

## ÍNDICE

<b>II.4 –ÁREA DE INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE</b>	<b>2</b>
<b>II.4.1 – DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO</b>	<b>2</b>
II.4.1.1 - Área de Influência Direta	3
II.4.1.2 - Área de Influência Indireta	3

## **II.4 –ÁREA DE INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE**

Apresenta-se, a seguir, a definição dos limites da área de influência decorrente Atividade de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural na Área do Poço 1-RJS-409, Concessão de Espadarte, Bacia de Campos, bem como os critérios e procedimentos que nortearam a sua delimitação.

### **II.4.1 – DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO**

Esta análise buscou uma abrangência segura que pudesse englobar toda a região potencialmente passível de ser afetada, direta ou indiretamente, pelo desenvolvimento da atividade em questão, considerando os diferentes aspectos dos meios físicos, bióticos e sócio-econômico, bem como um cenário potencial envolvendo um acidente ambiental causado por derramamento de óleo.

Considerando que cada fator ambiental é de natureza distinta e apresenta respostas diferenciadas às pressões antrópicas, e levando-se em consideração também a abrangência temporal (instalação e operação), estabeleceu-se áreas específicas para cada fator ambiental decorrentes das ações do empreendimento, em função da:

- Instalação de linhas de escoamento;
- Instalação do FPSO Cidade do Rio de Janeiro;
- Descarte de efluentes líquidos, e resíduos gerados pelo empreendimento;
- Riscos potenciais de acidentes, com derrame de óleo ou outros produtos químicos;
- Geração de *royalties* e tributos;
- Geração de empregos;
- Duração do empreendimento.

Sendo assim foram identificadas e delimitadas áreas específicas, abrangendo: (1) a área do Poço 1-RJS-409 e seu entorno (linhas de escoamento, estruturas submersas e raio de ancoragem) e (2) a região costeira, litorânea e oceânica ao largo dos municípios de Macaé/RJ e entre Búzios e Maricá/RJ.

#### **II.4.1.1 - Área de Influência Direta**

A **Área de Influência Direta (AID)** para este empreendimento foi definida abrangendo uma distância de segurança de 500 metros além do raio de 1840m de ancoragem do FPSO Cidade do Rio de Janeiro, bem como das válvulas e das linhas submarinas de produção e injeção que ligam os poços ao FPSO Cidade do Rio de Janeiro, além da linha de escoamento de 22 km entre FPSO Cidade do Rio de Janeiro e o PLEM instalado no gasoduto do FPSO Espadarte a Plataforma P-XV, conforme NORMAN 08/2003. Esta definição está balizada na identificação e avaliação dos potenciais impactos sobre a biota marinha, na qualidade da água e no sedimento, decorrentes das etapas de instalação e operação.

Vale ressaltar que a área do 1-RJS-409 está localizada no interior do polígono denominado Zona de Segurança pela APE 1/99 (Avisos Permanentes Especiais), definida pela Diretoria de Hidrografia e Navegação – DHN da Marinha do Brasil, que estabelece zonas de segurança em áreas geográficas de grandes extensões, onde é proibida a navegação que não seja de estrito apoio às instalações petrolíferas.

Para o meio sócio-econômico foi adotado o polígono da Zona de Segurança e uma faixa com aproximadamente 1 km de largura, correspondente à rota das embarcações de apoio no trajeto entre a base em terra (Pier de Imbetiba – Macaé) e a área do 1-RJS-409. Esta faixa justifica-se pela identificação de potenciais impactos dessa operação complementar sobre as atividades de pesca e navegação existentes na região. Nesta considerou-se também o potencial impacto de abalroamentos com organismos marinhos.

Foi considerado o Município de Macaé/RJ na AID por possuir instalações e infra-estrutura de apoio ao desenvolvimento da atividade, como o Pier de Imbetiba, aeroporto, áreas de recebimento e tratamento de resíduos, escritórios administrativos da Petrobras UN-BC.

#### **II.4.1.2 - Área de Influência Indireta**

A abordagem da **Área de Influência Indireta (AII)** levou em consideração os impactos indiretos que poderão ser gerados a partir da atividade na área do Poço 1-RJS-409, relacionados ao ambiente natural e sócio-econômico de forma individualizada, face às suas características específicas.

No que se refere aos desdobramentos indiretos dos impactos da atividade sobre o meio natural, considerou-se que, como as alterações decorrentes dos fatores de impacto normais da atividade referem-se exclusivamente às modificações de curta duração nas características físico-químicas da água, não há efeitos indiretos relevantes fora da área definida como área de influência direta.

Para verificação de efeitos indiretos sobre o meio sócio-econômico, estabeleceu-se, inicialmente, uma análise das práticas da pesca adotadas, definindo-se como área de influência aquela com potencial ocorrência de sobreposição/interferência das atividades na área do Poço 1-RJS-409 com as atividades pesqueiras, considerando a distância da costa (em torno de 140 km) e a profundidade da área.

Para delimitação da AI decorrente de acidentes com vazamento de óleo na área do bloco, realizou-se uma modelagem de vazamento de todo inventário de óleo, simulando-se o afundamento do FPSO Cidade do Rio de Janeiro (Anexo II.6.1-1). Pelo envoltório das probabilidades de toque da mancha de óleo, superior a 10%, definiu-se como AI deste evento (sobre o meio físico, biótico e socioeconômico), o contorno externo das plumas de dispersão simulado em situação de inverno (Tabela II.4-1, Figura II.4-1 e II.4-2). A Tabela II.4-1 apresenta os municípios com probabilidade de toque superior a 10 % em condições de inverno.

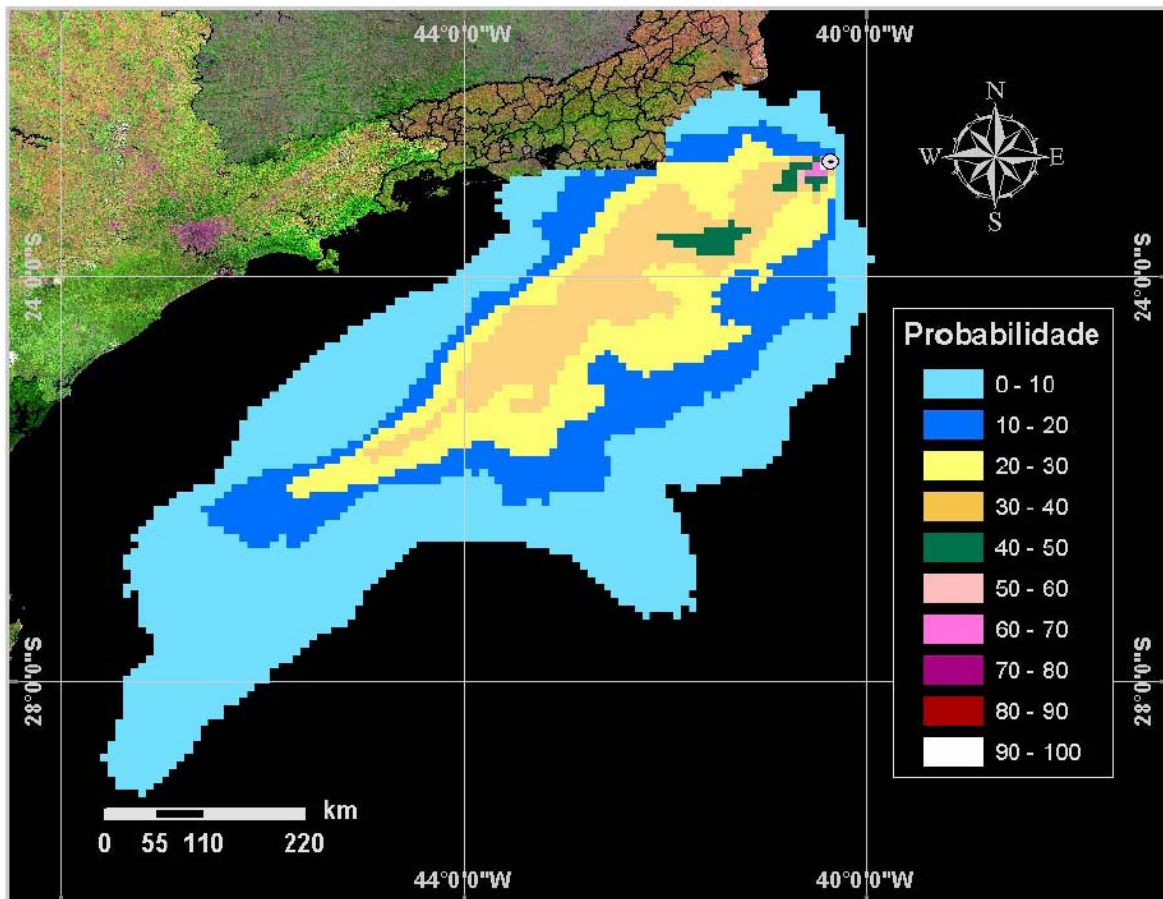
**Tabela II.4-1 – Municípios com probabilidade de serem atingidos por derrame de óleo do FPSO Cidade do Rio de Janeiro superior a 10 %, simulados em condições de inverno.**

MUNICÍPIO	PROBABILIDADE DE TOQUE (%)
Armação dos Búzios	10 – 20
Arraial do Cabo	20 – 30
Cabo Frio	20 – 30
Squarema	10 – 20
Maricá	10 – 20

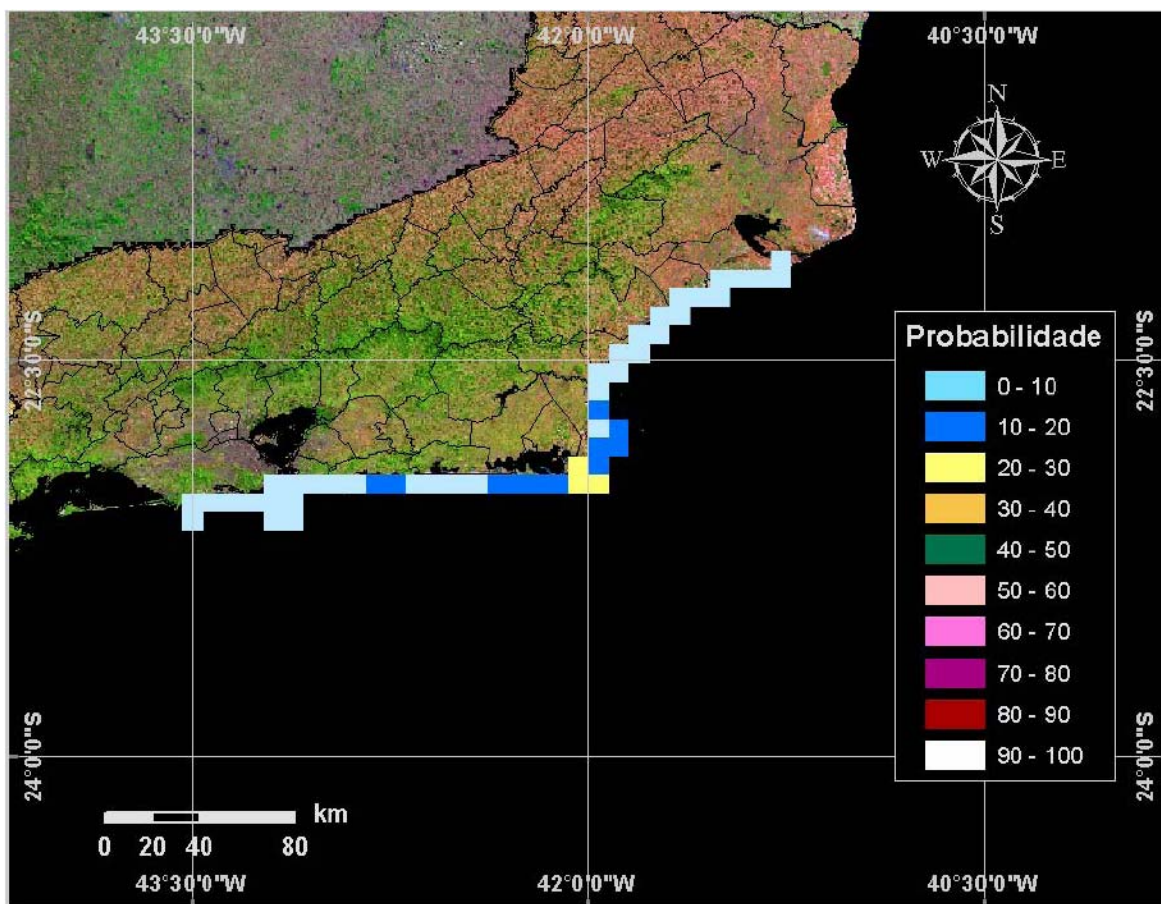
Assim, a Área de Influência Indireta foi definida como sendo aquela que abrange as localidades costeiras dos municípios de Armação de Búzios, Cabo Frio, Arraial do Cabo, Squarema e Maricá.

Além do critério relativo a área abrangida pela modelagem de dispersão de óleo foram consideradas as outras premissas para delimitação da AI:

- Utilização de instalações físicas e estrutura de apoio em terra (própria e de fornecedores): porto, aeroporto, oficinas, armazéns, escritórios, etc;
- Geração de empregos relacionados a: serviços de transporte, energia, combustíveis, suprimento de materiais, disposição de resíduos, serviços de manutenção, alimentação, alojamento, etc;
- Recebimento de *Royalties* e Participação Especial da produção petrolífera na Bacia de Campos;
- Interação com outras atividades econômicas e sociais, em especial com a atividade pesqueira;



**Figura II.4-1** – Contornos de probabilidade de óleo na água para um acidente ocorrendo no FPSO Cidade do Rio de Janeiro, durante os meses de inverno (junho a agosto), com derrame de 304.475,5 m<sup>3</sup> após 30 dias.



**Figura II.6-2** – Probabilidades de toque na costa para um acidente ocorrendo no FPSO Cidade do Rio de Janeiro, durante os meses de inverno (junho a agosto), com derrame de 304.475,5 m<sup>3</sup> após 30 dias.

Ressalta-se que na análise destas premissas considerou-se não somente o empreendimento no Campo de Espadarte, já licenciado pelo ELPN/IBAMA, mas também na interação existente entre os diversos empreendimentos *offshore* existentes na Bacia de Campos, para os quais, considerando-se os efeitos sobre o meio antrópico, na maioria das vezes, não há distinção entre empreendimentos, prevalecendo apenas a atividade petrolífera *offshore* como um todo.

As áreas de influência direta e indireta da atividade, determinadas pelos critérios acima discutidos podem ser visualizados no Mapa II.4-1.