

## II.8 ÁREA DE INFLUÊNCIA

### II.8.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A Área de Influência de uma atividade de qualquer porte, sob a ótica da avaliação ambiental, deve ser definida em função das especificidades da atividade em análise, de sua abrangência espacial, da ocupação e uso do seu espaço, das peculiaridades com que os impactos ambientais da atividade em questão venham sobre ela incidir, bem como em função da legislação e normas pertinentes.

A definição da Área de Influência está fundamentada nos resultados da avaliação dos impactos ambientais elaborada para o presente estudo (item II.6), correspondendo ao refinamento da Área de Estudo (item II.4).

Os critérios adotados para a definição de Área de Influência da atividade encontram-se a seguir:

- (i) Áreas de instalação do empreendimento, incluindo a área de segurança em torno da unidade marítima e seus equipamentos submarinos;
- (ii) Áreas sujeitos aos impactos decorrentes do descarte de efluentes (cascalhos e fluidos utilizados na perfuração) pela unidade marítima (de perfuração e produção), com suas delimitações baseadas no resultado da modelagem apresentada neste estudo, conforme definidas no Termo de Referência emitido especificamente para este empreendimento e em seus itens e subitens específicos;
- (iii) Áreas utilizadas por todas as embarcações envolvidas durante as etapas de instalação, operação e desativação do empreendimento (embarcações lançadoras de âncoras e linhas, de apoio, de emergência, etc.), incluindo rotas marítimas, áreas de manobra, fundeio, atracação, dentre outras;
- (iv) Municípios que possuem instalações de apoio ao desenvolvimento das atividades do empreendimento e de seus sistemas associados, em todas as fases (instalação, operação e desativação), como: terminais marítimos e aéreos, oficinas de manutenção e fabricação, almoxarifado, armazéns e escritórios;
- (v) Municípios que, de acordo com a legislação vigente, têm previsão de serem considerados beneficiários de royalties pelo critério de confrontação com a área de produção e municípios que compõem suas respectivas áreas geoeconômicas, considerando a homogeneidade social e complementaridade econômica existente;
- (vi) Municípios que terão a pesca e aquicultura, o turismo, demais atividades econômicas e recreativas e Unidades de Conservação sujeitos à interferência do empreendimento e de sistemas associados, considerando as áreas a serem utilizadas por todas as embarcações envolvidas durante as etapas de instalação, operação e desativação do empreendimento (embarcações lançadoras de âncoras e linhas, de apoio, etc.), incluindo rotas marítimas, áreas de manobra, fundeio e atracação, dentre outras.

Especificamente quanto aos limites da Área de Influência relativos ao meio socioeconômico, são incluídos os municípios onde existem comunidades que realizam atividades econômicas na área da atividade em questão, tais como a pesca, turismo ou outras que porventura venham a ser identificadas. No caso da atividade pesqueira, foram identificadas as comunidades que realizam de forma expressiva a atividade de pesca artesanal na área onde será instalado o empreendimento e em suas adjacências.

A interferência da atividade com a pesca industrial não foi adotada como critério para a definição da Área de Influência. É importante destacar a sua autonomia marítima, mobilidade e a extensão de suas áreas de atuação, conferindo baixa vulnerabilidade perante aos impactos gerados pela atividade petrolífera, objeto deste licenciamento.

No mesmo sentido, os municípios considerados na Área de Estudo, por possuírem infraestrutura de serviços e equipamentos urbanos passíveis de serem demandados e/ou afetados durante a fase de operação do empreendimento, sobretudo no que tange à disposição final de resíduos, não foram incluídos na Área de Influência. De acordo com a Avaliação de Impacto Ambiental, o aumento da pressão sobre o tráfego terrestre para transporte de resíduos, apesar de negativo, é de baixa magnitude e de pequena importância. Por outro lado, a demanda por tratamento e disposição final de resíduos causa o aumento na arrecadação tributária, gerando impacto positivo. No entanto, como o impacto é de baixa magnitude, em face da estimativa do baixo volume a ser arrecadado, não há justificativa para que os municípios sejam incluídos na Área de Influência.

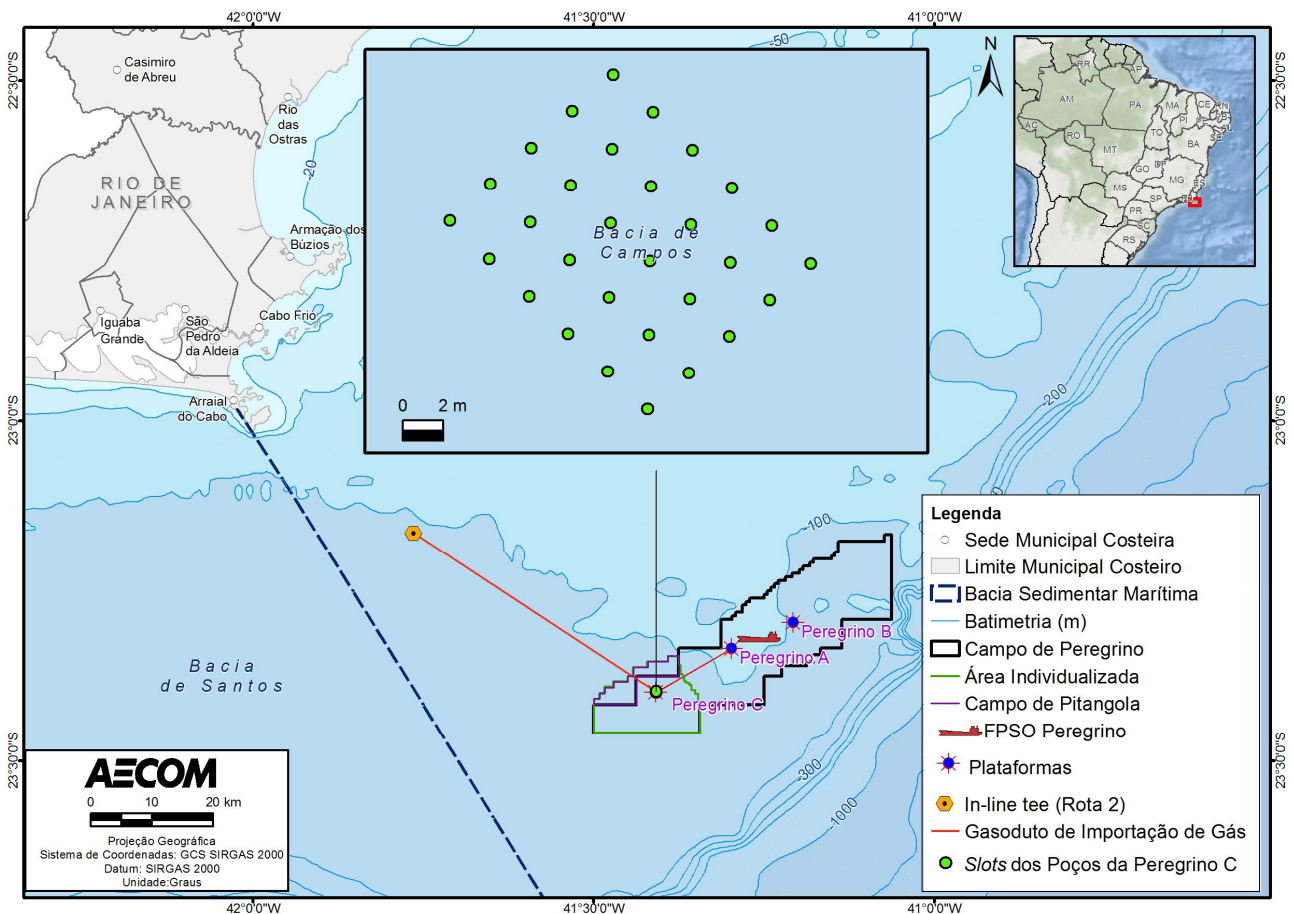
A seguir, é apresentada a Área de Influência estabelecida de acordo com os critérios acima.

## **II.8.2. DETALHAMENTO DOS CRITÉRIOS PARA O ESTABELECIMENTO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA**

### **(i) Área de instalação da atividade**

O empreendimento alvo deste estudo – Ampliação do Sistema de Produção do Campo de Peregrino (Fase II), Bacia de Campos – está localizado a aproximadamente 70 km do município de Arraial do Cabo, a sudeste da Bacia de Campos, em lâmina d'água variando entre 95 e 135 m (**Figura II.8.2.1**). O Sistema de Produção do Campo de Peregrino (Fase II) tem por objetivo expandir a produção de óleo e gás do campo através da perfuração de novos poços de produção e injeção de água por uma terceira plataforma fixa (Peregrino C). Adicionalmente, será instalado um gasoduto de importação de gás, que conectará a nova unidade ao gasoduto Rota 2 da Petrobras, de forma a diminuir o consumo de diesel utilizado como combustível na geração de energia do FPSO Peregrino, reduzindo assim as emissões atmosféricas da atividade.

Destaca-se que a unidade Peregrino C, à semelhança das unidades já em operação no Campo de Peregrino, será do tipo plataforma cabeça de poço (*Well-Head Platform*), ou seja, todos os poços previstos serão perfurados a partir dos slots da própria unidade e terão completação seca (árvores de natal instaladas na própria plataforma).



**FIGURA II.8.2.1 – Localização dos poços previstos da Ampliação do Sistema de Produção do Campo de Peregrino, Fase II, Bacia de Campos.**

As áreas de real interferência do empreendimento são a locação da unidade Peregrino C, o traçado do gasoduto de importação de gás e das linhas de produção e injeção que interligarão a Peregrino C à Peregrino A. A partir da presença da unidade marítima Peregrino C na locação é criada a zona de segurança da unidade (500 m no entorno da mesma de acordo com a NORMAN 08), onde é proibida a movimentação de embarcações que não estejam vinculadas à atividade, incluindo embarcações pesqueiras.

De acordo com o diagnóstico do meio socioeconômico (Item II.5.3), é possível que embarcações artesanais de Itapemirim, São Francisco de Itabapoana, São João da Barra, Macaé e Cabo Frio atuem na área do Campo de Peregrino. Importante considerar que estas embarcações que podem atuar na área do campo são de alta mobilidade, mesmo sendo embarcações de porte artesanal.

Para os meios físico e biótico, os impactos passíveis de ocorrência são aqueles vinculados à instalação da Plataforma Peregrino C e dos equipamentos submarinos (gasoduto de importação de gás, linhas de produção/injeção), geração de ruídos, emissão de gases, geração de luminosidade e descarte de efluentes, que ocorrerão durante toda a atividade.

Apesar dos impactos passíveis de ocorrência na área do campo durante a etapa de operação estarem restritos ao entorno da unidade Peregrino C, de forma conservativa, a totalidade Campo de Peregrino foi considerada na Área de Influência da atividade para os meios físico e biótico.

### **(ii) Descarte de efluentes**

No que se refere aos efluentes passíveis de serem gerados pela atividade em questão, destacam-se restos alimentares, efluentes sanitários, água oleosa, cascalho, fluido de perfuração e água de produção. Os restos alimentares serão triturados antes do descarte e os efluentes sanitários, a água oleosa, o fluido de perfuração e a água de produção serão tratados e descartados somente depois de atendidas as especificações mínimas estabelecidas pela legislação vigente. Em função da grande capacidade de dispersão das águas oceânicas, espera-se que qualquer efeito sobre a coluna d'água e sobre a biota seja temporário e localizado, ficando restrito às proximidades do ponto de lançamento.

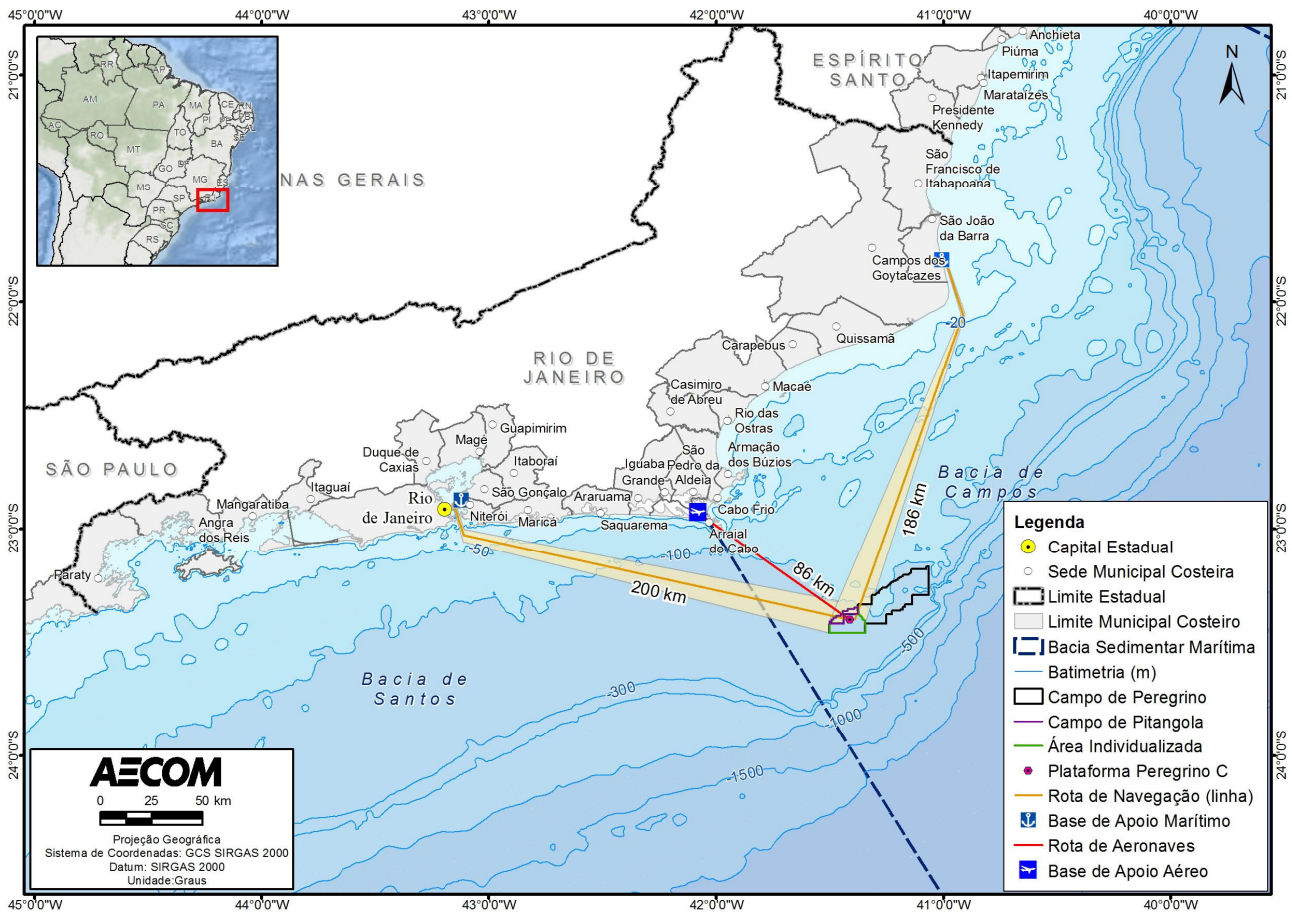
Com relação ao descarte de cascalho e fluido de perfuração, os resultados determinísticos da modelagem matemática elaborada para este empreendimento indicaram que os principais efeitos negativos sobre a coluna d'água (e organismos marinhos) e os sedimentos de fundo (e fauna bentônica) também seriam localizados, ficando restritos à área do Campo de Peregrino.

Apesar de só serem esperados impactos relevantes nas áreas sujeitas mais fortemente aos descartes dos rejeitos previstos durante a atividade, de forma conservativa, foi incluída, na Área de Influência, a totalidade do Campo de Peregrino, já incluído pelo critério anterior.

### **(iii) Rota de embarcações de apoio à atividade**

Também foram inseridas na Área de Influência, para os meios físico, biótico e socioeconômico, as áreas utilizadas como rotas das embarcações de apoio, mesmo fora do Campo de Peregrino. O aumento da circulação de navios pode repercutir temporariamente na dinâmica da fauna marinha, havendo, também, a possibilidade de interferência com a atividade pesqueira pelo uso do espaço marítimo (vide item v – interferência com a pesca artesanal), além de interferir na qualidade das águas e do ar, em função do descarte de efluentes e das emissões gasosas.

Para apoio logístico à atividade, está prevista a utilização adicional de uma embarcação de apoio, que circulará entre a área da atividade e a base de apoio marítimo, situada em terra (Terminal da Brasco Logística Offshore – Niterói/RJ), segundo a rota representada na **Figura II.8.2.2**. Estão previstas duas viagens por semana durante a fase de operação.



**FIGURA II.8.2.2 – Rota das embarcações de apoio.**

De acordo com o apresentado ao longo do estudo, será utilizado ainda o terminal Flexibrás localizado no Porto do Açú, em São João da Barra (RJ). No entanto, o uso desta base será restrito às atividades de lançamento de linhas, e desta forma, suas rotas não foram incluídas na Área de Influência em função da pequena importância do impacto. Pode-se afirmar que a movimentação de embarcações seja realizada quase na sua totalidade para a base primária (Brasco).

A pesca artesanal e a industrial são as atividades econômicas com presença significativa na área da rota das embarcações de apoio entre a região da locação da unidade marítima Peregrino C e a base de apoio marítimo. No que se refere à pesca artesanal, este fator é avaliado adiante em subitem específico desse capítulo - (v) interferência com a atividade de pesca artesanal.

**(iv) Bases de apoio marítimo**

A base de apoio marítimo à atividade localiza-se no município de Niterói – Brasco Logística Offshore, no estado do Rio de Janeiro, motivo pelo qual esse município foi incluído na Área de Influência da atividade.

### **(v) Interferência com a atividade de pesca artesanal**

Para a análise da interferência do Sistema de Produção do Campo de Peregrino (Fase II), Bacia de Campos, com a pesca artesanal foram avaliadas as áreas de pesca dos municípios costeiros que compõem a **Área de Estudo (item II.4)**.

Os aspectos ambientais associados à interferência com a atividade de pesca artesanal são:

- Alteração na disponibilidade de áreas marítimas – zona de segurança da Plataforma Peregrino C;
- Transporte de insumos, resíduos e pessoas.

Considerando a presença física da plataforma Peregrino C e, a partir do diagnóstico do meio socioeconômico, foram identificadas embarcações pesqueiras artesanais de Itapemirim, no estado do Espírito Santo, e São Francisco de Itabapoana, São João da Barra, Macaé e Cabo Frio, no estado do Rio de Janeiro com possível atuação em áreas compatíveis à da locação da plataforma fixa Peregrino C. Desta forma, os municípios listados compõem a Área de Influência deste empreendimento.

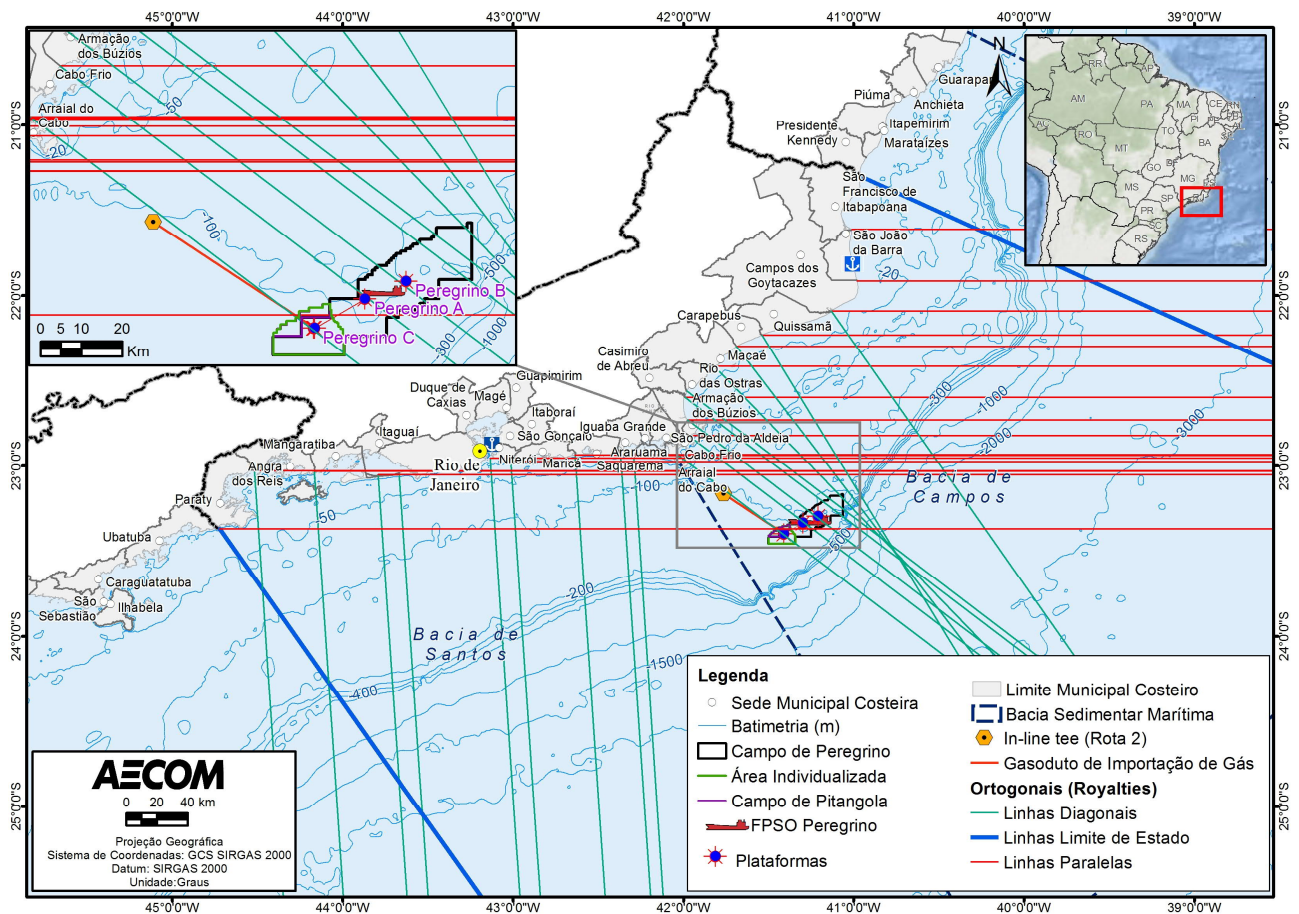
Considerando o transporte de insumos e resíduos, ou seja, a área da rota que será utilizada pelas embarcações de apoio, avalia-se que as comunidades dos municípios de Itaboraí, São Gonçalo, Niterói, Magé, Duque de Caxias e Rio de Janeiro, no estado do Rio de Janeiro, devam integrar a Área de Influência por possuírem frotas pesqueiras artesanais que utilizam de forma expressiva a área da rota das embarcações de apoio. As frotas artesanais das comunidades destes municípios exercem suas atividades em ambientes costeiros bem delimitados, com forte atuação na Baía de Guanabara e, desta maneira, estão sujeitos aos impactos da atividade, sobretudo aqueles associados à base de apoio na Baía de Guanabara.

Já os municípios de Itapemirim, São João da Barra, Macaé, Cabo Frio, Saquarema, Maricá, Angra dos Reis e Paraty, apesar de possuírem frotas pesqueiras artesanais que também utilizam a área das rotas das embarcações de apoio para a pesca e navegação, não foram considerados na Área de Influência deste empreendimento, pois suas áreas de pesca ou são extensas (a rota das embarcações de apoio corresponde a uma pequena parcela de suas áreas de pesca) e/ou estão distantes da base de apoio marítimo, localizada em Niterói, onde é mais intenso o movimento de embarcações.

### **(vi) Distribuição de royalties**

A identificação dos municípios beneficiários dos royalties da produção da Fase II do Campo de Peregrino foi determinada de forma preliminar de acordo com o Guia dos Royalties do Petróleo e do Gás Natural da ANP (ANP, 2001), que confirmará a indicação na ocasião do início da atividade, conforme descrito no item II.4 – Área de Estudo.

Assim, foram considerados como Área de Influência da atividade em função do pagamento de royalties, pelo critério de municípios confrontantes aos poços de produção, os municípios de Armação dos Búzios, Cabo Frio, Arraial do Cabo e Paraty, no estado do Rio de Janeiro, conforme demonstra a **Figura II.8.2.3**.



**FIGURA II.8.2.3 – Municípios beneficiados pelo pagamento de royalties  
Ampliação do Sistema de Produção do Campo de Peregrino Fase II, Bacia de Campos.**

### II.8.3. SÍNTESE DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

Em função dos critérios acima descritos, a Área de Influência do Sistema de Produção no Campo de Peregrino Fase II, situado na Bacia de Campos, foi definida como:

- Área do Campo de Peregrino e de instalação do gasoduto de importação de gás– área de instalação da atividade e de descarte de efluentes — Meio Físico, Biótico e Socioeconômico;
- Trajetórias dos barcos de apoio à atividade entre a base de apoio marítimo em Niterói/RJ e das unidade marítima – Meio Físico, Biótico e Socioeconômico;
- Municípios que possuem interface com a atividade. São eles:
  - São João da Barra e Niterói, no estado do Rio de Janeiro, por sediarem base de apoio marítimo à atividade – Meio Socioeconômico;
  - Itaboraí, São Gonçalo, Niterói, Magé, Duque de Caxias e Rio de Janeiro, no estado do Rio de Janeiro, por sediarem comunidades pesqueiras artesanais que utilizam a área da rota das embarcações de apoio de forma expressiva para o exercício da atividade pesqueira – Meio Socioeconômico;
  - Itapemirim, no estado do Espírito Santo, São Francisco de Itabapoana, São João da Barra, Macaé e Cabo Frio, no estado do Rio de Janeiro, por sediarem frotas pesqueiras artesanais

que podem utilizar a área da locação das unidades marítimas (unidades de perfuração e produção) – Meio Socioeconômico.

- Armação dos Búzios, Cabo Frio, Arraial do Cabo e Paraty, no estado do Rio de Janeiro: por serem municípios potencialmente recebedores de royalties, de acordo com os critérios estabelecidos pela ANP.

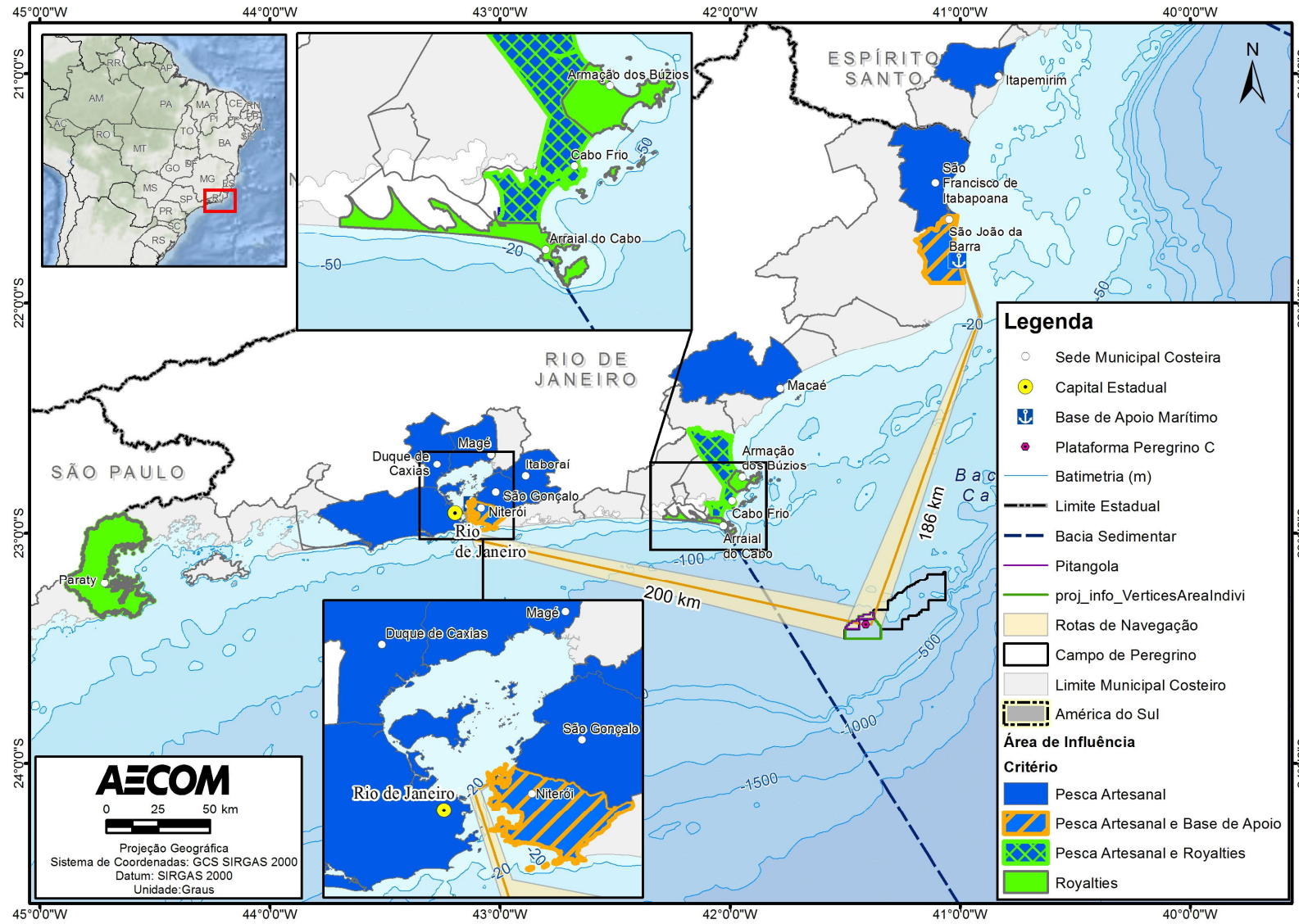
Os critérios acima indicados foram considerados suficientes para a delimitação da Área de Influência da atividade em tela.

A **Tabela II.8.3.1** sintetiza os critérios utilizados para a seleção dos municípios, considerando os possíveis impactos efetivos oriundos das atividades normais de operação. A **Figura II.8.3.1** ilustra a abrangência da área de influência da atividade.

**TABELA II.8.3.1 – Municípios da Área de Influência e critérios de inclusão.**

	MUNICÍPIO	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO		
		PESCA ARTESANAL	BASE DE APOIO MARÍTIMO	ROYALTIES
UF	Rio de Janeiro			
	Duque de Caxias			
	Niterói			
	São Gonçalo			
	Magé			
	Itaboraí			
	Arraial do Cabo			
	Cabo Frio			
	Armação dos Búzios			
	Macaé			
	São João da Barra			
	São Francisco de Itabapoana			
	ES	Itapemirim		





**FIGURA II.8.3.1 – Área de Influência da atividade.**