

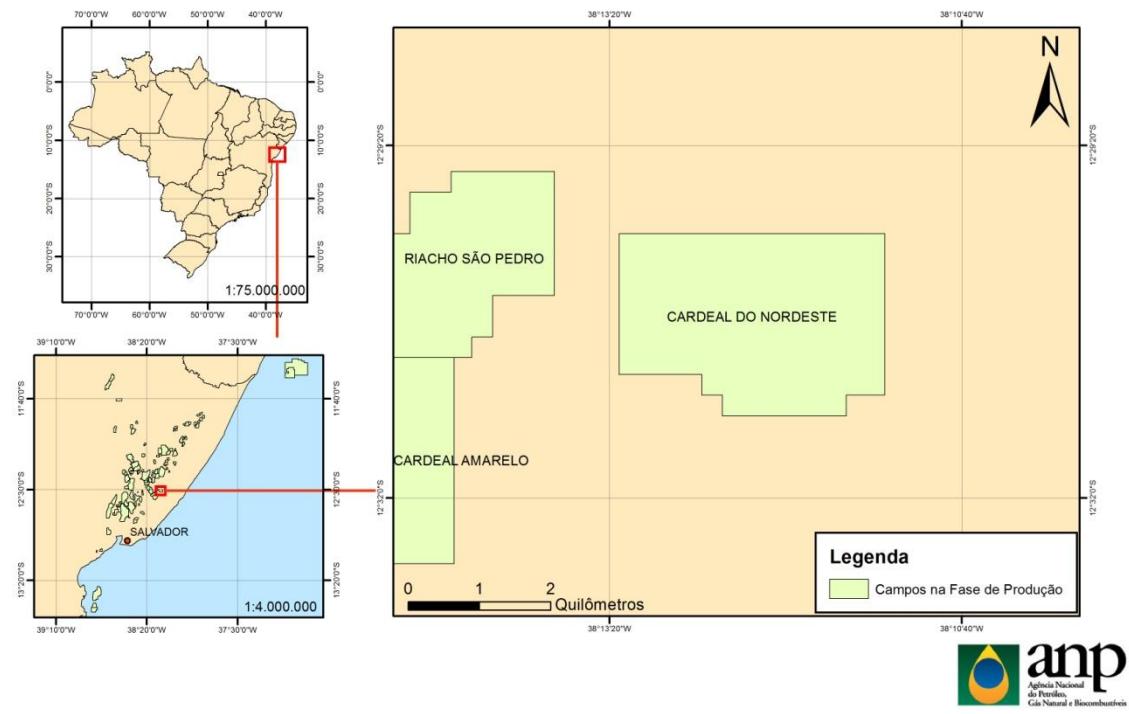
**Cardeal do Nordeste**

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>Nº do Contrato:</b>                  | <b>48610.001440/2008-98</b>    |
| <b>Operador do Contrato:</b>            | <b>Imetame Energia Ltda.</b>   |
| <b>Estado:</b>                          | <b>Bahia</b>                   |
| <b>Bacia:</b>                           | <b>Recôncavo</b>               |
| <b>Localização:</b>                     | <b>Terra</b>                   |
| <b>Lâmina d'água:</b>                   | <b>-</b>                       |
| <b>Fluido Principal:</b>                | <b>Gás</b>                     |
| <b>Área:</b>                            | <b>8,37 km<sup>2</sup></b>     |
| <b>Situação:</b>                        | <b>Em desenvolvimento</b>      |
| <b>Descoberta:</b>                      | <b>01/2011</b>                 |
| <b>Declaração de Comercialidade:</b>    | <b>04/2015</b>                 |
| <b>Início de Produção:</b>              | <b>2018 (previsão)</b>         |
| <b>Previsão de Término da Produção:</b> | <b>2037 (limite econômico)</b> |

|                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| <b>Concessionário:</b> | <b>Participação (%):</b> |
|------------------------|--------------------------|

|                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| <b>Imetame Energia Ltda.</b>  | <b>69,35</b> |
| <b>Orteng Óleo e Gás S.A.</b> | <b>30,65</b> |

**Localização:** O Campo de Cardeal do Nordeste, com área de desenvolvimento de 8,37 km<sup>2</sup>, está situado na porção emersa da Bacia do Recôncavo, à cerca de 80 km a noroeste da cidade de Salvador, capital do estado da Bahia.

**Mapa de Localização - Campo de Cardeal do Nordeste**


**Sistema de Produção e Escoamento:** Os poços do campo irão produzir por urgência e o gás natural advindo dos mesmos será transferido até uma termoelétrica por meio de gasoduto.

**Número de Poços:**

|                    |                |
|--------------------|----------------|
| <b>Poços:</b>      | <b>05/2016</b> |
| <b>Perfurados:</b> | <b>2</b>       |
| <b>Produtores:</b> | <b>0</b>       |

**Geologia da área e Reservatórios:** Os principais reservatórios do campo são os arenitos neocomianos das formações Pojuca (22% a 23% de porosidade e 74 mD a 596 mD de permeabilidade), Marfim (18% a 24% de porosidade e 7,9 mD a 160 mD de permeabilidade), Maracangalha (15% a 18% de porosidade e 0,4 mD a 3,6 mD de permeabilidade) e Candeias (14% a 16% de porosidade e 0,3 mD a 14 mD de permeabilidade) saturados com gás natural não associado e condensado de 67,5º API. Eventualmente são encontradas acumulações também de gás natural não associado em conglomerados da Formação Salvador. O mecanismo primário de produção é a expansão do gás natural e não há previsão de injeção qualquer fluido nos reservatórios com o objetivo de recuperação secundária e/ou melhorada.

|                                  |                   |
|----------------------------------|-------------------|
| <b>Volume "in place"</b>         | <b>31/12/2014</b> |
| <b>Petróleo (milhões de m³)</b>  | <b>24,10</b>      |
| <b>Gás Total (milhões de m³)</b> | <b>2.865,40</b>   |

|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| <b>Produção Acumulada:</b>            | <b>31/12/2014</b> |
| <b>Óleo (milhões de m³)</b>           | <b>0</b>          |
| <b>Gás Associado (milhões de m³):</b> | <b>0</b>          |

Fonte: BAR/2015