

Plano de Desenvolvimento Aprovado
Reunião de Diretoria nº 795 de 18/03/2015
Resolução nº 178/2015

FAZENDA BELÉM

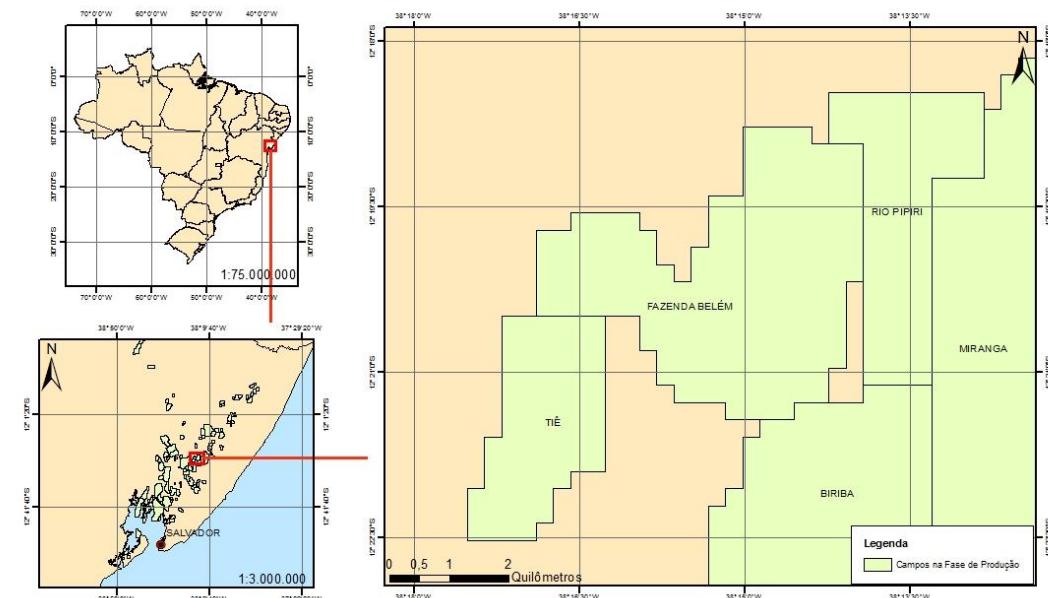
Nº do Contrato:	48000.003649/97-51
Operador do Contrato:	Petróleo Brasileiro S.A.
Estado:	Bahia
Bacia:	Recôncavo
Localização:	Terra
Lâmina d'água:	-
Fluido Principal:	ÓLEO
Área:	15,667 km²
Situação:	Produção
Descoberta:	25/02/1987
Declaração de Comercialidade:	-
Início de Produção:	31/05/1987
Previsão de Término da Produção:	2025

Concessionário:
Petróleo Brasileiro S.A.

Participação (%):
100

Localização: O Campo de Fazenda Belém, com área de desenvolvimento de 15,667 km², localiza-se na Bacia do Recôncavo, aproximadamente 70 km a nordeste da cidade de Salvador, capital do Estado da Bahia.

Mapa de Localização - Campo de Fazenda Belém



Sistema de Produção e Escoamento: Haja vista a localização geográfica das jazidas de petróleo dentro da *ring fence* da Concessão de Fazenda Belém, e localização das instalações de produção, os poços são divididos em 02 (dois) grupos:

Grupo 1 – FBL-1, FBL-5, FBL-6, FBL-7, FBL-9, FBL-11D e FBL-12, drenagem dos reservatórios de petróleo das Fm Candeias, Água Grande e Sergi, entre 1700 m e 2500 m de profundidade.

Grupo 2 – MGO-1, FBL-18D, FBL-19D, FBL-20D, FBL-21D, FBL-22D, FBL-24DP e FBL-25D, produção de óleo do reservatório Catu, Fm Marfim, a 900 m de profundidade.

Os poços do Grupo 1, exceto o poço FBL-12, produzem para estação de coleta na área do poço FBL-1, onde a produção é armazenada em tanque de 557 bbl.

Os poços podem ser testados individualmente quando alinhados para tanque de 80 bbl. No caso do poço FBL-12, produtor do reservatório Candeias, tanque com capacidade de 251 bbl instalado nas imediações do poço é utilizado para testes de produção e armazenamento de petróleo bruto. O gás associado à produção de petróleo é ventilado nos tanques. A produção bruta (óleo e água em emulsão) é transportada através de carreta até a Estação São Roque, pertencente ao Campo de Mata de São João, para processamento primário de fluidos e medição fiscal. Por fim, o óleo é bombeado para o Parque Recife e depois para a Refinaria Landulpho Alves (RLAM).

Os poços do Grupo 2 produzem para manifold na área do poço MGO-1, e daí para tanques de coleta, onde o gás associado à produção de petróleo é ventilado. A transferência da produção para a Estação Coletora Miranga B (ECOL-B) é realizada através de carretas. Após tratamento, o óleo é exportado junto com a produção do Campo de Miranga para o Parque Recife, e mais tarde bombeado para a Refinaria Landulpho Alves (RLAM).

Desde 05/2014, realiza-se injeção de água no reservatório Catu, para recuperação secundária de petróleo: captação de aquíferos salinos – arenitos Fava e Brejão – através do poço FBL-19D, equipado com bomba centrífuga submersa (BCS), e injeção direta no poço MGO-1.

Na tabela abaixo, número de poços perfurados na Concessão de Fazenda Belém e número de poços em operação:

Número de Poços:

Poços:	05/2016
Perfurados:	26
Produtores:	7
Injetores:	1
Captação:	1

Geologia da área e Reservatórios: A Concessão de Fazenda Belém apresenta duas áreas distintas com acumulações de hidrocarbonetos. Em 02/1987, com a perfuração do poço pioneiro FBL-1, foram descobertas jazidas de petróleo nos arenitos de origem flúvio-eólica das Formações Sergi e Água Grande, da seção pré-rifte, que apresentam porosidade variando de 12% a 18%, e permeabilidades entre 0,1 mD e 20 mD. Em seguida, através do poço FBL-3, foi descoberta acumulação de petróleo nos arenitos turbidíticos da Formação Candeias, que apresenta porosidade variando de 12% a 16%, e permeabilidades entre 0,1 mD e 20 mD.

Em 12/2000, através de interpretação sísmica 3D, foi perfurado o poço pioneiro MGO-1 na porção nordeste do Campo, que constatou jazida de petróleo nos arenitos deltaicos da Formação Marfim, Membro Catu. Nesses reservatórios, a porosidade varia de 18% a 23%, e a permeabilidade varia de 50 mD a 200 mD.

O Campo está situado a oeste no bloco alto da Falha de Biriba, e a leste no Baixo de Miranga. O Diápiro de Biriba e Fazenda Belém tem uma importante influência na deposição dos sedimentos da Formação Marfim e no padrão de falhamentos a eles associados, compartimentando os reservatórios.

Os horizontes mais profundos, Formações Água Grande e Sergi, situam-se no Patamar de Mata-Araçás, com padrão de falhamentos preferenciais na direção NE-SW.

Enfim, os reservatórios Água Grande e Sergi apresentam capa de gás primária, enquanto os reservatórios Catu e Candeias são originalmente subsaturados.

Na tabela a seguir, volumes originais in situ e produções acumuladas de óleo, gás e condensado.

Volume "in place" (milhões de m ³)	31/12/2015
Óleo	3,637
Condensado	0,067
Gás Associado em solução	242,616
Gás Livre Associado	789,793

Produção Acumulada (milhões de m ³)	31/12/2015
Óleo	0,447
Condensado	0,001
Gás Associado em solução	72,167
Gás Livre Associado	226,044

Fonte: BAR/2015

Histórico de produção - Campo de Fazenda Belém

