

II.4 - ÁREA DE INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE

Apresenta-se, a seguir, a definição dos limites da área de influência decorrente da Atividade de Produção e Escoamento de Gás Natural e Petróleo do Campo de Camarupim, Bacia do Espírito Santo, bem como os critérios e procedimentos que nortearam a sua delimitação.

II.4.1 - Delimitação da Área de Estudo

A delimitação das áreas de influência de um determinado projeto é um dos requisitos legais (Resolução CONAMA Nº 01/86) para avaliação de impactos ambientais, constituindo-se em fator de grande importância para o direcionamento da coleta de dados, voltada para o diagnóstico ambiental.

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 físico, biótico e socioeconômico, 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 dos seguintes fatores:

- Instalação de linhas de escoamento;
- Ancoragem do FPSO Cidade de São Mateus;
- 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 FPSO Cidade de São Mateus e seu entorno (linhas de escoamento, estruturas submersas e raio de ancoragem) e (2) a região costeira, litorânea e oceânica ao largo dos 24 municípios de São Mateus/ES a Arraial do Cabo/RJ.

II.4.1.1 - Área de Influência Direta

Para os meios físico e biótico, caracterizaram-se as áreas sujeitas às alterações decorrentes da implantação e operação de todo o sistema previsto para o Campo de Camarupim, o qual estará operando inicialmente com três poços produtores de gás, embora novos poços produtores de óleo/gás poderão ser interligados à Unidade FPSO Cidade de São Mateus no caso de novas descobertas.

O gás produzido no Campo de Camarupim será processado pela UEP e exportado para o continente através de um gasoduto de 12" e 5 km de extensão conectado a um PLEM, seguindo até a UTGC (Unidade de Tratamento de Gás de Cacimbas) por um gasoduto de 24" e 55 km de extensão. O óleo que possa vir a ser produzido será escoado através de navios aliviadores.

Portanto, a área que estará sujeita a impactos diretos sobre os fatores dos meios físico e biótico engloba o Campo de Camarupim, somada à faixa de 1 Km de largura no entorno do gasoduto que ligará o FPSO Cidade de São Mateus a UTGC.

Em adição, considerou-se o descarte de efluentes e resíduos, em especial a água de produção gerada. Esta área estará sujeita a impactos diretos sobre os fatores dos meios físico e biótico e corresponde ao Campo de Camarupim.

Ressalta-se, ainda, que foram utilizados como critério para definição desta área os efeitos da movimentação de embarcações durante a fase de lançamento e interligação das linhas de produção e do gasoduto, bem como os efeitos potenciais desta atividade sobre o ambiente.

Para o meio socioeconômico foram considerados como participantes da AID o município de Linhares, que receberá o gasoduto, além dos municípios que possuem instalações de apoio ao desenvolvimento do Campo de Camarupim,

como por exemplo, porto, aeroporto, áreas de recebimento e tratamento de resíduos, escritórios administrativos da Petrobras. Ainda inserem-se nessa área os municípios que receberão royalties, aqueles cuja atividade pesqueira poderá ser afetada pela exclusão da pesca no entorno da unidade de produção e pelo trânsito de embarcações *supply*, além dos municípios afetados pelo crescimento da atividade econômica decorrente de investimentos diretos e da demanda sobre a infra-estrutura pré-existente, dentre outros aspectos. Desta forma, fazem parte da AID deste empreendimento os municípios do litoral centro/norte do Espírito Santo, a saber, São Mateus, Linhares, Aracruz, Fundão e os municípios componentes da região denominada de Grande Vitória, ou seja, Vitória, Vila Velha e Serra.

Também se considera como AID para o meio sócio-econômico o Campo de Camarupim, já que a unidade de produção FPSO Cidade de São Mateus, as operações de transbordo de insumos das embarcações de apoio e as atividades de manutenção das linhas, representam os espaços físicos nos quais se verificam os riscos de acidentes pessoais. Nesta área a população envolvida diz respeito às tripulações embarcadas, as quais estão expostas a eventuais problemas de saúde ocupacional, inerentes às atividades da indústria petrolífera. Conforme citado anteriormente, justifica-se ainda a inclusão da área do entorno do FPSO Cidade de São Mateus (raio de 500 metros) na AID, pela restrição ao desenvolvimento da atividade pesqueira nesta região, a qual afeta diretamente o interesse e as atividades das comunidades pesqueiras da região, seja ela industrial ou artesanal.

Esta área de exclusão de 500 metros no entorno das plataformas, que proíbe a utilização da mesma para outros fins, inclusive de pesca, foi definida pela Petroleum Act. 1987, Secção 21 e pelas Normas da Autoridade Marítima (NORMAM 8, que trata do Tráfego e Permanência de Embarcações em Águas Jurisdicionais Brasileiras).

II.4.1.2 - Área de Influência Indireta

A delimitação da Área de Influência Indireta (AII) levou em consideração os impactos indiretos que poderão ser gerados a partir da atividade no Campo de

Camarupim, relacionados ao ambiente natural e socioeconômico 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 socioeconômico, 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 no Campo de Camarupim, com as atividades pesqueiras, considerando a distância da costa (em torno de 40 km) e a profundidade da área (800 m).

Para delimitação da All decorrente de acidentes com vazamento de óleo no Campo de Camarupim, realizou-se uma modelagem de vazamento de todo o inventário de óleo, simulando-se o afundamento do FPSO Cidade de São Mateus (Anexo II.6.1-1). Pelo envoltório da probabilidade de toque da mancha de óleo, definiu-se como All deste evento (sobre o meio físico, biótico e socioeconômico), o contorno externo das plumas de dispersão simulado em situação de inverno (Figuras II.4-1 e II.4-2).

Assim, para o meio socioeconômico, foram considerados na All os municípios a serem potencialmente atingidos em caso de derrame de óleo, ou seja, todos os municípios costeiros entre Arraial do Cabo, no estado do Rio de Janeiro, até São Mateus, no estado do Espírito Santo, a saber: Arraial do Cabo, Cabo Frio, Armação de Búzios, Rio das Ostras, Casimiro de Abreu, Macaé, Carapebus, Quissamã, Campos, São João da Barra e São Francisco de Itabapoana, e os municípios do sul e centro/norte do Espírito Santo, a saber: Presidente Kennedy, Marataízes, Piúma, Itapemirim, Anchieta, Guarapari, Vila Velha, Vitória, Serra, Fundão, Aracruz, Linhares e São Mateus. Todos os outros impactos potenciais da atividade sobre os aspectos socioeconômicos têm repercussão dentro da área pré-estabelecida, e definida pelo critério adotado acima.

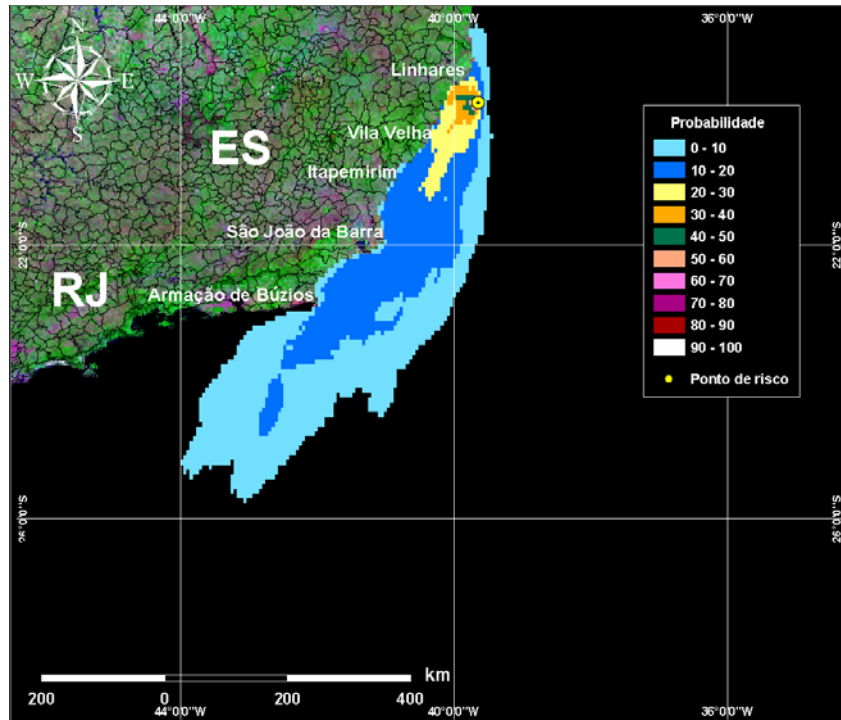


Figura II.4-1 - Contornos de probabilidade de óleo para um acidente ocorrendo no Campo de Camarupim durante os meses de inverno (junho a agosto) com derrame de 111.291 m³ (durante 24 horas) após 31 dias.

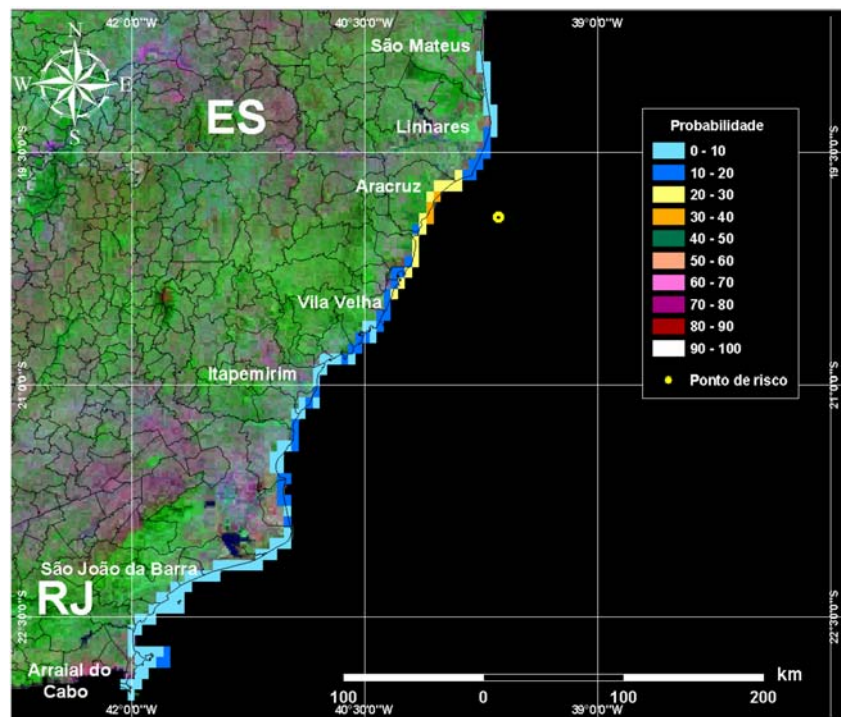


Figura II.4-2 - Contornos de probabilidade de toque na costa para um acidente ocorrendo no Campo de Camarupim, durante os meses de inverno (junho a agosto), com derrame de 111.291 m³ (durante 24 horas), após 31 dias.

Além do critério relativo à área abrangida pela modelagem de dispersão de óleo foram consideradas outras premissas para delimitação da All:

- Utilização de instalações físicas e estrutura de apoio indireto em terra (própria e de fornecedores): 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;
- Interação com outras atividades econômicas e sociais, em especial com a atividade pesqueira.

Ressalta-se que na análise destas premissas considerou-se não somente o empreendimento do Campo de Camarupim, mas também a interação entre os diversos empreendimentos *offshore* existentes na Bacia do Espírito Santo, entre os quais, no que tange aos efeitos sobre o meio antrópico, não há na maioria das vezes distinção, prevalecendo apenas a atividade petrolífera *offshore* como um todo. Cabe salientar que, num contexto espacial, os resultados das modelagens de dispersão de óleo permitiram verificar que a All do Campo de Camarupim foi equivalente às áreas de influência previamente identificadas para os empreendimentos nos Módulos I e II do subjacente Campo de Golfinho, ressalvadas às diferenças probabilísticas encontradas para as plumas de dispersão entre os empreendimentos.

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