

II.2. CARACTERIZAÇÃO DA ATIVIDADE

II.2.1. APRESENTAÇÃO

A) OBJETIVO

O objetivo do programa exploratório de perfuração marítima da Statoil no Bloco BM-S-8 (Bacia de Santos) é perfurar, com segurança, sete (07) poços exploratórios de óleo e/ou gás (sendo um poço firme e seis contingenciais), a fim de avaliar o potencial petrolífero e determinar as características das reservas potenciais de hidrocarbonetos e a realização de um teste de formação de curta duração (DST) em um poço perfurado em campanha exploratória anterior.

B) LIMITES, BATIMETRIA E LOCALIZAÇÃO DOS BLOCOS E DOS POÇOS

O Bloco BM-S-8, na Bacia de Santos, encontra-se a sudeste do litoral de São Paulo, situado a uma distância mínima de 187,3 km da costa (Ilhabela/ES). A batimetria do bloco varia entre 1.900 a 2.250 m de lâmina d'água. As coordenadas geográficas dos vértices dos blocos estão apresentadas na **Tabela II.2.1**. Na **Figura II.2.1** encontra-se representado o mapa georreferenciado dos blocos.

TABELA II.2.1 – Coordenadas geográficas dos vértices do Bloco BM-S-8, Bacia de Santos.

Bloco	Vértice	Coordenadas Geográficas (Graus° Minutos' Segundos'')		Coordenadas Geográficas (Graus Decimais)	
		Latitude	Longitude	Latitude	Longitude
BM-S-8	1	25° 27' 31,817" S	44° 22' 31,587" W	-25,458838	-44,375441
	2	25° 27' 31,820" S	44° 03' 46,577" W	-25,458839	-44,062938
	3	25° 25' 01,820" S	44° 03' 46,576" W	-25,417172	-44,062938
	4	25° 25' 01,821" S	43° 56' 16,572" W	-25,417173	-43,937937
	5	25° 32' 31,823" S	43° 56' 16,574" W	-25,542173	-43,937937
	6	25° 32' 31,823" S	43° 53' 18,447" W	-25,542173	-43,888458
	7	25° 33' 56,199" S	43° 53' 18,448" W	-25,565611	-43,888458
	8	25° 33' 56,199" S	43° 54' 14,698" W	-25,565611	-43,904083
	9	25° 35' 20,574" S	43° 54' 14,698" W	-25,589048	-43,904083
	10	25° 35' 20,574" S	43° 55' 29,699" W	-25,589048	-43,924916
	11	25° 37' 50,574" S	43° 55' 29,700" W	-25,630715	-43,924917
	12	25° 37' 50,574" S	43° 55' 57,825" W	-25,630715	-43,932729
	13	25° 38' 56,200" S	43° 55' 57,825" W	-25,648944	-43,932729
	14	25° 38' 56,200" S	43° 56' 16,575" W	-25,648944	-43,937938
	15	25° 42' 50,576" S	43° 56' 16,576" W	-25,714049	-43,937938
	16	25° 42' 50,575" S	44° 00' 01,578" W	-25,714049	-44,000438
	17	25° 30' 01,822" S	44° 00' 01,575" W	-25,500506	-44,000438
	18	25° 30' 01,820" S	44° 11' 16,581" W	-25,500506	-44,187939
	19	25° 42' 31,823" S	44° 11' 16,583" W	-25,708840	-44,187940
	20	25° 42' 31,822" S	44° 18' 46,588" W	-25,708839	-44,312941
	21	25° 37' 31,820" S	44° 18' 46,587" W	-25,625506	-44,312941
	22	25° 37' 31,819" S	44° 22' 31,589" W	-25,625505	-44,375441

Datum: SIRGAS 2000.

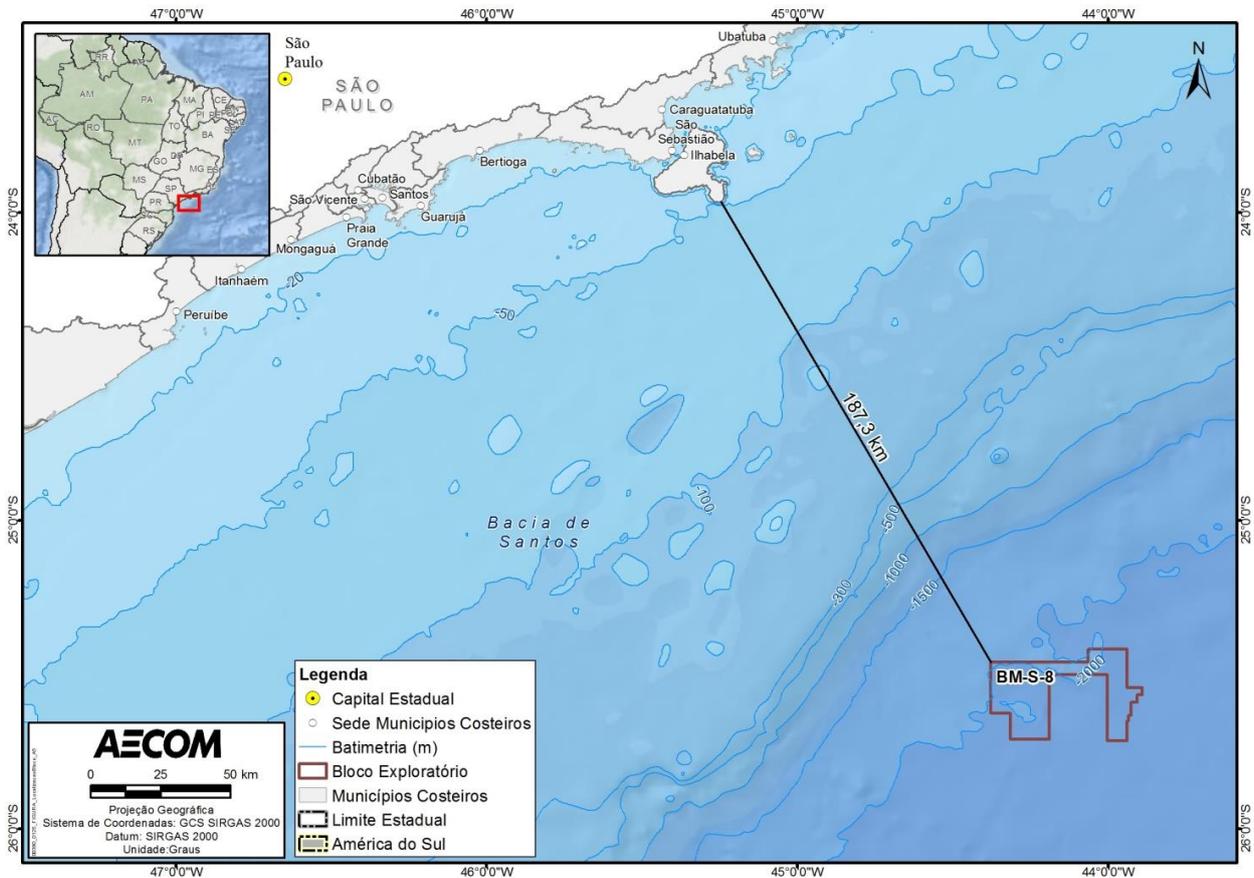


FIGURA II.2.1 – Mapa de localização do Bloco BM-S-8, na Bacia de Santos.

C) POÇOS EXPLORATÓRIOS

Após a concessão da Licença de Operação para perfuração, está prevista a perfuração de sete (07) poços exploratórios no Bloco BM-S-8, sendo um (01) poço firme (poço Guanxuma), e seis (06) poços contingenciais, que poderão ser perfurados após avaliações da Statoil. Está previsto também o teste de formação de curta duração (DST) através do poço 3-SPS-104DA-SPS, já existente no Bloco BM-S-8. A localização e as características destes prospectos e do poço 3-SPS-104DA-SPS são apresentadas na **Tabela II.2.2** e na **Figura II.2.2**.

TABELA II.2.2 – Coordenadas preliminares dos poços previstos no Bloco BM-S-8, Bacia de Santos.

Poços	Coordenadas Geográficas ¹ (Grausº Minutos' Segundos")		Coordenadas Geográficas ¹ (Graus Decimais)		Lâmina d'água (m)	Profundidade final (m)	Menor Distância da Costa (km) ²
	Latitude	Longitude	Latitude	Longitude			
Guaxuma	25º 38' 5,2631" S	44º 16' 36,4685" W	-25,634795	-44,276797	1.990	6.630	209,2
Guaxuma Appraisal	25º 38' 33,3896" S	44º 14' 22,9695" W	-25,642608	-44,239714	1.993	6.633	211,8
Guaxuma NW	25º 36' 17,5795" S	44º 17' 53,465" W	-25,604883	-44,298185	1.990	6.630	205,3
Guaxuma NW Appraisal	25º 35' 40,9685" S	44º 19' 54,1199" W	-25,594713	-44,331700	1.995	6.635	202,7
Carcara NW Appraisal	25º 25' 16,0976" S	44º 01' 3,7555" W	-25,421138	-44,017710	2.028	6.668	203,5
Urtiga East	25º 29' 5,1018" S	44º 09' 39,1744" W	-25,484751	-44,160882	1.922	6.632	200,9
Urtiga	25º 27' 53,3795" S	44º 12' 50,3525" W	-25,464828	-44,213987	1.981	6.621	196,1
3-SPS-104DA-SPS (DST)	25º 25' 52,616" S	44º 01' 43,058" W	-25,431282	-44,028627	2.071	6.711	203,7

¹ Datum: SIRGAS 2000.

² Município de referência – Ilhabela (SP).

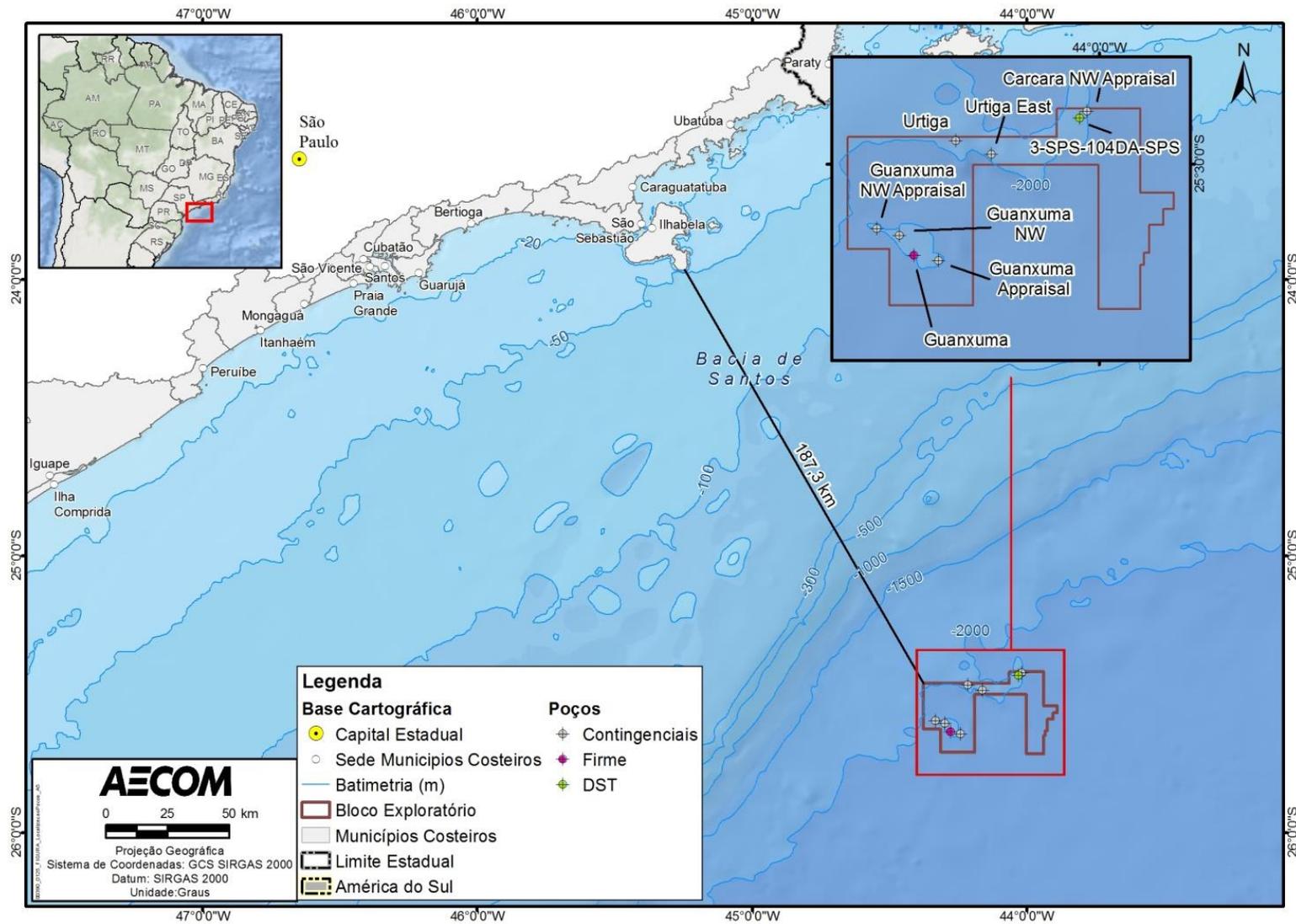


FIGURA II.2.2 – Mapa de localização dos poços no Bloco BM-S-8, na Bacia de Santos.

Os poços exploratórios previstos para a atividade estão planejados para serem perfurados individualmente, não sendo previstas perfurações simultâneas. As perfurações ocorrerão de acordo com um projeto de poço único, a ser perfurado em 04 (quatro) fases. Esse projeto de poço único foi planejado de forma conservadora, de forma a considerar as maiores profundidades e extensões perfuradas, e, conseqüentemente, as maiores volumetrias de fluidos de perfuração e cascalhos.

Nas fases a serem perfuradas sem *riser* (Fases I e II) serão utilizados fluidos de perfuração de base aquosa. Nas demais fases, a Statoil planeja utilizar fluidos de perfuração de base não aquosa, e contingencialmente fluidos de perfuração de base aquosa.

A descrição das etapas do processo de perfuração são apresentadas no **Capítulo II.3** do presente EAP. A **Tabela II.2.3** apresenta o projeto de poço previsto para a atividade de perfuração marítima da Statoil no Bloco BM-S-8 (Bacia de Santos).

TABELA II.2.3 – Projeto de Poço.

Fase	Diâmetro da broca (pol)	Diâmetro da Broca com Fator de Alargamento (pol)	Profundidade Inicial* - Final (m)	Comprimento da Fase (m)	Inclinação (°)
I	42	46,01	2.015 – 2.111	96	0
II	28	30,67	2.111 – 3.097	986	0
III	18,125	19,44	3.097 – 6.201	3.104	0
IV	12,25	12,85	6.201 – 6.655	454	0

*Profundidade levando-se em consideração a distância entre o fundo do mar e a mesa rotativa, 1.990m de lâmina d'água de referência e 25m *do air gap*.

A unidade marítima de perfuração a ser utilizada nas atividades de perfuração exploratória na Bacia de Santos será o navio-sonda ENSCO DS-4, de propriedade da ENSCO.

O navio-sonda ENSCO DS-4 possui capacidade para operar em lâminas d'água ultraprofundas superiores a 3.000 m e é dotado de sistema de posicionamento dinâmico dispensando, desta forma, a necessidade de ancoragem. Adicionalmente, a unidade prevista conta com equipamentos para o controle do poço, equipamentos gerais de segurança pessoal e de prevenção à poluição, além de todos os equipamentos pertinentes às atividades de perfuração propriamente dita.

As informações referentes à unidade ENSCO DS-4, incluindo os seus certificados, podem ser encontradas no Cadastro de Unidades Marítimas de Perfuração (CADUMP) da referida sonda, documento protocolado nesta CGPEG/DILIC/IBAMA em 15/02/13 sob o número de protocolo 02022.00.1235/2013-19, de acordo com as diretrizes da Nota Técnica N° 04/2012 (Processo n° 02022.000973/2013-49). Este documento foi aprovado em 18/10/2013 por meio do Ofício 02022.005864/2013-18.

Antes do início da perfuração de cada poço, a unidade navegará até a locação do poço, permanecendo nesta posição durante toda a atividade por meio do seu sistema de posicionamento dinâmico, e navegando para outra locação após o fechamento e abandono do poço.

D) CRONOGRAMA PRELIMINAR DA ATIVIDADE

É apresentado a seguir o cronograma estimado para as operações de perfuração exploratória e teste de formação de curta duração (DST) no Bloco BM-S-8, localizados na Bacia de Santos. O primeiro poço (firme) a ser perfurado tem previsão de início em julho de 2017 e terá duração de aproximadamente 06 (seis) meses. Esse período engloba a mobilização da unidade de perfuração e a perfuração propriamente dita.

Em seguida será realizado o teste de formação de curta duração (do inglês: *Drill Steam Test* – DST) no poço 3-SPS-104DA-SPS, o qual foi perfurado anteriormente e abandonado. O teste tem a previsão de duração de 03 (três) meses – de janeiro a março de 2018, considerando um máximo de 72 horas de fluxo.

A perfuração dos poços contingenciais propostos (segundo ao sétimo poço) poderá ocorrer de forma sequencial, a depender dos resultados da perfuração do poço firme, com duração estimada de 06 (seis) meses para os poços 2° ao 6° e 03 (três) meses para o 7° poço. Sendo o início do segundo poço previsto para abril de 2018 e término das atividades de perfuração (7° poço) em dezembro de 2020. Ressalta-se que o cronograma ora proposta apresenta caráter preliminar, e poderá sofrer alterações que serão devidamente informadas à CGPEG/IBAMA.

O cronograma apresentado acima está representado na **Tabela II.2.4**.

TABELA II.2.4 - Cronograma previsto para as atividades no Bloco BM-S-8, Bacia de Santos.

Atividade	2017		2018				2019				2020			
	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Perfuração do 1° Poço														
Teste de Formação no Poço 3-SPS-104DA-SPS														
Perfuração do 2° Poço														
Perfuração do 3° Poço														
Perfuração do 4° Poço														
Perfuração do 5° Poço														
Perfuração do 6° Poço														
Perfuração do 7° Poço														