

II.8. ÁREA DE INFLUÊNCIA

II.8.1. Introdução

A Área de Influência de um empreendimento ou atividade, sob a ótica da avaliação ambiental, pode ser descrita como o espaço passível de alterações em seus meios físico, biótico e/ou socioeconômico, decorrentes da sua implantação e/ou operação.

A definição da Área de Influência está fundamentada nos resultados da avaliação dos impactos ambientais elaborada para o presente estudo (item II.7), correspondendo ao refinamento da Área de Estudo.

Os critérios, mínimos, adotados para a definição de Área de Influência da atividade encontram-se apresentados a seguir, conforme orientações do Termo de Referência (TR) SEI/IBAMA 8197751.

- Os impactos decorrentes da instalação de estruturas, considerando a área de segurança no entorno da unidade;
- Os impactos decorrentes do descarte de efluentes (fluidos de perfuração/completação, cascalhos e outros);
- A interferência com a atividade de pesca artesanal;
- A interferência com a atividade de pesca industrial;
- As rotas das embarcações utilizadas durante a atividade até as bases de apoio, incluindo os próprios portos ou terminais.

Critério Adicional:

- A rota das aeronaves utilizada durante a atividade.

Adicionalmente, os limites da Área de Influência relativos ao meio socioeconômico incluem os municípios onde existem comunidades que realizam atividades econômicas na área da atividade em questão, tais como a pesca e o turismo. No caso da atividade pesqueira, buscou-se identificar as comunidades que realizam de forma expressiva a atividade de pesca artesanal na área requerida pela atividade e em suas circunvizinhanças.

A seguir, é apresentada a Área de Influência da Atividade de Perfuração Marítima da Acumulação de Patola, do Campo de Baúna, Bloco BM-S-40, Bacia de Santos, de acordo com os critérios estabelecidos no TR da atividade.

II.8.2. Critérios para Definição da Área de Influência

A. Área da Atividade

A atividade de perfuração marítima irá ocorrer na Acumulação de Patola, Bloco BM-S-40, na Bacia de Santos, a cerca de 190 km do município de Cananéia/SP (Ilha do Bom Abrigo). O bloco possui uma área total de 113 km² e encontra-se em lâmina d'água variando entre 200 e 400 metros, aproximadamente. Neste bloco, está prevista a perfuração de dois poços de desenvolvimento (**Figura II.8 - 1**), com probabilidade de um poço contingencial.

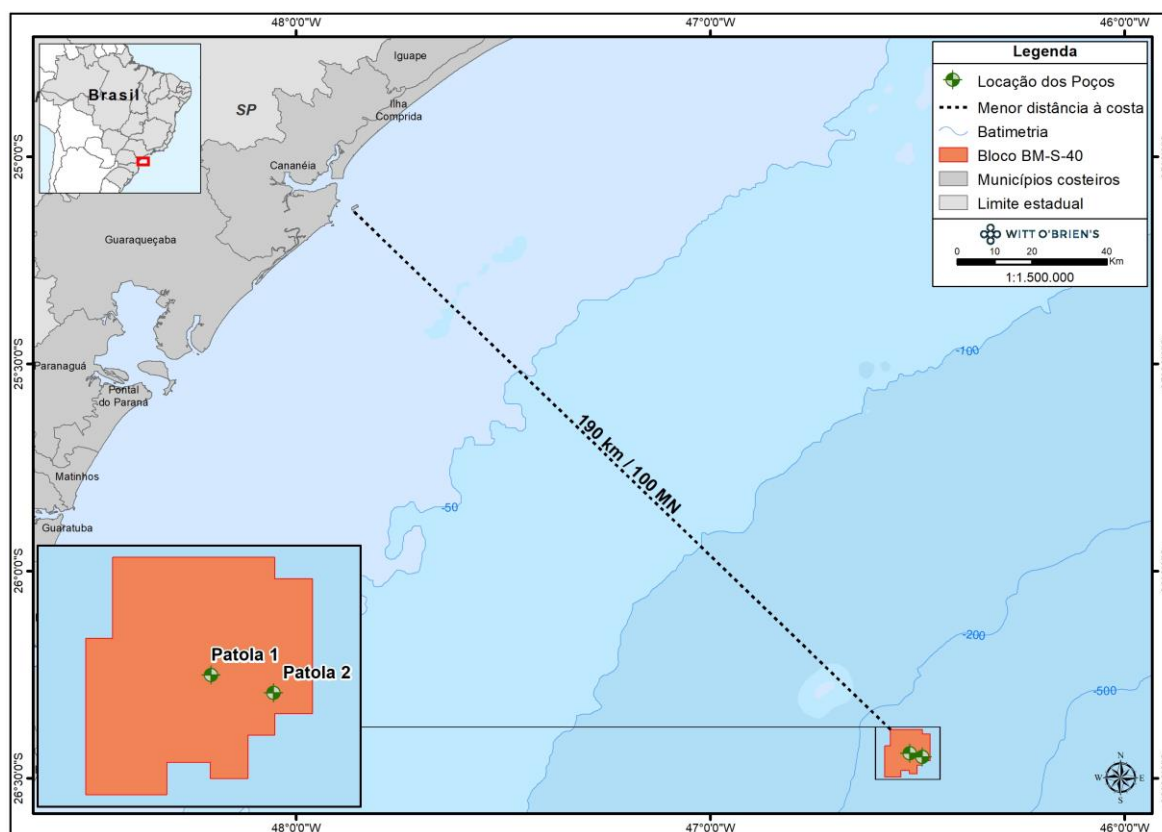


Figura II.8 - 1: Mapa de localização da Acumulação de Patola, Bloco BM-S-40, Bacia de Santos, com os dois poços previstos.

As locações dos poços representam a área efetiva de instalação da atividade. É válido mencionar que, a perfuração será realizada por meio de sonda semi-submersível, com sistema de ancoragem. Com isso, são esperados impactos no substrato marinho e biota associada, decorrente do posicionamento (fixação) da unidade de perfuração nas locações previstas, além de serem esperados impactos relativos ao descarte de efluentes, geração de ruídos, gases e iluminação pela atividade da sonda.

Adicionalmente, por medida de proteção para a atividade e para os usuários do sistema marítimo, é estabelecida uma área de segurança da unidade de perfuração, que compreende a superfície em seu entorno e, cujos pontos de sua envoltória distam, segundo a NORMAN 08 (alterada pela Portaria 402/DPC de 19/12/2018), 500 m de qualquer parte de sua estrutura. Na área de segurança fica proibida a movimentação de embarcações que não estejam vinculadas à atividade, podendo ocorrer conflitos com outras embarcações (principalmente pesqueiras) pelo uso do espaço marítimo.

Embora os impactos relacionados a instalação e operação da sonda estejam restritos ao entorno dos poços, foi considerado como Área de Influência da atividade, para esse critério, a totalidade da área do Bloco BM-S-40.

B. Descartes de Efluentes

Os efluentes gerados pela atividade, incluem restos alimentares, efluentes sanitários, águas servidas, água oleosa, fluidos de perfuração e cascalhos gerados nas fases sem *riser* e nas fases posteriores com *riser* (esses últimos serão descartados caso sejam aprovados nos testes previstos no PMFC para descarte no mar. Caso não atendam aos requisitos para descarte no mar, serão enviados para disposição adequada em terra, conforme apresentado no PGRAP e PMFC).

Em atendimento às Resoluções CONAMA Nº 357/05, 410/09 e 430/11, prevê-se a adoção de medidas relacionadas ao despejo 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), trituração de restos de alimentos, dentre outras. Assim, os efluentes gerados somente serão descartados após atendidas as especificações mínimas estabelecidas pela legislação vigente.

No que se refere aos fluidos de perfuração, estes deverão ter sua toxicidade testada e aprovada. Os fluidos de base não aquosa não serão descartados, retornando para a empresa fornecedora. Para a separação do fluido não-aquoso dos cascalhos, será utilizado um sistema de separação de sólidos de alta eficiência, de modo a minimizar a quantidade de fluido aderido aos cascalhos descartados.

Em função da grande capacidade de dispersão das águas oceânicas é esperado que os impactos mais relevantes (nas águas, sedimento e na biota), decorrentes do descarte de efluentes, fiquem restritos às proximidades do ponto de lançamento, que é a locação dos poços. Contudo, optou-se por considerar, na Área de Influência, toda a área do Bloco BM-S-40, na Bacia de Santos, já incluída pelo critério anterior.

C. Interferências com a Atividade de Pesca Artesanal

Na análise das possíveis interferências da perfuração marítima na Acumulação de Patola, Bloco BM-S-40, na Bacia de Santos, sobre as atividades pesqueiras artesanais, em atendimento ao Termo de Referência (TR) SEI/IBAMA 8197751 buscou-se identificar “as comunidades que realizam de forma expressiva a atividade de pesca na área requerida pela atividade e nas circunvizinhanças”.

Para a definição dos municípios de origem dessas comunidades/localidades pesqueiras e, em atendimento ao presente critério, é apresentada adiante neste capítulo, a integração das informações relacionadas às possíveis interferências sobre a pesca artesanal na região, considerando-se as análises dos seguintes parâmetros, solicitados no TR do IBAMA:

- 1) *“As características do fundo marinho (cascalho, pedra, recife de coral, lama, etc.) associadas à distribuição dos recursos de importância econômica para a frota (pargo, lagosta, camarão etc.) e às características das pescarias ali realizadas;*
- 2) *A dinâmica da frota de cada município. Esta análise deverá ser realizada fazendo uso de informações oriundas: i) de abordagem in loco das embarcações pesqueiras, realizada em outras atividades de exploração de petróleo na região; ii) de projetos de monitoramento do desembarque pesqueiro pretéritos; iii) de entrevistas com grupos de pescadores experientes em cada tipo de pescaria a ser analisada dos municípios identificados na Área de Estudo.”*

Embora o TR também tenha solicitado considerar a realização de entrevistas com grupos de pescadores, é importante ressaltar que os dados secundários disponíveis são recentes e abrangentes para a caracterização das frotas pesqueiras dos municípios com possibilidade de atuar na área da Acumulação de Patola, Bloco BM-S-40.

Ao final do presente critério é apresentada uma análise integrada da região, considerando a consolidação das informações levantadas, associadas às interferências sobre a pesca artesanal.

Conforme destacado no *Capítulo II.4 - Área de Estudo*, os estudos recentes utilizados como base de dados foram, em especial, aqueles elaborados por: EXXONMOBIL/WITT O'BRIEN'S (2020); PETROBRAS/CTA (2020); EXXONMOBIL/WITT O'BRIEN'S (2019); EQUINOR/WITT O'BRIEN'S (2019); SHELL/WITT O'BRIEN'S (2019); SHELL/AECOM (2018); EQUINOR/AECOM (2018); STATOIL/AECOM (2017); PGS/ENGEO (2016); PETROBRAS/AECOM (2015); STATOIL/AECOM (2015); PETROBRAS/HABTEC MOTT MCDONALD (2014); PETROBRAS/MINERAL (2015) e QGEP/AECOM (2013) dentre outros.

Também foram consultados como fontes de informações, os resultados da implementação do:

- Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira (PMAP), como o Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira para a Bacia de Santos PMAP-BS (PETROBRAS, 2017a; 2017b; 2018a; 2018b; 2019a; 2019b; 2020a; 2020b; 2020c; 2020d; 2020e; 2020f; 2020g), executado em parceria com a UNIVALI, Instituto de Pesca de São Paulo e FIPERJ, assim como o PMAP-RJ - Programa de Monitoramento da Atividade Pesqueira para a Região Norte Fluminense (FIPERJ/FUNDEPAG, 2017);
- Projeto de Caracterização Socioeconômica da Atividade de Pesca e Aquicultura na Bacia de Santos – PCSPA-BS (PETROBRAS/UNIVALI, 2015; PETROBRAS/INSTITUTO DE PESCA, 2015; PETROBRAS/FIPERJ, 2015);
- Projeto de Caracterização Regional da Bacia de Campos (PCR-BC/Habitats – PETROBRAS, 2013).

As informações levantadas permitiram identificar as frotas com maior possibilidade de vir a ter alguma interface com a atividade de perfuração na área da Acumulação de Patola, Bloco BM-S-40, ou com as embarcações de apoio em suas rotas de navegação entre os poços a serem perfurados e a base marítima localizada no município de Niterói no estado do Rio de Janeiro. Tais informações possibilitaram, ainda, a identificação dos possíveis impactos sobre a pesca para os municípios considerados na Área de Estudo.

Neste contexto, a seguir são apresentados e discutidos os parâmetros indicados no Termo de Referência da atividade para as análises do presente critério, visando à delimitação da Área de Influência da perfuração marítima na Acumulação de Patola, Bloco BM-S-40, na Bacia de Santos.

1) Características do fundo marinho e a pesca na área do Bloco BM-S-40

Na área prevista para a perfuração dos dois poços no Bloco BM-S-40, o leito marinho se apresenta com baixa declividade (cerca de 1°), com profundidade de cerca de 300 metros, sendo majoritariamente composto por sedimentos finos (Silte), com contribuição secundária de Areia Muito Fina e depois Argilas, conforme apresentado nos *Itens II.5.1.4.4 – Fisiografia e II.5.1.4.5 – Faciologia*. Essa informação foi confirmada pelos resultados do PCA realizado no Bloco BM-S-40, que indicaram uma composição granulométrica composta por lama arenosa e/ou areia lamosa (KAROON ENERGY/PROOCEANO, 2021).

Nos monitoramentos realizados no Campo de Baúna, Bloco BM-S-40, não foi observada a presença de substratos com características associadas à distribuição dos recursos de importância econômica para a frota pesqueira que atua na Bacia de Santos, bem como às características das atividades de pesca que podem ser realizadas na região.

Adicionalmente, no Diagnóstico do Meio Socioeconômico (*Capítulo II.5.3*), verifica-se que a área do bloco não é utilizada por nenhuma frota pesqueira artesanal dos municípios que constituem a Área de Estudo da atividade de perfuração marítima em foco.

As espécies de peixes de interesse comercial que podem ocorrer na região do bloco, não estão associadas, diretamente, às características do fundo marinho. As atividades pesqueiras que podem ocorrer na área da Acumulação de Patola, Bloco BM-S-40, caracterizam-se, principalmente, pela captura de grandes peixes pelágicos, bem como de espécies demersais, destacando-se: dourado, agulhões, meca (espadarte), cavala, atuns e afins, namorado, castanha, abrótea-de-profundidade, goete, peixe-sapo, cabra e corvina, dentre outras. Essas espécies são capturadas com redes de emalhe de fundo, linha de mão, espinhéis e vara com isca viva, por embarcações pesqueiras de médio e grande porte que compõem as frotas pesqueiras industrial e de empresas e armadores de pesca, conforme apresentado do diagnóstico socioeconômico.

Neste sentido, não são esperadas interfaces com a pesca de espécies de peixes demersais ou outros recursos pesqueiros associados ao fundo marinho na área em que os poços deverão ser perfurados.

Por estas razões, não foram consideradas na presente análise, as interrelações entre os ambientes do fundo marinho na região, com a ocorrência de recursos pesqueiros de interesse comercial para a pesca, na área em que os poços deverão ser perfurados.

2) Dinâmica da pesca artesanal dos municípios da Área de Estudo

A seguir são apresentadas as análises sobre a dinâmica das frotas pesqueiras artesanais dos municípios da Área de Estudo. Para tal foram utilizados os resultados de projetos de monitoramento de desembarques pesqueiros, além de outros estudos ambientais desenvolvidos na região.

Como destacado no item anterior, no Diagnóstico do Meio Socioeconômico e nos mapas apresentados em seu **APÊNDICE B** (*Capítulo II.5.3*), foi verificado que a área do Bloco BM-S-40 não é utilizada por nenhuma frota pesqueira artesanal dos municípios que constituem a Área de Estudo. Neste contexto, as análises a seguir apresentadas se concentram em dados provenientes dos estudos mais recentes desenvolvidos na Bacia de Santos.

Projetos de Monitoramento de Desembarques Pesqueiros e Outros Estudos

Tendo como principal base de referência, o exame de estudos recentes (destacados no início do presente critério para a definição da Área de Influência), foram conduzidas as análises sobre a dinâmica das frotas pesqueiras artesanais passíveis de atuar na área prevista para a atividade de perfuração na Acumulação de Patola, Bloco BM-S-40 e suas adjacências.

Neste contexto, como dados mais recentes para grande parte dos municípios da Área de Estudo, destacam-se os relatórios com resultados de monitoramentos de desembarques pesqueiros elaborados por PETROBRAS/FIPERJ (2015), FIPERJ/FUNDEPAG (2017) e PETROBRAS (2017a, 2017b, 2018a, 2018b, 2019a, 2019b; 2020a; 2020b; 2020c; 2020d; 2020e; 2020f; 2020g), incluindo a representação da distribuição espacial das capturas provenientes da pesca artesanal e industrial.

Análises das Informações Levantadas

As informações assim como os mapas disponíveis no **APÊNDICE B** do diagnóstico socioeconômico, permitem verificar que no período mais recente (agosto de 2016 a dezembro de 2019), os pescadores artesanais da Área de Estudo que operam na Bacia de Santos, concentraram sua atuação na região costeira sobre a plataforma continental, até 75 metros de profundidade.

A atuação dos pescadores se concentrou sempre próximo aos portos de origem e, em geral, com pescarias que não ultrapassaram um a dois dias de duração, característica da pesca artesanal.

Nos monitoramentos realizados pelo PMAP-BS (PETROBRAS, 2017a, 2017b, 2018a, 2018b, 2019a, 2019b; 2020a; 2020b; 2020c), observa-se que regiões localizadas em águas rasas na Bacia de Santos, próximas ao talude da plataforma continental e, com características oceânicas, de profundidade e de distância da costa semelhantes às do Bloco BM-S-40, geralmente são frequentadas por embarcações com maior porte e autonomia. Estas embarcações compõem as frotas pesqueiras industrial e de empresas e armadores de pesca, provenientes, principalmente, dos estados de Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro e Espírito Santo.

Assim, é possível inferir que a área da Acumulação de Patola, Bloco BM-S-40, não se configura como região de atuação de pescadores artesanais de nenhum município costeiro da Área de Estudo. Por outro lado, pode vir a ser utilizada, de forma ocasional e oportunista, por embarcações pesqueiras de maior porte e autonomia, quando associada à presença de unidades de perfuração/produção em operação. Isto decorre do efeito atrator que, aparentemente, exercem essas instalações, sobre espécies de peixes pelágicos migradores.

Embora potencialmente a presença de unidades de perfuração possa ensejar a criação de novas áreas de pesca, conforme destacado por EXXONMOBIL/WITT O'BRIEN'S (2020), é importante reforçar que tal situação requer que estratégias de desestímulo sejam pensadas para atuação junto a pescadores e órgãos fiscalizadores e reguladores. Isto é necessário, levando-se em consideração, tanto os riscos que se colocam para as embarcações de pequeno porte que, eventualmente, possam aventurar-se a atuar em áreas muito distantes da

costa, quanto às limitações legais de restrição de uso da área de segurança de 500 metros, no entorno de unidades marítimas de E&P de petróleo e de gás natural, consideradas na NORMAM 08.

No que se refere aos possíveis impactos operacionais da atividade de perfuração, associados ao risco de colisão dos barcos de apoio com petrechos de pesca ou embarcações pesqueiras artesanais, verificou-se que este possível impacto só poderá ocorrer na rota de navegação das embarcações de apoio entre a área da Acumulação de Patola, Bloco BM-S-40 e a base marítima situada no município de Niterói (RJ).

Conforme apresentado no diagnóstico socioeconômico, observa-se que apenas pescadores artesanais provenientes dos municípios de Niterói, São Gonçalo e Rio de Janeiro, no estado do Rio de Janeiro, poderão ter sobreposições de áreas de pesca artesanal com a rota de navegação das embarcações de apoio, que possam representar, efetivamente, interferências da perfuração marítima sobre esta categoria de pescadores.

Estas sobreposições poderão ocorrer com uma frequência aproximada de até 12 viagens mensais, por embarcação nesta mesma rota, em trecho utilizado de forma expressiva por uma parcela de pescadores artesanais provenientes, principalmente, dos municípios de Niterói e do Rio de Janeiro, no estado do Rio de Janeiro.

É importante destacar que a área de sobreposição entre a rota de navegação dos barcos de apoio com as áreas de atuação dos pescadores artesanais provenientes de São Gonçalo (RJ) situada na região costeira fora e próximo à barra da Baía de Guanabara, não se constitui em área de atuação expressiva dos pescadores deste município. Estes pescadores têm suas atividades pesqueiras concentradas no interior da baía, como apresentado no diagnóstico socioeconômico (PETROBRAS, 2018a, 2018b, 2019a, 2019b; 2020c).

A **Tabela II.8-1**, a seguir, apresenta a síntese da análise das áreas de sobreposições entre a rota de navegação dos barcos de apoio e áreas de pesca artesanal, tendo como referência os estudos recentes realizados na Bacia de Santos.

Tabela II.8-1: Avaliação das áreas de sobreposição das rotas de navegação de barcos de apoio, com as áreas de pesca artesanal dos municípios da Área de Estudo.

UF	Municípios da Área de Estudo	Análise das Possíveis Sobreposições entre Áreas de Pesca Artesanal e Rota de Navegação dos Barcos de Apoio
SC	Laguna	Sem sobreposições
	Imbituba	
	Florianópolis	
	Bombinhas	
	Porto Belo	
	Itajaí	
	Navegantes	

Tabela II.8-1: Avaliação das áreas de sobreposição das rotas de navegação de barcos de apoio, com as áreas de pesca artesanal dos municípios da Área de Estudo.

UF	Municípios da Área de Estudo	Análise das Possíveis Sobreposições entre Áreas de Pesca Artesanal e Rota de Navegação dos Barcos de Apoio
SP	Santos/Guarujá	Sem sobreposições
	Ubatuba	Pequena área de sobreposição em trecho próximo à barra da Baía de Guanabara, porém, sem uso expressivo por pescadores artesanais do município.
RJ	Paraty	Pequena área de sobreposição em trecho próximo à barra da Baía de Guanabara, porém, sem uso expressivo por pescadores artesanais do município.
	Angra dos Reis	Pequena área de sobreposição em trecho próximo à barra da Baía de Guanabara, porém, sem uso expressivo por pescadores artesanais do município.
	Rio de Janeiro	Pequena área de sobreposição em trecho próximo à barra da Baía de Guanabara e de uso expressivo por pescadores artesanais do município, com redes de emalhe.
	São Gonçalo	Pequena área de sobreposição em trecho próximo à barra da Baía de Guanabara, porém, sem uso expressivo por pescadores artesanais do município
	Niterói	Pequena área de sobreposição em trecho próximo à barra da Baía de Guanabara, importante para os pescadores artesanais do município na pesca com rede de emalhe e de cerco.
	Macaé	Sem sobreposições
ES	Itapemirim	Sem sobreposições

Considerações sobre as Informações levantadas nos Estudos e Projetos de Monitoramentos
Analizados

Apesar dos pequenos trechos de sobreposição da rota de navegação dos barcos de apoio com as áreas de pesca artesanal dos municípios do Rio de Janeiro e Niterói (RJ), verifica-se que estas poderão ocorrer em locais de atuação expressiva dos pescadores destes municípios. Nesta região são utilizados equipamentos de pesca mais vulneráveis e com maior possibilidade de ocorrência de incidentes, como as redes de deriva (PETROBRAS/CTA, 2020)

Vale ressaltar que os estudos utilizados como referência, permitiram inferir para os municípios do Rio de Janeiro e Niterói, no estado do Rio de Janeiro, que as prováveis interfaces entre as frotas pesqueiras artesanais e as embarcações de apoio à perfuração, poderão ocorrer com apenas uma parcela dos pescadores artesanais desses municípios (PETROBRAS/CTA, 2020).

No caso do município do Rio de Janeiro, por exemplo, foi possível identificar que apenas os pescadores artesanais das localidades pesqueiras vinculadas às colônias de pescadores Z-10 (Ilha do Governador), Z-11 (Ramos) e Z-13 (Posto 6, em Copacabana), poderão ter alguma interface com as embarcações de apoio à perfuração, na rota de navegação entre o bloco e a base operacional em Niterói (RJ).

Já para o município de Niterói (RJ), verificou-se que as principais interfaces poderão se dar nesse mesmo trecho costeiro sobre a plataforma continental, com pescadores artesanais provenientes das localidades pesqueiras vinculadas às colônias Z-07 (localidades de Itaipu e Piratininga) e Z-08 (localidade da Ilha do Caju).

3) Integração das informações relacionadas às interferências sobre a pesca artesanal

A área prevista para as atividades de perfuração na Acumulação de Patola, Bloco BM-S-40, está localizada em águas com cerca de 300 metros de profundidade na Bacia de Santos. Nesta região, as espécies de peixes de interesse comercial não estão diretamente associadas às características do fundo marinho.

Observa-se que as atividades pesqueiras artesanais dos municípios da Área de Estudo que atuam na Bacia de Santos, se concentraram na região costeira, em águas rasas sobre a plataforma continental, com até cerca de 75 metros de profundidade. Desta forma, pode-se inferir que nenhuma frota pesqueira artesanal proveniente dos municípios da Área de Estudo, utiliza a área da Acumulação de Patola, Bloco BM-S-40, para atividades de pesca.

Por outro lado, levando-se em conta as rotas de navegação das embarcações de apoio entre os poços a serem perfurados e a base de suporte operacional localizada em Niterói (RJ), observa-se a possibilidade de sobreposições com áreas de atuação de pescadores artesanais provenientes de seis diferentes municípios que compõem a Área de Estudo, conforme apresentado anteriormente na **Tabela II.8-1**.

Contudo, para a maior parte dos municípios onde foram verificadas sobreposições de áreas (quatro municípios), as possíveis interfaces se darão com uma ínfima parcela de pescadores artesanais e, em regiões de uso ocasional, distantes das áreas de concentração dessas frotas pesqueiras artesanais e, para a maioria desses municípios, também de seus portos de origem. Este é o caso dos municípios de Ubatuba (SP), Paraty, Angra dos Reis e São Gonçalo, no estado do Rio de Janeiro.

Sendo assim, apesar das sobreposições identificadas, espera-se que as possíveis interferências das embarcações de apoio sobre a pesca artesanal destes municípios sejam ocasionais e pouco significativas, não representando, efetivamente, interferências sobre a pesca artesanal destes quatro municípios. Por estas razões, os municípios de Ubatuba (SP), Paraty, Angra dos Reis e São Gonçalo, no estado do Rio de Janeiro, não foram considerados na delimitação da Área de Influência da atividade em análise.

Por outro lado, as possíveis sobreposições da rota de navegação das embarcações de apoio com áreas de atuação de pescadores artesanais provenientes dos municípios do Rio de Janeiro e Niterói, situados no estado do Rio de Janeiro, poderão ocorrer em áreas de atuação expressiva de uma parcela dos pescadores que operam, especialmente, com redes de deriva. Em razão da relevância do uso deste petrecho de pesca nesses locais e de sua vulnerabilidade, é esperado que seja maior a possibilidade de incidentes, o que justifica a inclusão destes municípios na Área de Influência da atividade.

Diante do exposto, para o critério de interferências com a atividade pesqueira artesanal, foram identificados os municípios do Rio de Janeiro e Niterói, situados no estado do Rio de Janeiro, como partes integrantes da Área de Influência da atividade em análise.

D. Interferências com a Atividade de Pesca Industrial

No presente critério, para a análise das possíveis interferências da perfuração marítima da Acumulação de Patola, Bloco BM-S-40, na Bacia de Santos, sobre a pesca industrial, buscou-se identificar “as frotas das empresas e entidades de representação atuantes na área do empreendimento para sua incorporação no Projeto de Comunicação Social como partes interessadas”, como requerido no Termo de Referência SEI/IBAMA 8197751.

Para a definição dos municípios de origem dessas frotas pesqueiras, com base nos estudos analisados, foi possível averiguar que, embarcações provenientes, principalmente dos estados de Santa Catarina, São Paulo, Rio de Janeiro e do Espírito Santo, poderão ter alguma interface com a atividade de perfuração pretendida, para Acumulação de Patola, Bloco BM-S-40 (PETROBRAS/MINERAL, 2012; PETROBRAS, 2013; ; PETROBRAS/AECOM, 2015; STATOIL/AECOM, 2017; FIPERJ/FUNDEPAG, 2017; EQUINOR/AECOM, 2018; PETROBRAS, 2017a, 2017b, 2018a, 2018b, 2019a, 2019b; 2020a; 2020b; 2020c; PETROBRAS/CTA, 2020). Estes municípios são destacados na **Tabela II.8-2**.

Tabela II.8-2: Municípios considerados na Área de Estudo da atividade de perfuração marítima da Acumulação de Patola, Bloco BM-S-40, Bacia de Santos, devido às possíveis interfaces com a pesca industrial

Estado	Municípios
Santa Catarina	Porto Belo
	Itajaí
	Navegantes
São Paulo	Santos/Guarujá
	Ubatuba
Rio de Janeiro	Angra dos Reis
	São Gonçalo
	Niterói
	Macaé
Espírito Santo	Itapemirim

Entretanto, verifica-se que as possíveis interfaces entre as atividades serão inexpressivas em relação à ampla abrangência das áreas de atuação e concentração dessas frotas e poderão ocorrer, tanto na área do Bloco BM-S-40, quanto na área constituída pela rota de navegação das embarcações de apoio, entre a área do bloco e a base de suporte marítimo localizada no município de Niterói (RJ).

Cabe ressaltar que nos relatórios do PMAP-BS referentes ao período de monitoramento entre agosto de 2016 e junho de 2017, observa-se eventos pontuais de atividade pesca industrial de frotas provenientes dos municípios de Ubatuba (SP), Angra dos Reis (RJ) e Macaé (RJ), em profundidades próximas a 100 metros. No entanto, para os demais períodos monitorados durante a implementação do PMAP-BS (julho de 2017 a dezembro de 2019) não foram identificados registros de embarcações pesqueiras industriais com possíveis interfaces com a atividade de perfuração da Acumulação de Patola, Bloco BM-S-40, corroborando o uso ocasional dessa região por parte da frota industrial de São Paulo e do Rio de Janeiro, não justificando, assim, a inclusão destes municípios na Área de Influência da atividade.

Cabe também destacar que as frotas pesqueiras industriais e de empresas e armadores de pesca oriundas dos municípios de Porto Belo, Itajaí e Navegantes, em Santa Catarina, Santos e Guarujá, em São Paulo, São Gonçalo e Niterói, no Rio de Janeiro e, Itapemirim, no Espírito Santo, não foram consideradas na Área de Influência da atividade de perfuração em foco, uma vez que possuem características que as tornam menos vulneráveis e sensíveis aos possíveis impactos operacionais da atividade de perfuração pretendida.

Por outro lado, em função da necessidade de divulgação da atividade de perfuração aos usuários do espaço marítimo, as entidades representativas da pesca industrial nestes municípios, bem como as principais empresas de pesca atuantes na área da atividade, são consideradas para efeito de sua incorporação ao Projeto de Comunicação Social (PCS), como partes interessadas.

E. Rotas das Embarcações de Apoio e Aeronaves

Além da área do Bloco BM-S-40, na Bacia de Santos, foram inseridas na Área de Influência da atividade, para os meios físico, biótico e socioeconômico, as áreas utilizadas para navegação pelas embarcações que darão suporte à perfuração e que estão localizadas fora dos limites do bloco, bem como as rotas utilizadas pelas aeronaves alocadas na atividade.

Para suporte marítimo, está prevista a utilização de três embarcações de apoio, duas do tipo AHTS (*Anchor Handling Tug Supply*) e uma do tipo PSV (*Platform Supply Vessel*), que circularão entre a área do empreendimento e a base de apoio, com uma frequência de até 12 viagens mensais, por embarcação.

Como base logística para suporte à atividade, será utilizada a Nitshore Engenharia e Serviços Portuários S/A, localizada no município de Niterói/RJ, a cerca de 520 km do Bloco BM-S-40. Na **Figura II.8 - 2** é possível encontrar a rota estimada e a distância aproximada entre a Acumulação de Patola, no Bloco BM-S-40, e a base de apoio marítimo prevista.

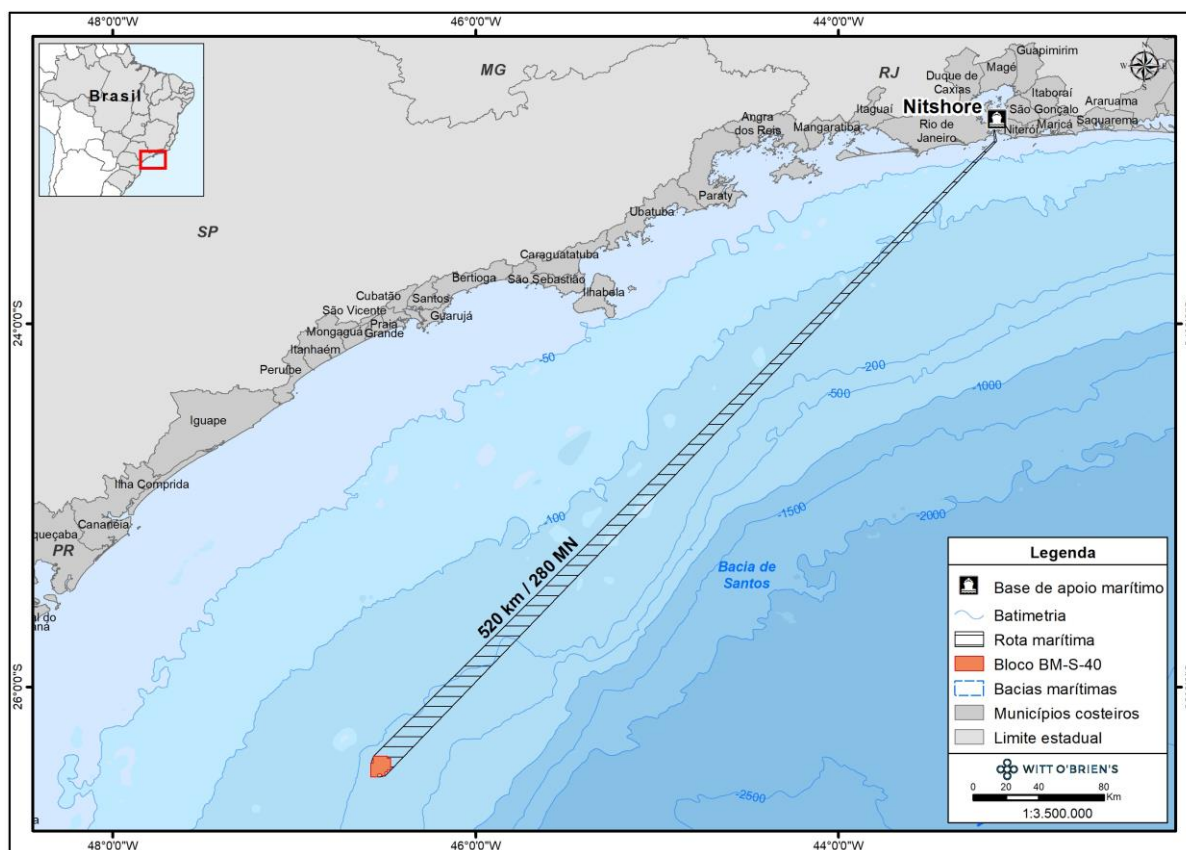


Figura II.8 - 2: Rota marítima estimada entre a Acumulação de Patola, Bloco BM-S-40, e a base de apoio marítimo, em Niterói (RJ).

A circulação de embarcações poderá interferir, temporariamente, na dinâmica da fauna marinha, havendo, também, a possibilidade de interferência com a atividade de pesca artesanal pelo uso do espaço marítimo, conforme já abordado anteriormente. Adicionalmente, é esperada a ocorrência de impactos na qualidade das águas e do ar, em função do descarte de efluentes e das emissões atmosféricas.

Para esta atividade está prevista a utilização do Aeroporto de Navegantes, em Navegantes, no estado de Santa Catarina. Na **Figura II.8 - 3** estão representadas as rotas aéreas que serão utilizadas entre a base aérea e a área da Acumulação de Patola, Bloco BM-S-40.

Estima-se que serão necessários 30 voos mensais para o transporte de passageiros.

A circulação de aeronaves poderá interferir, temporariamente, na dinâmica da avifauna, principalmente nas áreas de pouso e decolagem. Adicionalmente, é esperada a ocorrência de impactos na qualidade do ar, em função das emissões atmosféricas.

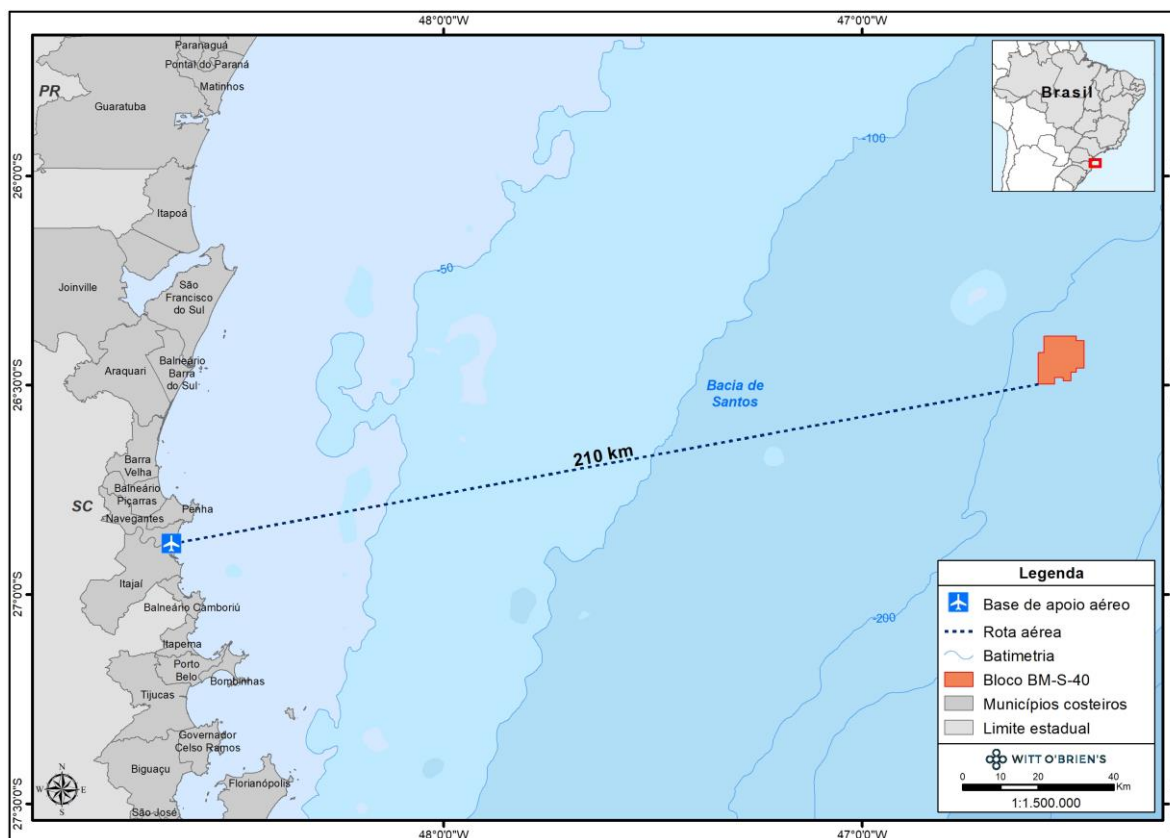


Figura II.8 - 3: Rota aérea estimada entre a Acumulação de Patola, Bloco BM-S-40, e o Aeroporto de Navegantes (SC).

As rotas de navegação das embarcações de apoio, entre a Acumulação de Patola, no Bloco BM-S-40 e a base de suporte marítimo considerada, assim como a rota das aeronaves de apoio entre o bloco e a base aérea, foram incluídas na Área de Influência desta atividade de perfuração.

F. Bases de Apoio Marítimo

A base de apoio marítimo à atividade localiza-se no município de Niterói/RJ - *Nitshore Engenharia e Serviços Portuários S/A*, motivo pelo qual esse município foi incluído na Área de Influência da atividade.

II.8.3. Área de Influência Consolidada

A Área de Influência da Atividade de Perfuração Marítima da Acumulação de Patola, do Campo de Baúna, Bloco BM-S-40, Bacia de Santos, estabelecida de acordo com os critérios discutidos neste capítulo, encontra-se consolidada de forma resumida na **Tabela II.8-3**.

Tabela II.8-3: Área de Influência da Atividade de Perfuração Marítima da Acumulação de Patola, Bloco BM-S-40, Bacia de Santos.

Critério	Área de Influência	Informações Adicionais
A – Área da atividade B - Descarte de Efluentes	– Área total da Acumulação de Patola, Bloco BM-S-40 (113 km²).	Meios Físico, Biótico e Socioeconômico
C - Interferência com a atividade de pesca artesanal	– Niterói (RJ); – Rio de Janeiro (RJ).	Meio Socioeconômico Sediam frotas pesqueiras artesanais, que podem ter parte das áreas de pesca sobrepostas pela rota de navegação dos barcos de apoio, em trecho de atuação relevante e sensível para a pesca artesanal
D - Interferência com a atividade de pesca industrial	– Para a pesca industrial, foram identificadas as frotas das empresas e entidades de representação atuantes na área do empreendimento para sua incorporação no Projeto de Comunicação Social como partes interessadas	As entidades representativas da pesca industrial pertencem aos seguintes municípios: – Porto Belo, Navegantes e Itajaí/SC – Santos e Guarujá/SP – São Gonçalo e Niterói/RJ – Itapemirim/ES
E- Rota das embarcações de apoio e aeronaves	– Rota das embarcações entre a Acumulação de Patola, Bloco BM-S-40, e a base de apoio marítimo no município de Niterói (RJ).	Meios Físico, Biótico e Socioeconômico Rota de cerca de 520 km entre o bloco e o município de Niterói (RJ).
	– Rota das aeronaves entre a Acumulação de Patola, Bloco BM-S-40, e a base de apoio aéreo no município de Navegantes (SC)	Meios Físico e Biótico Rota de cerca de 210 km entre o bloco e o Aeroporto de Navegantes (SC)
F – Bases de apoio marítimo	– Niterói/RJ	Meio Socioeconômico

A **Tabela II.8-4** sintetiza os critérios utilizados para a seleção dos municípios, considerando os possíveis impactos efetivos oriundos das atividades normais de operação.

A **Figura II.8 - 4** ilustra a abrangência da área de influência da atividade.

Tabela II.8-4: Municípios inseridos na Área de Influência e critério que motivou sua inclusão.

UF	Municípios	Critérios	
		Pesca Artesanal	Base Marítima
	Niterói		
	Rio de Janeiro		

Adicionalmente, as entidades representativas da pesca industrial, bem como as principais empresas de pesca dos municípios atuantes na área da atividade, a seguir discriminados, deverão ser consideradas como partes interessadas para efeito de divulgação da atividade, no âmbito do Projeto de Comunicação Social (PCS):

- Porto Belo, Navegantes e Itajaí, no estado de Santa Catarina;
- Santos e Guarujá, no estado de São Paulo;
- São Gonçalo e Niterói, no estado do Rio de Janeiro;
- Itapemirim, no estado do Espírito Santo.

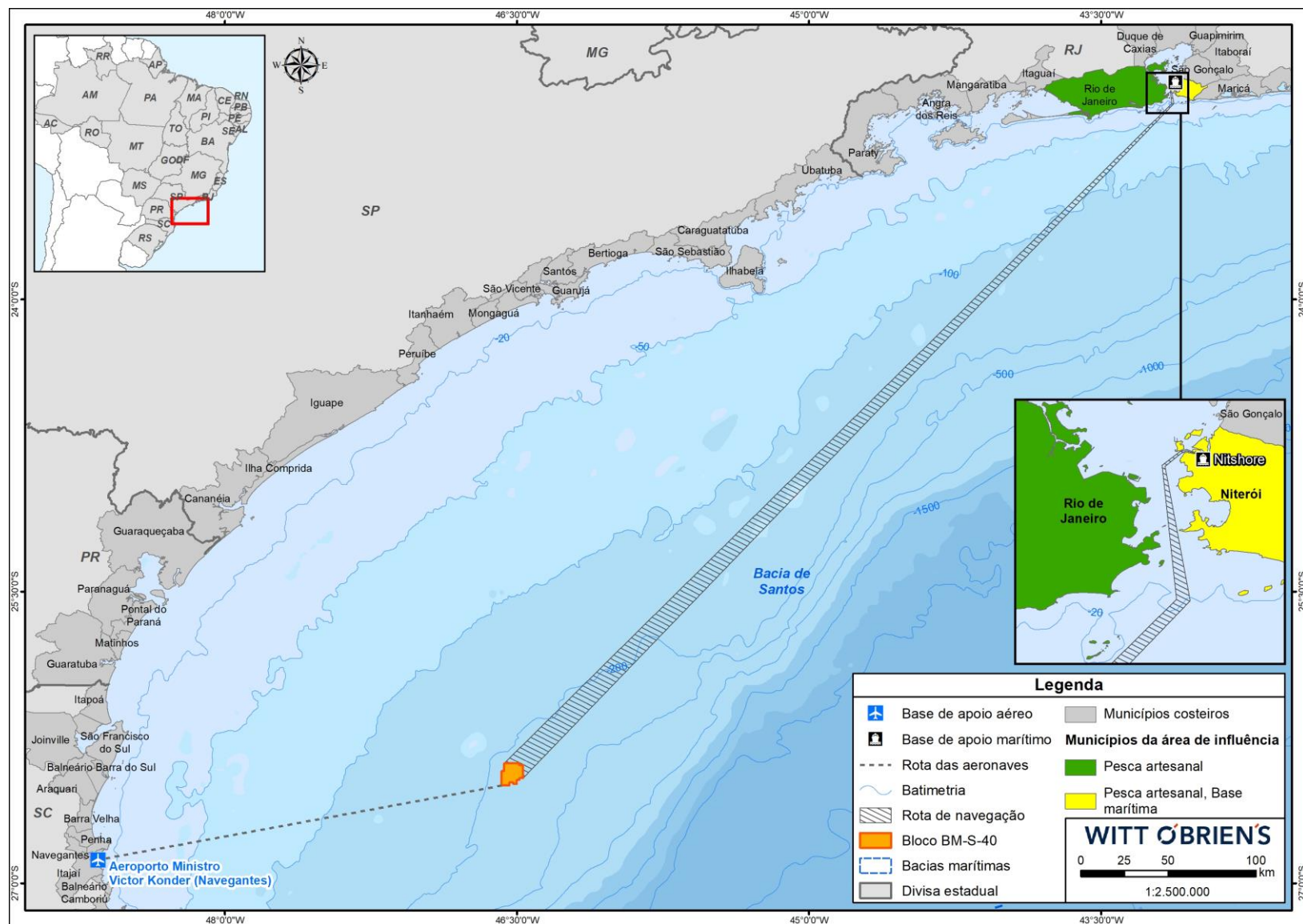


Figura II.8 - 4: Área de Influência definida para a Atividade de Perfuração na Acumulação de Patola, Bloco BM-S-40, Bacia de Santos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

EQUINOR/AECOM. 2018. **Estudo de Impacto Ambiental para a Atividade de Produção e Escoamento de Óleo e Gás no Campo de Peregrino, Bacia de Campos – Fase II.** Rio de Janeiro, 2018.

EQUINOR/WITT O'BRIEN'S, 2019. **Estudo de Impacto Ambiental Atividade de Produção do Campo de Bacalhau, Bacia de Santos.** Revisão 02. Julho de 2020.

EXXONMOBIL/WITT O'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. Rio de Janeiro, outubro de 2019.

EXXONMOBIL/WITT O'BRIEN'S. 2020. **Estudo de Impacto Ambiental - Atividade de Perfuração nos Blocos SEAL-M-351, SEAL-M-428, SEAL-M-430, SEAL-M-501, SEAL-M-503 e SEAL-M-573, Bacia de Sergipe-Alagoas.** Revisão 00. Rio de Janeiro, março de 2020.

FIPERJ/FUNDEPAG. 2017. **Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Norte Fluminense - Dados de produção pesqueira marinha (Julho a Dezembro/2017).** PMAP Norte Fluminense.

KAROON ENERGY/PROOCEANO. 2021. Projeto de Caracterização Ambiental (PCA) Bloco BM-S-40 / Bacia de Santos. **Relatório Técnico.** MON000024-13(00).

PETROBRAS. 2013. **Projeto de Caracterização Regional da Bacia de Campos (PCR-BC/Habitats) - Projeto de Caracterização Regional da Bacia de Campos (PCR-BC/Habitats).** Volume 10 – Socioeconomia e desembarque pesqueiros. Revisão 4, dezembro de 2013.

PETROBRAS. 2017a. **Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira na Bacia de Santos PMAP-BS.** RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL – Agosto a Dezembro de 2016. UNIVALI/FUNDEPAG/INSTITUTO DE PESCA/FIPERJ. Revisão 00, junho de 2017.

PETROBRAS. 2017b. **Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira na Bacia de Santos PMAP-BS.** RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL – Janeiro a Junho de 2017. UNIVALI/FUNDEPAG/INSTITUTO DE PESCA/FIPERJ. Revisão 00, dezembro de 2017.

PETROBRAS. 2018a. **Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira na Bacia de Santos PMAP-BS.** RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL - Julho a Dezembro de 2017. UNIVALI/FUNDEPAG/INSTITUTO DE PESCA/FIPERJ. Revisão 00, julho de 2018.

PETROBRAS. 2018b. **Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira na Bacia de Santos PMAP-BS.** RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL - Janeiro a Junho de 2018. UNIVALI/FUNDEPAG/INSTITUTO DE PESCA/FIPERJ. Revisão 00, dezembro de 2018.

PETROBRAS. 2019a. **Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira na Bacia de Santos PMAP-BS.** RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL - Julho a Dezembro de 2018. UNIVALI/FUNDEPAG/INSTITUTO DE PESCA/FIPERJ. Revisão 00, junho de 2019.

PETROBRAS. 2019b. **Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira na Bacia de Santos PMAP-BS.** RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL – Janeiro a Junho de 2019. UNIVALI/FUNDEPAG/INSTITUTO DE PESCA/FIPERJ. Revisão 00, dezembro de 2019.

PETROBRAS. 2020a. **Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Litoral do Estado do Paraná - PMAPPR**. RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL – Julho a Dezembro de 2019. PETROBRAS/FUNDEPAG. Revisão 00, maio de 2020.

PETROBRAS. 2020b. **Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado de São Paulo - PMAP-SP**. RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL – Julho a Dezembro de 2019. INSTITUTO DE PESCA/ FUNDEPAG. Revisão 00, maio de 2020.

PETROBRAS. 2020c. **Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado do Rio de Janeiro - PMAP-RJ**. RELATÓRIO TÉCNICO SEMESTRAL – Julho a Dezembro de 2019. FIPERJ/FUNDEPAG. Revisão 00, maio de 2020.

PETROBRAS. 2020d. **Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado de Santa Catarina - PMAP-SC**. RELATÓRIO TÉCNICO FINAL – Volume 1 – 2017 a 2019 – Outubro de 2020. UNIVALI/FUNDEPAG. Revisão 00, outubro de 2020.

PETROBRAS. 2020e. **Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Litoral do Estado do Paraná - PMAP-PR**. RELATÓRIO TÉCNICO FINAL – Volume 1 – 2017 a 2019 – Outubro de 2020. UNIVALI/FUNDEPAG. Revisão 00, outubro de 2020.

PETROBRAS. 2020f. **Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado de São Paulo - PMAP-SP**. RELATÓRIO TÉCNICO FINAL – Volume 1 – 2017 a 2019 – Outubro de 2020. INSTITUTO DE PESCA/FUNDEPAG. Revisão 00, outubro de 2020.

PETROBRAS. 2020g. **Projeto de Monitoramento da Atividade Pesqueira no Estado do Rio de Janeiro - PMAP-RJ**. RELATÓRIO TÉCNICO CONSOLIDADO FINAL - Volume 1 – 2018 a 2019 – Outubro de 2020. FIPERJ /FUNDEPAG. Revisão 00, outubro de 2020.

PETROBRAS/AECOM. 2015. **Estudo de Impacto Ambiental Teste de Longa Duração (TLD) e Sistemas de Produção Antecipada (SPA). Bloco de Libra – Bacia de Santos**. Revisão 00, junho de 2015.

PETROBRAS/CTA. 2020. **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**. Revisão 01, janeiro de 2020.

PETROBRAS/FIPERJ. 2015. **Projeto de Caracterização da Pesca e Aquicultura da Bacia de Santos** Relatório Final. Rio de Janeiro: 2015.

PETROBRAS/HABTEC MOTT MCDONALD. 2014. **Estudo de Impacto Ambiental-Gasoduto Rota 3**. Revisão 01. Rio de Janeiro: 2014.

PETROBRAS/MINERAL. 2012. **Estudo de Impacto Ambiental para o Escoamento de Gás para Cabiúnas – Rota Cabiúnas, Bacias de Santos e Campos**. Revisão 00, agosto de 2012.

PETROBRAS/MINERAL. 2015 **Estudo de Impacto Ambiental para a Atividade de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural do Polo Pré-Sal da Bacia de Santos - Etapa 2**. Revisão 02, outubro de 2015.

PGS/ENGEO. 2016. **Estudo de Impacto Ambiental para a Atividade de Pesquisa Sísmica Marítima 3D nos Blocos S-M-1037, S-M-1101, S-M-1102, S-M-1165 e S-M-1166, Bacia de Santos**. Revisão 00, outubro de 2016.

QGEP/AECOM. 2013 – **Estudo Ambiental de Perfuração - EAP. Bloco BS-4, Bacia de Santos**. Revisão 00, janeiro de 2013.

SHELL/AECOM. 2018. **Estudo Ambiental de Perfuração da Atividade de Perfuração Exploratória no Bloco Sul de Gato do Mato, Bacia de Santos.** Revisão 00, agosto de 2018.

SHELL/WITT O'BRIEN'S. 2019. **Estudo Ambiental de Perfuração da Atividade de Perfuração Exploratória no Bloco de Saturno, Bacia de Santos.** Revisão 00, junho de 2019.

STATOIL/AECOM. 2017. **Estudo Ambiental de Perfuração da Atividade de Perfuração Exploratória no Bloco BM-S-8, Bacia de Santos.** Rio de Janeiro: 2017.

STATOIL/AECOM. 2018. **Estudo Ambiental de Perfuração da Atividade de Perfuração na Área Norte de Carcará, Bacia de Santos.** Revisão 00. Rio de Janeiro: Abril de 2018.