

---

# Sistema de Produção, Coleta e Escoamento de Petróleo e Gás Natural, Polos Pampo e Enchova, Bacia de Campos

---

## Estudo Complementar

---

### *8 - Área de Influência*

---

Processo Nº 02022.000198/2020-51

Elaborado por	Elaborado para
<b>BMP Ambiental Ltda.</b> <b>Av. Almirante Barroso, 81, Sala 33B108</b> <b>Centro, Rio de Janeiro, RJ</b> <b>20031-0004</b> <b>Tel: (21) 2151-1653</b> <b>bmpambiental.com.br</b>	<b>Trident Energy do Brasil Ltda.</b> <b>Av. República do Chile, 330, Bl. 1, 22º andar</b> <b>Centro, Rio de Janeiro, RJ</b> <b>20031-170</b> <b>trident-energy.com</b>
<b>Fevereiro   2020</b>	<b>Revisão 00</b>



## ÍNDICE

<b>8 - Área de Influência da Atividade .....</b>	<b>1/14</b>
<b>8.1 - Análise dos critérios para a Definição da Área de Influência .....</b>	<b>3/14</b>
8.1.1 - Área onde estão localizadas as instalações.....	4/14
8.1.2 - Área sujeita aos impactos decorrentes dos descartes de efluentes.....	5/14
8.1.3 - Áreas onde ocorrerão atividades de todas as embarcações e aeronaves. ....	6/14
8.1.4 - Municípios que possuem instalações que darão apoio ao desenvolvimento de todas atividades do empreendimento .....	7/14
8.1.5 - Municípios cuja infraestrutura, serviços e equipamentos urbanos sejam diretamente demandados.....	7/14
8.1.6 - Municípios beneficiários de royalties.....	8/14
8.1.7 - Municípios que terão a pesca, aquicultura, o turismo, demais atividades econômicas, recreativas e unidades de conservação, sujeitos à interferência do empreendimento, considerando as embarcações do empreendimento.....	10/14
<b>8.2 - Síntese da Área de Influência para a Atividade .....</b>	<b>12/14</b>
<b>8.3 - Referências Bibliográficas.....</b>	<b>13/14</b>

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 8-1- Mapa da Área de Influência

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 8-1 – Composição original dos Polos Pampo e Enchova (campos de produção e plataformas associadas).....	1/14
Quadro 8-2 – Municípios beneficiários de royalties e percentuais médios de confrontação em relação aos Polos Pampo e Enchova (Fonte: ANP, 2020) .....	9/14
Quadro 8-3 - Quadro resumo da Área de Influência para os Meios Físico, Biótico e Socioeconômico de acordo com os critérios estabelecidos do TR CGPEG/DILIC/IBAMA Nº 002/2013. ....	12/14



## 8 - ÁREA DE INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE

Neste Capítulo é apresentada a Área de Influência (AI) para o Sistema de Produção, Coleta e Escoamento de Petróleo e Gás Natural dos Polos Pampo e Enchova, localizados na Bacia de Campos.

Os Polos Pampo e Enchova consistem em 10 campos produtores localizados em águas rasas da Bacia de Campos. Juntos, no primeiro semestre de 2017, por meio de 59 poços e sete plataformas (duas fixas e cinco flutuantes), esses dois Polos produziram 38.732 boe/d (PETROBRAS, 2017).

Atualmente, as plataformas semissubmersíveis P-07 e P-15 (Polo Enchova), e P-12 (Polo Pampo) encontram-se com sua produção encerrada, permanecendo ativas somente as quatro demais unidades de produção (PPM-1, P-08, P-65 e PCE-1), conforme destacado no **Quadro 8-1**, a seguir. Nesse quadro são apresentados todos os campos de produção, bem como todas as plataformas fixas e semissubmersíveis que compunham, originalmente, os Polos Pampo e Enchova e seu *status* atual de operação. Destaca-se que as plataformas P-07, P-15 e P-12, cujas produções estão encerradas, não fazem parte deste estudo.

**Quadro 8-1 – Composição original dos Polos Pampo e Enchova (campos de produção e plataformas associadas).**

Polo	Campo	Plataformas	Status de Operação
Pampo	Pampo	PF PPM-1	Ativa
	Linguado		
	Badejo	SS P-12	Produção encerrada
	Trilha		
Enchova	Enchova	---	---
	Piraúna	SS P-15	Produção encerrada
	Marimbá	SS P-08	Ativa
	Bonito	---	---
	Bicudo	SS P-07	Produção encerrada
	Enchova Oeste	PF PCE-1	Ativa
	Unidade de Produção	SS P-65	Ativa

Legenda: PF = Plataforma Fixa; SS = Semissubmersível

O Polo Pampo está localizado em águas rasas (85 a 300 metros de profundidade), sobre a plataforma continental e pequena parte do talude, a cerca de 80 km da costa do município de Campos dos Goytacazes, litoral norte do estado do Rio de Janeiro.

Em área contígua, a leste do Polo Pampo, encontra-se o Polo de Enchova, também em águas rasas (100 a 780 metros de profundidade), sobre a plataforma continental e trecho do talude, distando cerca de 90 km da costa do município de Campos dos Goytacazes (RJ).

Para a elaboração do presente Capítulo foi utilizado como referência, o Ofício Nº 19/2020/COPROD/CGMAC/DILIC, datado de 14.01.2020, o qual solicita a revisão e atualização da Área de Influência da atividade. Para tal, buscou-se por Termos de Referência recentes para atividades de produção marítima, tais como os para os processos: Nº 02001.013069/2018-56 (Peregrino Fase II – 2018); Nº 02001.007928/14-44 (Polo Pré-sal Etapa 3 – 2015) e Nº 02022.002141/2011 (Polo Pré-sal Etapa 2 – 2013). Observou-se, no entanto, que os TRs considerados apresentavam-se específicos em detalhes para os empreendimentos a que se destinavam. O TR para a Fase II do Polo Pré-sal, entretanto, mostrou-se mais abrangente e adequado para aplicação ao presente estudo. Assim sendo, a elaboração desse Capítulo teve como base as diretrizes estabelecidas no TR CGPEG/DILIC/IBAMA Nº 002/2013.

Em atendimento a essas diretrizes, a AI foi definida considerando-se a abrangência geográfica dos impactos que as atividades de produção, coleta e escoamento de óleo e gás dos Polos Pampo e Enchova, tendo a TRIDENT ENERGY DO BRASIL LTDA. (“TEB”) como operadora, poderão acarretar aos meios físico, biótico e socioeconômico. Estas diretrizes determinam que sejam considerados, nessas análises, os seguintes pontos:

- 1) A área onde estão localizadas as instalações, incluindo a área de segurança em torno das unidades de produção, dos equipamentos submarinos e da diretriz de cada duto que compõe o sistema de escoamento marítimo;
- 2) A área sujeita aos impactos decorrentes do descarte de efluentes, que deverá ser baseada em resultados de modelagem;
- 3) As áreas onde ocorrerão atividades (rotas, manobras, fundeio, etc.) de todas as embarcações (embarcações de apoio, embarcações de emergência, etc.) e aeronaves que viabilizarão a instalação, a operação e a desativação do empreendimento;
- 4) Os municípios que possuem instalações que darão apoio ao desenvolvimento de todas atividades do empreendimento e seus sistemas associados, em todas as fases (instalação, operação e desativação), como: terminais marítimos e aéreos, oficinas de manutenção e fabricação, almoxarifados, armazéns e escritórios;
- 5) Os municípios cuja infraestrutura (portos, aeroportos, áreas de disposição final de resíduos e sistema viário), serviços e equipamentos urbanos sejam diretamente demandados durante as fases de instalação, operação e desativação do empreendimento e seus sistemas associados;
- 6) Os municípios beneficiários de royalties pelo critério de municípios confrontantes à área de produção;

- 7) Os municípios que terão a pesca, aquicultura, turismo, demais atividades econômicas e recreativas e unidades de conservação sujeitos à interferência dos empreendimentos e sistemas associados, considerando as atividades (rotas, manobras, fundeio, etc.) de todas as embarcações que viabilizarão a instalação, operação e a desativação do empreendimento.

Cabe ressaltar que a atividade de produção nos Polos Pampo e Enchova se encontra em curso desde o final da década de 1970, estando devidamente autorizada pelas Licenças de Operação – LO nº 1475/2019 – 1ª Retificação, válida até 29.01.2024, LO nº 1409/2017, válida até 23.10.2022, além da LO a ser emitida para o Polo Enchova, hoje em operação por meio do TAC-BC, assinado no ano de 2002 (processo administrativo Nº 02022.008099/2002-35).

Nesse sentido, interferências do empreendimento relacionadas à fase de instalação das unidades de produção, bem como dos principais equipamentos associados, não foram consideradas no presente estudo, visto que a mesma já ocorreu.

Para a delimitação da AI foram consideradas as características próprias do empreendimento e os principais fatores ou componentes ambientais que poderão sofrer impactos da atividade ao longo de sua operação e desmobilização.

Cabe também destacar que os critérios estabelecidos no TR utilizado como referência foram considerados relevantes e abrangentes aos impactos da atividade da TEB sobre os fatores ambientais relacionados aos meios físico, biótico e socioeconômico. Sua análise permite que as áreas e municípios vulneráveis aos impactos do empreendimento sejam considerados na AI da atividade.

Nos itens a seguir, é apresentada a abrangência dos impactos da atividade sobre os meios físico, biótico e socioeconômico, bem como as análises para a delimitação da AI dos Polos Pampo e Enchova.

## 8.1 - ANÁLISE DOS CRITÉRIOS PARA A DEFINIÇÃO DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

Com base nas diretrizes anteriormente apresentadas e levando-se em conta os possíveis impactos sobre os meios físico, biótico e socioeconômico, os limites geográficos da AI da atividade foram estabelecidos tendo como critérios:

### 8.1.1 - Área onde estão Localizadas as Instalações

A atividade de produção nos Polos Pampo e Enchova encontra-se em curso desde o final da década de 1970 e, até o ano de 2017, encontravam-se ativos 27 poços interligados a duas plataformas (uma fixa e outra semissubmersível) no Polo Pampo e 32 poços interligados a cinco plataformas (uma fixa e quatro semissubmersíveis) no Polo Enchova. É importante observar que as principais estruturas submarinas (dutos flexíveis, dutos rígidos, válvulas, etc.), necessárias à atividade, já se encontram instaladas.

Conforme ressaltado no início do presente Capítulo, atualmente no Polo Pampo encontra-se ativa apenas a plataforma fixa PPM-1 e, no Polo Enchova, a plataforma fixa PCE-1 e as plataformas semissubmersíveis P-08 e P-65. As demais plataformas, cujas produções encontram-se encerradas, aguardam o processo de descomissionamento pela PETROBRAS.

A TEB, para a operação nos Polos Pampo e Enchova, prevê a necessidade de perfuração de novos poços e, conseqüentemente, da instalação de novos dutos e estruturas submarinas, além dos atualmente existentes. A empresa possui um cronograma para essas atividades, que serão objeto, cada uma a seu tempo, de solicitações específicas de licenciamento regular ou anuência junto à COEXP/DILIC/IBAMA. De forma imediata, entretanto, não são previstas novas estruturas, além das já instaladas pela PETROBRAS.

Dessa forma, os impactos considerados para os Polos Pampo e Enchova são aqueles derivados de efeitos continuados e decorrentes da presença física das unidades fixas e semissubmersíveis de produção e dos sistemas de coleta e de escoamento já instalados e associados à fase de produção.

Para os meios físico e biótico, os impactos operacionais estão principalmente relacionados à:

- Presença física das estruturas submarinas de produção e sistemas de fixação das plataformas;
- Lançamento de efluentes (água produzida, água oleosa, efluentes sanitários e resíduos alimentares triturados);
- Geração de ruídos e de luminosidade no entorno das unidades de produção;
- Emissão de gases do efeito estufa.

Para o meio socioeconômico, os principais impactos operacionais associados a esse critério estão relacionados à presença física das estruturas submarinas de produção e de fixação das unidades de produção e a conseqüente criação de áreas de segurança de 500 metros nos entornos, onde ficam proibidas as práticas pesqueiras, bem como a navegação de quaisquer embarcações que não estejam integradas às atividades de óleo e gás, conforme a NORMAN-08/DPC (alterada pela Portaria 402/DPC de 19.12.2018).



Com base no critério em análise, de forma conservativa e, considerando-se os impactos evidenciados ao longo dos mais de 30 anos de operação nos Polos Pampo e Enchova, foi determinada como AI do empreendimento, para os meios físico e biótico, uma área de 269,63 km<sup>2</sup> que abrange, com um raio de 500 m de distância para cada lado, a partir do ponto/eixo central de cada estrutura, o conjunto de plataformas, dutos rígidos e flexíveis, poços e quaisquer outras estruturas submarinas e trechos terrestres de dutos a serviço do sistema de produção dos Polos Pampo e Enchova e que estarão sob responsabilidade da TEB.

Para o meio socioeconômico foi definida como AI, a área de segurança de 500 m no entorno de cada uma das quatro plataformas em operação e que são objeto de licenciamento pela TEB.

### 8.1.2 - Área Sujeita aos Impactos Decorrentes dos Descartes de Efluentes

Durante a operação do empreendimento ocorre a geração de efluentes, destacando-se os efluentes sanitários, restos alimentares, água oleosa e a água de produção, dentre outros.

No que diz respeito aos efluentes sanitários e restos alimentares, estes são descartados após serem devidamente tratados ou triturados nas quatro plataformas em operação nos Polos Pampo e Enchova (plataformas fixas PPM-1 e PCE-1 e, semissubmersíveis, P-08 e P-65).

Dentre essas quatro plataformas, apenas na PPM-1, no Polo Pampo, e na P-65, no Polo Enchova ocorrem descartes da água de produção. Nas demais plataformas não ocorrem descartes da água produzida.

Em atendimento às Resoluções CONAMA Nº 393/07 e Nº 430/11 e, a Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA Nº 01/2011, serão mantidas todas as medidas relacionadas ao descarte de efluentes no ambiente marinho, quais sejam: tratamento de esgoto sanitário por meio da Unidade de Tratamento de Efluentes (UTE); tratamento da água oleosa por meio do Separador Água-Óleo (SAO); tratamento de água produzida; e trituração de restos de alimentos, previamente ao seu descarte, dentre outras. Assim, os efluentes gerados continuarão a ser descartados, somente após atendidas as especificações mínimas estabelecidas em legislação nacional e internacional vigentes.

Destaca-se que dentre os lançamentos de efluentes, o descarte de efluentes sanitários e restos alimentares pode atrair espécies de peixes pelágicos migradores de interesse comercial para as proximidades dos pontos de lançamento no mar. Ademais, o fato de as plataformas fixas e semissubmersíveis propiciarem sombreamento e proteção a peixes de menor tamanho, aumenta o efeito atrator sobre a ictiofauna marinha. Um importante aspecto negativo desse efeito atrator das plataformas de produção está relacionado com a aproximação de embarcações pesqueiras industriais e de armadores de pesca para a área de segurança de 500 metros em seu entorno.

Nesse sentido, para os meios físico, biótico e socioeconômico considera-se como AI, em razão dos descartes de efluentes, a área de segurança de 500 metros no entorno de cada uma das plataformas de produção que compõem os Polos Pampo e Enchova, que também corresponde à zona de mistura conforme a Resolução CONAMA Nº 393/2007.

### 8.1.3 - Áreas onde ocorrerão atividades de todas as embarcações e aeronaves

Para a operação do empreendimento, é necessária a circulação de embarcações de apoio à atividade bem como de aeronaves em rota interligando os Polos Pampo e Enchova às bases de apoio marítimo e aéreo. A operação pela TEB terá a base de apoio marítimo localizada no Porto do Açú, em São João da Barra (RJ) e, de apoio aéreo, no Aeroporto de Macaé, no município de Macaé (RJ).

Para as atividades de apoio *offshore*, a TEB prevê a utilização de duas embarcações do tipo PSV para transporte de cargas e suprimentos. As embarcações de apoio farão o percurso entre as plataformas em operação e o Porto do Açú (São João da Barra – RJ) com frequência de duas viagens a cada semana. Já as aeronaves de apoio realizarão duas a três viagens por dia entre as plataformas em operação nos Polos Pampo e Enchova e o Aeroporto de Macaé (Macaé – RJ).

Como decorrência do tráfego de embarcações nesse percurso, poderão ocorrer interferências com a biota marinha (riscos de colisão com mamíferos marinhos e quelônios), bem como com as atividades pesqueiras (riscos de colisão com embarcações e petrechos de pesca). Adicionalmente, devido às emissões de gases do efeito estufa pelas embarcações de apoio, a qualidade do ar também poderá ser alterada na rota de navegação e suas proximidades.

No que se refere à rota das aeronaves de apoio, os principais impactos associados se referem à sobreposição dos ruídos e emissões atmosféricas provenientes das aeronaves, com aqueles emitidos pelas embarcações de apoio e pelas unidades fixas e semissubmersíveis de produção que operam atualmente nos Polos Pampo e Enchova, assim como ao incremento no tráfego aéreo. Destaca-se que a PETROBRAS, na atual operação dos Polos Pampo e Enchova, já utiliza essas rotas marítimas e aéreas, não havendo, portanto, com a operação pela TEB, inserção de novas áreas como rotas.

Assim sendo, a influência da atividade, levando-se em conta o presente critério para delimitação da AI, estará restrita à rota das embarcações de apoio, suas áreas de manobras e de fundeio e à rota das aeronaves. Dessa forma, foi determinada como AI para os meios físico, biótico e socioeconômico, com relação às embarcações de apoio, a área de segurança de 500 m em entorno de cada plataforma fixa e semissubmersível de produção em atividade nos Polos Pampo e Enchova e a rota de navegação entre esses Polos e a base de apoio marítimo no Porto do Açú, em São João

da Barra (RJ), acrescida da faixa de 500 metros da linha central de navegação para ambos os lados. Para as aeronaves, foi considerada como AI, a rota aérea entre os Polos Pampo e Enchova e o Aeroporto de Macaé, em Macaé (RJ).

#### **8.1.4 - Municípios que possuem instalações que darão apoio ao desenvolvimento de todas atividades do empreendimento**

A base de apoio marítimo às atividades de produção nos Polos Pampo e Enchova estará localizada no Porto do Açú, em São João da Barra (RJ), assim como oficinas, almoxarifados, armazéns e escritórios administrativos e de suporte. Já a base de apoio aéreo estará localizada no município de Macaé (RJ).

No que se refere ao escoamento da produção de óleo dos Polos Pampo e Enchova, este se dá através de oleoduto a partir da plataforma PCE-1 para a Estação de Barra do Furado – PONTO A (Quissamã, RJ). Já a produção de gás natural é escoada tanto a partir da plataforma PCE-1 para o TECAB (Macaé, RJ) (Gasoduto Enchovão) quanto da plataforma PPM-1 para o PONTO A (Gasoduto Pampinho).

Assim, para a determinação da AI, para o meio socioeconômico, levando-se em conta o presente critério, foram considerados os seguintes municípios:

- São João da Barra – Base de apoio marítimo, escritórios administrativos e de suporte, oficinas, almoxarifados e armazéns;
- Macaé - Base de apoio aéreo e Terminal de Cabiúnas (município receptor da produção de gás);
- Quissamã - Estação de Barra do Furado (município receptor da produção de óleo e gás natural).

#### **8.1.5 - Municípios cuja infraestrutura, serviços e equipamentos urbanos sejam diretamente demandados**

A infraestrutura de um determinado local compreende os equipamentos urbanos, públicos ou privados, de utilidade pública, destinados à prestação de serviços necessários ao seu funcionamento e melhor qualidade de vida da população, como transporte (rodovias, ferrovias, hidrovias, portos e aeroportos), energia (geração e distribuição), telecomunicações (telefone,

internet, rádio) e saneamento ambiental (coleta e tratamento de esgoto, fornecimento de água tratada, coleta de lixo e limpeza pública).

Uma vez que a gestão dos resíduos sólidos gerados nos Polos, incluindo o armazenamento, o transporte e a destinação final, será realizada em estrutura adequada e licenciada existente nas proximidades do Porto do Açu, no município de São João da Barra (RJ), toda a infraestrutura, serviços, assim como os equipamentos urbanos, em especial as estruturas para a disposição final de resíduos e sistemas viários, que serão diretamente demandados pela TEB com a operação nos Polos Pampo e Enchova, estarão localizados nesse município.

Caberá à TEB a correta segregação dos resíduos nas plataformas em operação nos Polos Pampo e Enchova, bem como nas embarcações de apoio e, garantir o seu transporte marítimo, de forma segura, até o Porto do Açu.

Uma vez que as bases marítima e aérea foram atendidas no critério anterior, o município de São João da Barra (RJ), com base no critério da demanda por infraestrutura, serviços e equipamentos municipais, foi definido como integrante da AI para o meio socioeconômico.

### 8.1.6 - Municípios beneficiários de *royalties*

Os municípios de Armação dos Búzios, Cabo Frio, Casimiro de Abreu, Campos dos Goytacazes e Quissamã, todos no estado do Rio de Janeiro, recebem *royalties* por serem confrontantes com poços produtores localizados nos Polos Pampo e Enchova, de acordo com o critério estabelecido no artigo 20 do Decreto Nº 01 de 11.01.1991, que regulamentou a Lei Nº 7.990/1989.

Os campos de produção que compõem o Polo Pampo (Pampo, Linguado, Badejo e Trilha) têm como beneficiários de *royalties*, pelo critério de municípios confrontantes (percentual médio de confrontação), os municípios de Armação dos Búzios, Cabo Frio e Quissamã, no Rio de Janeiro.

No Polo Enchova, os campos de Bonito, Bicudo e Enchova Oeste têm como beneficiários de *royalties*, pelo critério de municípios confrontantes (percentual médio de confrontação), os municípios de Armação dos Búzios, Cabo Frio, Campos dos Goytacazes e Quissamã. O campo de Enchova tem como beneficiários de *royalties*, por esse critério, os municípios de Cabo Frio, Campos dos Goytacazes, Casimiro de Abreu e Quissamã, no Rio de Janeiro. O campo de Marimbá tem os municípios de Armação dos Búzios, Cabo Frio e Campos dos Goytacazes como beneficiários de *royalties*, enquanto o campo de Piraúna tem apenas os municípios de Cabo Frio e Campos dos Goytacazes como beneficiários de *royalties*, pelo mesmo critério.

O **Quadro 8-2**, a seguir, apresenta os municípios beneficiários e os percentuais médios de confrontação para recebimento de *royalties*, de cada campo de produção que compõe os Polos Pampo e Enchova, na Bacia de Campos.

93  
14/02/2020

**Quadro 8-2 – Municípios beneficiários de royalties e percentuais médios de confrontação em relação aos Polos Pampo e Enchova.**

Polo	Campo	Municípios Confrontantes	Royalties % Médio de Confrontação
Pampo	Pampo	Armação dos Búzios	20,99
		Cabo Frio	29,01
		Quissamã	50,00
	Linguado	Armação dos Búzios	32,52
		Cabo Frio	17,48
		Quissamã	50,00
	Badejo	Armação dos Búzios	6,49
		Cabo Frio	43,51
		Quissamã	50,00
	Trilha	Armação dos Búzios	8,39
		Cabo Frio	41,61
		Quissamã	50,00
Enchova	Enchova	Cabo Frio	44,91
		Campos dos Goytacazes	49,26
		Casimiro de Abreu	5,09
		Quissamã	0,74
	Piraúna	Cabo Frio	50,00
		Campos dos Goytacazes	50,00
	Marimbá	Armação dos Búzios	6,05
		Cabo Frio	43,95
		Campos dos Goytacazes	50,00
	Bonito	Armação dos Búzios	24,05
		Cabo Frio	25,95
		Campos dos Goytacazes	47,60
		Quissamã	2,40
	Bicudo	Armação dos Búzios	49,67
		Cabo Frio	0,33
		Campos dos Goytacazes	4,12
		Quissamã	45,88
	Enchova Oeste	Armação dos Búzios	3,38
		Cabo Frio	46,62
		Campos dos Goytacazes	16,23
		Quissamã	33,77

Observação: Mês de Produção = Novembro de 2019. Mês de Crédito = Janeiro de 2019. Fonte: ANP (<http://www.anp.gov.br/wwwanp/royalties-e-outras-participacoes/royalties>, acesso realizado em fevereiro de 2020).

A ANP<sup>1</sup> disponibiliza em seu *site*, mensalmente, o total de óleo e gás natural produzidos por campo produtor e o valor total de *royalties* gerados pela produção de óleo e gás de todos os campos produtores (*onshore* e *offshore*) do Brasil, onde é possível acessar os volumes produzidos bem como os valores (em reais) correspondentes às parcelas de *royalties* para cada campo de produção que compõe os Polos Pampo e Enchova em produção.

Atualmente, mesmo sem produção nos campos de Linguado, Badejo e Trilha, no Polo Pampo e, dos campos de Piraúna e Bicudo, no Polo Enchova, os municípios de Armação dos Búzios, Cabo Frio, Casimiro de Abreu, Campos dos Goytacazes e Quissamã permanecem como beneficiários de *royalties* provenientes da produção de óleo e gás natural dos campos ativos nos Polos Pampo e Enchova.

Ressalta-se que, mesmo com a mudança de titularidade da produção dos campos de produção que compõem o Polos Pampo e Enchova, da PETROBRAS para a TEB, os critérios para a definição de municípios beneficiários de *royalties* e do valor do benefício não serão alterados.

Dessa forma, considerando o critério relativo aos municípios beneficiários de *royalties*, a AI abrange os municípios de Armação dos Búzios, Cabo Frio, Casimiro de Abreu, Campos dos Goytacazes e Quissamã, no estado do Rio de Janeiro.

### **8.1.7 - Municípios que terão a Pesca, Aquicultura, Turismo, Demais Atividades Econômicas e Recreativas e Unidades de Conservação Sujeitos à Interferência do Empreendimento e Sistemas Associados, Considerando as Embarcações de Apoio**

Devido à localização do empreendimento em relação à costa (distância mínima de cerca de 75 km de Campos dos Goytacazes (RJ) a partir do poço ENO-13, no campo de Enchova Oeste) e profundidade local em que se encontram os Polos Pampo e Enchova (85 a 300 m), considerando as atividades de manobras e fundeio das embarcações do empreendimento, não são esperadas interferências com as atividades de aquicultura, turismo e recreativas e, ainda, à UCs, na região onde estão localizados os Polos Pampo e Enchova.

Entretanto, o tráfego das embarcações de apoio entre os campos que compõem os dois Polos e desses até a base de apoio marítimo no Porto do Açú, em São João da Barra (RJ), apesar da frequência de, duas vezes a cada semana, poderá ter interface com as atividades de embarcações pesqueiras artesanais de alguns municípios costeiros, conforme estudos recentes elaborados por

<sup>1</sup> <http://www.anp.gov.br/wwwanp/royalties-e-outras-participacoes/royalties>, acesso realizado em fevereiro de 2020

EXXONMOBIL/WITT O'BRIEN'S (2019); PETROBRAS/CTA (2019), FIPERJ/FUNDEPAG (2018 - PMAP-RJ) e STATOIL/AECOM (2015), onde essas áreas podem ser comparadas tanto com as áreas onde estão localizados os campos de produção dos Polos Pampo e Enchova, na Bacia de Campos, quanto com a rota das embarcações de apoio entre os polos e a base de apoio no Porto do Açu.

Pode-se inferir, portanto, que as atividades pesqueiras artesanais dos municípios de São Francisco do Itabapoana, São João da Barra, Campos dos Goytacazes, Quissamã, Macaé e Cabo Frio, todos no estado do Rio de Janeiro, poderão ter interfaces com embarcações de apoio às atividades de produção desses Polos. Adicionalmente, os estudos supracitados apontam que uma pequena parcela das embarcações pesqueiras desses municípios (principalmente a frota pesqueira voltada para a pesca com linhas e espinhéis) visa a captura de espécies de grandes peixes pelágicos migradores, podendo atuar nas proximidades das plataformas fixas e semissubmersíveis que compõem os Polos Pampo e Enchova.

Adicionalmente, as embarcações de apoio também poderão ter interface com o transporte marítimo nas proximidades do Porto do Açu em razão do acesso à base de apoio marítimo. Cabe salientar, entretanto, que de acordo com as Normas e Procedimentos da Capitania dos Portos do Rio de Janeiro – NPCP (Marinha do Brasil, 2012), o acesso a esse porto e seus terminais se faz de forma organizada.

Destaca-se que os estudos supramencionados apontam, também, que poderá ocorrer interface da atividade de produção nos Polos Pampo e Enchova com embarcações industriais ou empresariais e de armadores de pesca, tanto na rota das embarcações de apoio ao Porto do Açu, quanto nas proximidades das plataformas fixas e semissubmersíveis de produção que operam nesses Polos. No entanto, devido ao maior porte, autonomia e capacidade para armazenamento do pescado a bordo, bem como para longos deslocamentos no mar e, considerando a área de segurança das unidades de produção (500 metros em seu entorno), espera-se que os impactos das atividades rotineiras de produção dos Polos Pampo e Enchova sobre a pesca industrial e de armadores de pesca, sejam inexpressivos e restritos às proximidades das unidades marítimas. Por essas razões, levando-se em conta o presente critério de avaliação, as embarcações industriais e de armadores de pesca e, conseqüentemente seus municípios de origem, não foram considerados para a delimitação da AI.

Com base nas informações levantadas no presente estudo, para a determinação da AI foram considerados, devido às possíveis interfaces com a pesca artesanal, os seguintes municípios localizados no estado do Rio de Janeiro:

- São Francisco do Itabapoana;
- São João da Barra;
- Campos dos Goytacazes;

- Quissamã;
- Macaé;
- Cabo Frio.

## 8.2 - SÍNTESE DA ÁREA DE INFLUÊNCIA PARA A ATIVIDADE

Conforme mencionado no início do presente capítulo, os critérios mínimos solicitados no TR CGPEG/DILIC/IBAMA Nº 002/2013 foram considerados relevantes e abrangentes às interferências da atividade, sobre os fatores ou componentes ambientais relacionados aos meios físico, biótico e socioeconômico. Esses critérios foram considerados suficientes para a determinação da AI do empreendimento, uma vez que permitiram que as áreas e municípios mais vulneráveis aos impactos da atividade fossem considerados.

Assim sendo, a Área de Influência, ou seja, a abrangência geográfica dos impactos da atividade sobre os meios físico, biótico e socioeconômico é sintetizada no **Quadro 8-3** a seguir, de acordo com os critérios considerados para a sua delimitação e os meios afetados.

**Quadro 8-3 - Quadro resumo da Área de Influência para os Meios Físico, Biótico e Socioeconômico de acordo com os critérios estabelecidos no TR CGPEG/DILIC/IBAMA Nº 002/2013.**

Critério para a Delimitação	Definição do Critério	Meios Físico e Biótico	Meio Socioeconômico
1	Área onde estão localizadas as instalações.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de 269,63 km<sup>2</sup> que envolve, com um raio de 500 m, todo o sistema de produção dos Polos Pampo e Enchova sob responsabilidade da TEB.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de segurança: 500 m no entorno de cada uma das plataformas fixas e semissubmersíveis em operação nos Polos Pampo e Enchova.</li> </ul>
2	Área sujeita aos impactos decorrentes do descarte de efluentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 500 m no entorno de cada uma das plataformas fixas e semissubmersíveis em operação, nos Polos Pampo e Enchova.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 500 m no entorno de cada uma das plataformas fixas e semissubmersíveis em operação nos Polos Pampo e Enchova.</li> </ul>
3	Áreas onde ocorrerão atividades de todas as embarcações (rotas, manobras, fundeio) e aeronaves.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de segurança: 500 m no entorno de cada uma das plataformas fixas e semissubmersíveis em operação nos Polos Pampo e Enchova.</li> <li>• Área de segurança: 500 m no entorno de cada um dos dutos e linhas de escoamento da produção submarina;</li> <li>• Faixa de dutos terrestre;</li> <li>• Rota de navegação dos barcos de apoio entre os Polos Pampo e Enchova e a base de apoio no Porto do Açú em São João da Barra (RJ), acrescida da faixa de 500 m da linha central de navegação para ambos os lados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de segurança: 500 m no entorno de cada uma das plataformas fixas e semissubmersíveis em operação no Polos Pampo e Enchova.</li> <li>• Área de segurança: 500 m no entorno de cada um dos dutos e linhas de escoamento da produção submarina;</li> <li>• Faixa de dutos terrestre;</li> <li>• Rota de navegação dos barcos de apoio entre os Polos Pampo e Enchova e a base de apoio no Porto do Açú em São João da Barra (RJ), acrescida da faixa de 500 m da linha central de navegação para ambos os lados.</li> <li>• Rota das aeronaves até o aeroporto de Macaé (Macaé, RJ).</li> </ul>



Critério para a Delimitação	Definição do Critério	Meios Físico e Biótico	Meio Socioeconômico
4	Municípios que possuem instalações que darão apoio ao desenvolvimento de todas as atividades do empreendimento.	NA	<ul style="list-style-type: none"> <li>São João da Barra (RJ) – Base de apoio marítimo, escritórios administrativos e de suporte, oficinas, almoxarifados e armazéns;</li> <li>Macaé (RJ) - Base de apoio aéreo e Terminal de Cabiúnas;</li> <li>Quissamã (RJ) - Estação de Barra do Furado.</li> </ul>
5	Municípios cuja infraestrutura, serviços e equipamentos urbanos sejam diretamente demandados.	NA	<ul style="list-style-type: none"> <li>São João da Barra (RJ) – Gestão de resíduos, sistema viário.</li> </ul>
6	Municípios beneficiários de royalties.	NA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Armação dos Búzios (RJ);</li> <li>Cabo Frio (RJ);</li> <li>Casimiro de Abreu (RJ);</li> <li>Campos dos Goytacazes (RJ);</li> <li>Quissamã (RJ).</li> </ul>
7	Municípios que terão a pesca, aquicultura, turismo, demais atividades econômicas e recreativas e unidades de conservação sujeitos à interferência do empreendimento, considerando as embarcações de apoio.	NA	<ul style="list-style-type: none"> <li>São Francisco do Itabapoana (RJ);</li> <li>São João da Barra (RJ);</li> <li>Campos dos Goytacazes (RJ);</li> <li>Quissamã</li> <li>Macaé (RJ);</li> <li>Cabo Frio (RJ).</li> </ul>

Legenda: NA = não aplicável

No **Anexo 8-1 – Mapa da Área de Influência** é apresentada a representação espacial da Área de Influência dos Polos Pampo e Enchova, na Bacia de Campos, considerando todos os aspectos analisados e discutidos no presente capítulo.

## 8.3 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FIPERJ/FUNDEPAG, 2018. Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Norte Fluminense – PMAP RJ. Dados de Produção Pesqueira Marinha – Julho a Dezembro de 2017 (Revisão 00).

EXXONMOBIL/WITT Q'BRIEN'S, 2019. Estudo de Impacto Ambiental Atividade de Perfuração nos Blocos BM-C-753, BM-C-789, BM-S-536, BM-S-647 e Titã, Bacias de Campos e Santos. Revisão 00. Novembro de 2019.

OFÍCIO Nº 19/2020/COPROD/CGMAC/DILIC, 2020. Transferência da Titularidade das Licenças de Operação referentes aos ativos inseridos no Processo de Desinvestimento dos Polos de Pampo e Enchova, dentre eles as plataformas PPM-1, PCE-1, P-08 e P-65, da PETROBRAS para a TRIDENT. Diretoria de Licenciamento Ambiental Coordenação-Geral de Licenciamento Ambiental de

Empreendimentos Marinhos e Costeiros Coordenação de Licenciamento Ambiental de Produção de Petróleo E Gás.

PETROBRAS/CTA, 2019. Estudo Ambiental de Sísmica (EAS) para a atividade de Pesquisa Sísmica Marítima Streamer 3D/4D Multiazimute Campos de Albacora, Marlim e Voador, na Bacia de Campos.

PETROBRAS, 2017. Oportunidades de Investimento em Ativos de Águas Rasas no Brasil. Polos Pampo e Enchova. Julho de 2017.

STATOIL/AECOM, 2015. Estudo Ambiental de Perfuração (EAP) – Atividade de Perfuração nos Blocos ES-M-598, ES-M-671, ES-M-673 e ES-M-743 – Bacia do Espírito Santo (Revisão 00).

Termo de Referência CGPEG/DILIC/IBAMA Nº 002/2013 – Para elaboração do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA para a produção e escoamento de petróleo e gás natural do Polo Pré-sal da Bacia de Santos – Etapa 2.

Termo de Referência CGPEG/DILIC/IBAMA Nº 011/2015 – Para elaboração do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA para a atividade de produção e escoamento de petróleo e gás natural do Polo Pré-sal da Bacia de Santos – Etapa 3.

Termo de Referência Processo nº 02001.013069/2018-56 – Para elaboração do Estudo de Impacto Ambiental – EIA e respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA para o projeto de ampliação do sistema de produção de petróleo no Campo de Peregrino – Peregrino Fase II – Bacia de Campos.

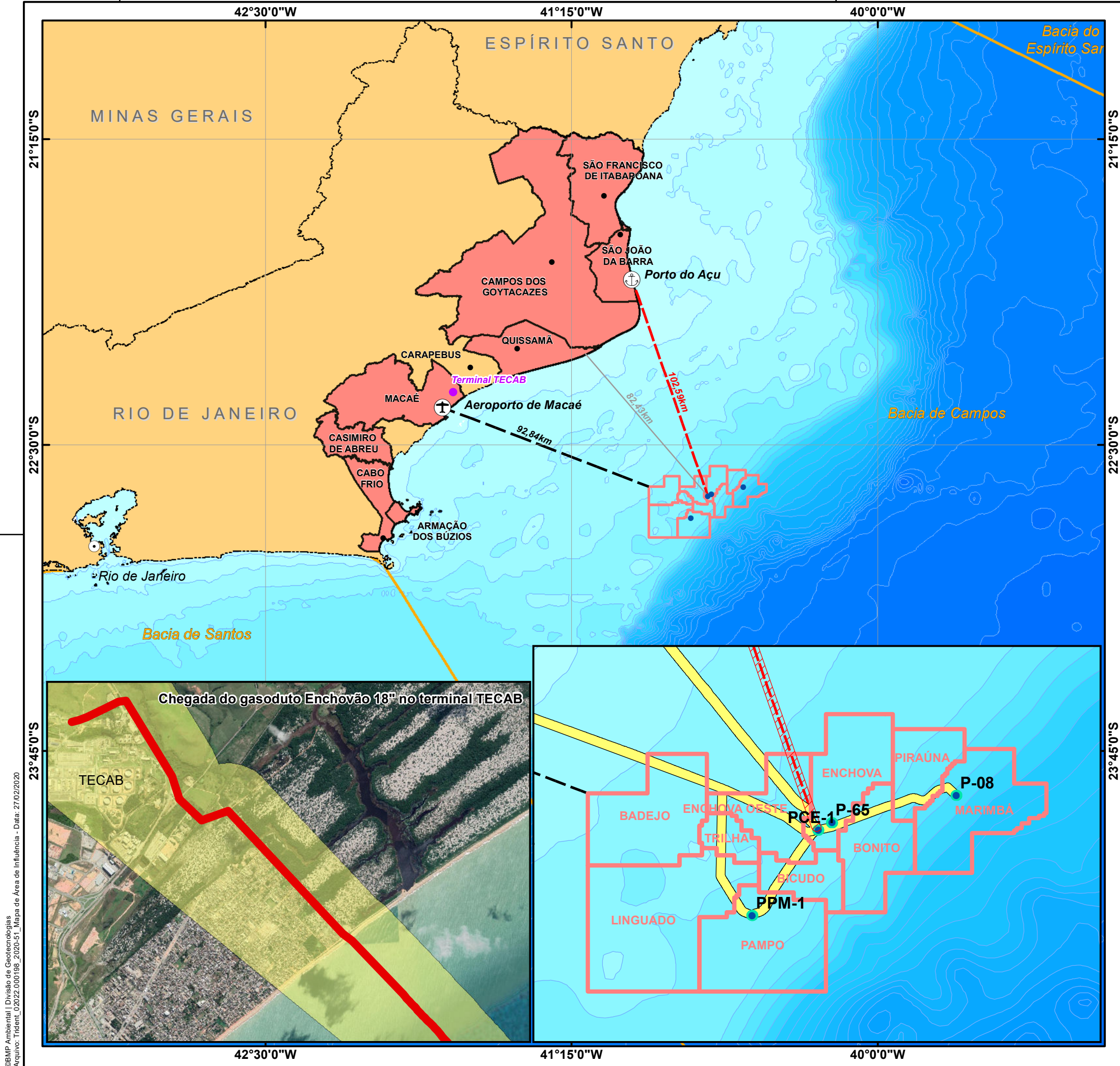
<http://www.anp.gov.br/wwwanp/royalties-e-outras-participacoes/royalties>, acesso realizado em maio de 2019.

## ANEXOS



## **Anexo 8-1 – Mapa da Área de Influência**





**Convenções Cartográficas**

Capital Estadual	⊙	Sede Municipal	•
Limite Municipal	—	Bacias Sedimentares	—

**Legenda**

•	Plataformas
✈	Base de Apoio Aéreo
⚓	Base de Apoio Marítimo
—	Rotas das Aeronaves
---	Rota das Embarcações
—	Menor Distância da Costa

**MEIOS FÍSICO E BIÓTICO**

---	Rota das Embarcações
□	Campos de Produção
□	Área de Influência : 500m - Entorno das Estruturas Submarinas
□	Área de Influência : 500m - Entorno das Plataformas Fixas

**MEIOS SOCIOECONÔMICO**

—	Rotas das Aeronaves
---	Rota das Embarcações
□	Área de Influência : 500m - Entorno das Plataformas Fixas
▨	Área de Influência : 500m - Entorno da Rota das Embarcações
■	Municípios

**Referências**

- Limite Municipal e Estadual, 2018 (IBGE)
- Batimetria, Projeto Batimetria, 2013 (ANP/CPRM)

**Localização Geográfica**

**Planta de Situação**

**Informações Cartográficas**

**ESCALA | 1:1.750.000**

0 12,5 25 50 75 100 km

**COORDENADAS GEOGRÁFICAS**  
DATUM HORIZONTAL : SIRGAS 2000

**CLIENTE** **EXECUÇÃO**

**PROJETO**

**SISTEMA DE PRODUÇÃO, COLETA E ESCOAMENTO DE PETRÓLEO E GÁS NATURAL DO POLOS PAMPO E ENCHOVA, BACIA DE CAMPOS**

**TÍTULO**

**ÁREA DE INFLUÊNCIA**

Revisão	REVISÃO 00	Cartografia & Geoprocessamento	Nº Processo
Data	Fevereiro/2020	Maurício N. Nicodemos CREA - RJ 941024661	02022.000198/2020-51
			Mapa nº 8-1