se que a maior parte dos prospectos mapeados pela OGX apresenta grande potencial de conter acumulações de gás natural, condensado e óleo leve.

O projeto dos poços nos **Blocos BM-S-56**, **57**, **58** e **59**, leva em consideração os aspectos geológicos das formações da região, nos quais foram identificadas as áreas de maior potencial exploratório. De modo geral, nesse tipo de empreendimento a prioridade é a locação dos poços exatamente no ponto de maior interesse, conforme identificado pelos estudos sísmicos e de poços predecessores. Assim sendo, espera-se encontrar nestes blocos, nas locações propostas, óleo (condensado) e gás em quantidade comercialmente viável, entretanto nessa etapa não se tem como dimensionar a magnitude da contribuição da atividade para o setor industrial petrolífero.

Portanto, o potencial de reservatórios de hidrocarbonetos somente pode ser alcançado através da perfuração de poços exploratórios, o que justifica, tecnicamente, a realização da atividade proposta.

b) Econômica

Como aspectos econômicos gerados diretamente pela atividade podem-se citar a cobrança de ICMS (Impostos sobre Cobrança de Mercadorias e Serviços) e a pequena geração de empregos diretos e indiretos relacionados às empresas prestadoras de serviços ligadas a atividade em questão.

Como a atividade subsidiará a avaliação da viabilidade comercial da exploração das reservas de hidrocarbonetos na área, caso seja economicamente viável, contribuirá para o desenvolvimento da atividade de exploração de óleo e gás natural na Bacia de Santos.

A arrecadação de *royalties* não representa um benefício proveniente da fase exploratória, entretanto, essa fase é imprescindível para a avaliação do potencial de comercialidade dos reservatórios de hidrocarbonetos da área, e caso seja confirmada a viabilidade de produção, no futuro os *royalties* serão arrecadados.

c) Social

A atividade de perfuração marítima *offshore* não propicia diretamente benefícios sociais de grande significância, pois a atividade é de curta duração e não acarreta aumento da renda nem geração de empregos a ela diretamente associados e que possam ser mensuráveis.

As atividades complementares à perfuração, em que se incluem a utilização de base de apoio, contratação de embarcações e helicópteros, fornecimento das matérias primas e preparo dos fluidos de perfuração, contratação de empresas especializadas e apoio às plataformas, movimentam grandes montantes e geram emprego e renda.

Adicionalmente, caso ocorra uma descoberta economicamente viável para exploração dos recursos, a etapa de produção de óleo e gás resultará no pagamento de *royalties* a estados e municípios, além de outros impostos, podendo então ocorrer melhorias sociais a estes beneficiados.

d) Ambiental

A perfuração prevista para os **Blocos BM-S-56**, **57**, **58** e **59,** envolve 8 poços exploratórios. Tendo em vista a necessidade das operações de perfuração de forma a identificar a viabilidade ou não para a produção de óleo o gás nestes blocos, a justificativa ambiental para a realização da atividade de perfuração de exploração deve considerar ações de controle e

minimização dos impactos ambientais identificados. Desta forma, é imprescindível a adoção de todos os cuidados, sendo estes, inclusive relacionados à política de SMS da empresa, que pressupõe a proteção ao meio ambiente e a saúde e segurança dos funcionários e dos contratados.

Desta forma busca-se atender não somente a legislação ambiental e sim adotar melhores práticas operacionais, garantindo um melhor desempenho ambiental das suas atividades.

Com relação às etapas técnicas do projeto dos poços, as atividades de perfuração serão assistidas e gerenciadas para aumentar a confiabilidade operacional durante todo empreendimento através de normas e procedimentos da empresa que atendem os rigorosos padrões da indústria de petróleo *offshore*. Estas ações serão implantadas para redução de potenciais perigos que possam a gerar impacto no ambiente.

Foram desenvolvidos diversos programas ambientais como forma de medidas mitigadoras dos impactos gerados pela atividade e serão adotadas medidas de controle ambiental durante a mesma, tais como: gestão de resíduos, educação ambiental dos funcionários embarcados, comunicação social, monitoramento contínuo e controle ambiental das possíveis fontes de emissão de poluentes.

Medidas como a realização de modelagem de cascalhos, que avaliou a viabilidade de descarte de cascalhos em condições conservadoras, considerando o comportamento de deposição dos cascalhos gerados pela perfuração no assoalho oceânico; e modelagem de derrames de óleo, usada no planejamento de procedimentos e dimensionamento das respostas de emergência no caso de acidentes; representam importantes ferramentas utilizadas como procedimentos de avaliação de impactos da atividade.

Em caso de acidentes, de acordo com os diversos níveis de cenários acidentais serão mobilizados os recursos para o adequado atendimento aos eventos acidentais, reduzindo e mitigando os danos ambientais na área de influência, conforme apresentado no **Item 2.8 – Plano de Emergência Individual** do presente estudo.