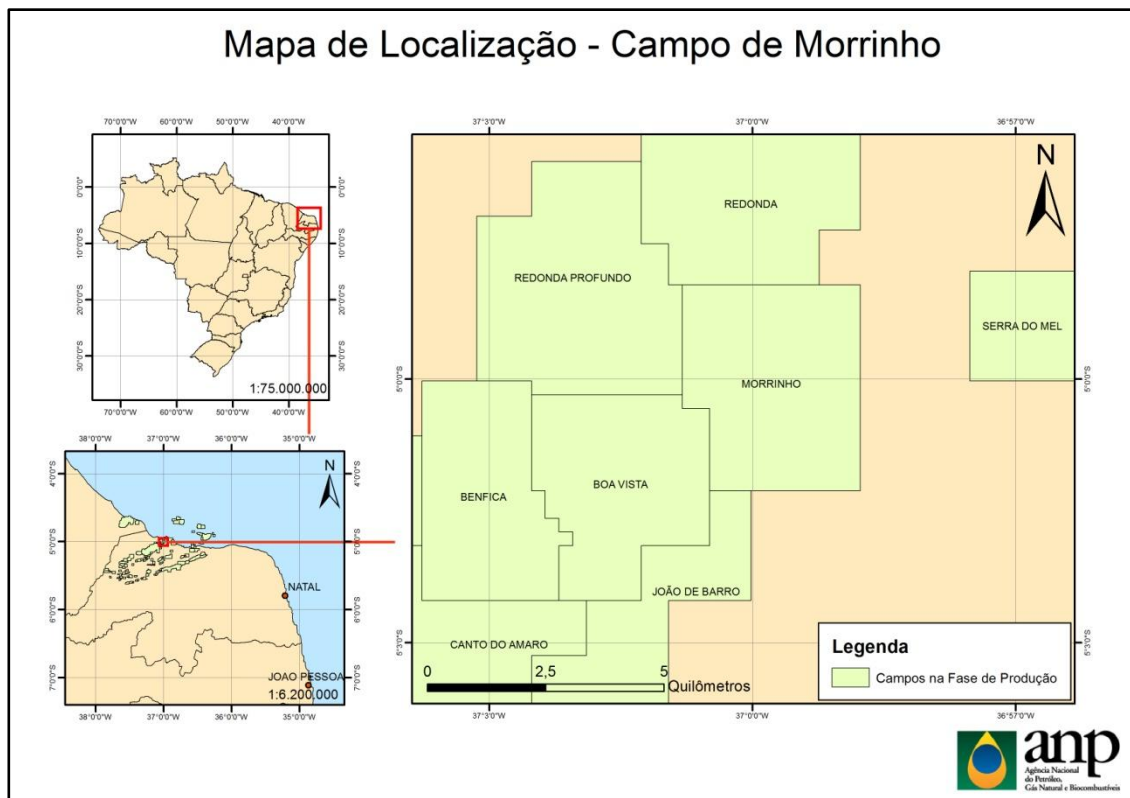


**Plano de Desenvolvimento Aprovado  
 Reunião de Diretoria nº 785 de 23/12/2014  
 Resolução nº 1312/2014**

<b>MORRINHO</b>	
<b>Nº do Contrato:</b>	<b>48000.003810/97-12</b>
<b>Operador do Contrato:</b>	<b>Petróleo Brasileiro S.A.</b>
<b>Estado:</b>	<b>Rio Grande do Norte</b>
<b>Bacia:</b>	<b>Potiguar</b>
<b>Localização:</b>	<b>TERRA</b>
<b>Lâmina d'água:</b>	<b>0 m</b>
<b>Fluido Principal:</b>	<b>ÓLEO</b>
<b>Área:</b>	<b>15,22 km<sup>2</sup></b>
<b>Situação:</b>	<b>Produção</b>
<b>Descoberta:</b>	<b>28/06/1994</b>
<b>Declaração de Comercialidade:</b>	<b>-</b>
<b>Início de Produção:</b>	<b>30/09/1994</b>
<b>Previsão de Término da Produção:</b>	<b>30/07/2025</b>

<b>Concessionário:</b>	<b>Participação (%):</b>
<b>Petróleo Brasileiro S.A.</b>	<b>100</b>

**Localização:** O Campo de Morrinho, com área de desenvolvimento de 15,22 km<sup>2</sup>, localiza-se na Bacia Potiguar emersa, no município de Areia Branca, a cerca de 220 km a noroeste da Cidade de Natal, capital do Estado do Rio Grande do Norte.



**Sistema de Produção e Escoamento:** A produção dos poços do campo de Morrinho escoam até a Estação Coletora de Morrinho (ECMOR) por meio de linhas de urgência de 3 polegadas de diâmetro, as quais são interligadas às válvulas multivias da estação. A válvula multivia pode direcionar o fluxo da produção de um dos poços para teste (num dos tanques da estação), quando da necessidade de realização de medição de apropriação, ou ainda alinhar toda a produção do campo para o duto de exportação, enviando-a para a Estação Coletora e Compressora de Benfica (ECC-BEN). O escoamento da produção até a ECC-BEN se dá com a pressão proveniente da elevação artificial.

A produção de Morrinho se junta ao do óleo de Benfica e é bombeado através de oleodutos até a Estação Coletora Central do Canto do Amaro (EC-CAM-Central). Na EC-CAM-Central é realizado o processamento primário óleo/água. Através do emprego de tanques de lavagem, a água é segregada e posteriormente tratada na ETAP (Estação de Tratamento de Água Produzida) e utilizada para injeção nos campos do polo de CAM com fins de recuperação secundária. O óleo é bombeado, medido e enviado por oleoduto de 18" e 20" até o Polo de Guamaré para processamento final.

Devido à baixa produção, o gás do campo de Morrinho é ventilado nos tanques e não é aproveitado.

#### Número de Poços:

Poços:	05/2016
Perfurados:	24
Produtores*:	11
Injetores*:	6

\*1 poço é produtor e injetor em colunas distintas

**Geologia da área e Reservatórios:** O campo produz óleo de arenitos fluviais a fluvialestuarinos da Formação Açu (Albiano/Cenomaniano) e óleo/gás de arenitos fluvial-deltaicos da Formação Alagamar (Aptiano), através de doze zonas produtoras que ocorrem entre as profundidades de -660,0 m e -1500,0 m. A zona portadora de gás não associado, a ALG0100, já se encontra exaurida. O principal reservatório do campo é a Zona AÇU0940 (subzonas A e B), com porosidade média de 18,8% e permeabilidades da ordem de 1086 mD; a saturação inicial de óleo está estimada em 46% e sua densidade em 27° API. O mecanismo primário de produção predominante é a expansão de fluidos, sendo que alguns reservatórios do campo possuem aquíferos de atuação fraca a mediana. O plano de drenagem do campo conta com um projeto de recuperação secundária por injeção de água implantado na Zona AÇU0940 (subzona A).

Volume "in place"	31/12/2015
Óleo (milhões de m <sup>3</sup> )	1,32
Condensado (milhões de m <sup>3</sup> )	0,03
Gás Associado (milhões de m <sup>3</sup> )	18,40
Gás Não Associado (milhões de m <sup>3</sup> )	178,00

Produção acumulada	31/12/2015
Óleo (milhões de m <sup>3</sup> )	0,40
Condensado (milhões de m <sup>3</sup> )	0,02
Gás Associado (milhões de m <sup>3</sup> )	0,76
Gás Não Associado (milhões de m <sup>3</sup> )	117,06

Fonte: BAR/2015

