

II.9 ÁREA DE INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE

A Área de Influência da atividade de perfuração marítima nos blocos BM-PEPB-1 e BM-PEPB-3 foi definida considerando a avaliação de impactos ambientais, correspondendo ao refinamento da Área de Estudo. Foram consideradas, também, as características intrínsecas da atividade e suas interferências em cada etapa da execução (mobilização, operação e desmobilização da unidade de perfuração).

Para a definição da Área de Influência foram utilizados os critérios estabelecidos no Termo de Referência nº 13/15 (critérios a; b; c; d; abaixo), além do critério de inclusão das bases de apoio, conforme elencados abaixo:

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

Para cada critério supracitado, será apresentado o detalhamento da análise para justificar a inclusão, ou não, de seus resultados na delimitação da Área de Influência.

II.9.1 Impactos decorrentes da instalação de estruturas, considerando a área de segurança no entorno da unidade

Considerando que a atividade requer 500 metros de área de segurança no entorno dos poços Gravatá, Caruaru e Bom Jardim, considera-se como Área de Influência da atividade de perfuração nos Blocos BM-PEPB-1 e BM-PEPB-3 os **locais de instalação dos poços Gravatá, Caruaru e Bom Jardim, além do raio de 500 metros no entorno relativos à área de segurança.**

II.9.2 Impactos decorrentes do descarte de efluentes (fluidos de perfuração/completação, cascalhos e outros)

O projeto de perfuração dos poços Gravatá, Caruaru e Bom Jardim prevê quatro fases de perfuração, sendo as Fases I e II com descarte de cascalhos, fluido de perfuração de base aquosa argiloso e fluido de perfuração de base aquosa argiloso STA junto à cabeça do poço. É prevista ainda a perfuração de um poço investigativo em ponto localizado em um raio de 30 metros de cada locação, com descarte de cascalhos e fluido de perfuração de base aquosa argiloso. Para a perfuração das fases III e IV poderão ser utilizados fluido de perfuração de base aquosa polimérico ou fluido de base não aquosa hidrocarbônico. Neste caso, os cascalhos e fluidos utilizados retornarão para a Unidade Marítima de Perfuração para tratamento, respeitando os limites máximos permitidos de fluido aderido aos cascalhos, antes de serem descartados na superfície do mar. Após o tratamento, o volume excedente de fluido de base não aquosa hidrocarbônico será armazenado para uso posterior e, em caso de uso de fluido de perfuração de base aquosa polimérico, este será descartado na superfície do mar. De acordo com os resultados das simulações do estudo de Modelagem do Descarte de Cascalhos e Fluidos (Anexo II.7-2), considerando as fases de deposição sem *riser* (Poço Investigativo e Fases I e II), as partículas apresentaram uma tendência de maior deposição nas proximidades do ponto de descarte, onde o acúmulo de material é maior, alcançando espessuras de até 731,5 cm (Fase II, corrente fraca). Já os resultados nas fases com *riser* (Fases III e IV), mostraram espessuras dos depósitos no fundo menores, com no máximo 419,7 cm (Fase 3, fluido de base não aquosa hidrocarbônica, corrente fraca). As extensões máximas de deposição com espessura maior do que 1mm variaram de 0,15 a 4,8 km.

Com relação às concentrações na coluna d'água, os resultados mostram concentrações máximas de 1.287.000 mg/L no instante inicial do descarte e próximo ao mesmo, sendo que as plumas atingem a concentração de 5 mg/L a menos de 10 m do ponto de descarte, tendo sua permanência na coluna d'água limitada ao período do próprio descarte.

Assim, foi considerada como Área de Influência decorrente do descarte de cascalhos e fluido de perfuração, de forma conservadora, toda a área no entorno do poço em um raio de 4,8 km.

II.9.3 Impactos decorrentes da Atividade de Apoio (Navegação e bases de Apoio)

II.9.3.1 Definição das rotas de navegação das embarcações de apoio

As rotas de navegação das embarcações de apoio foram definidas a partir do cruzamento de fatores socioambientais, para os quais:

- Buscou-se a rota com a menor distância considerando a densidade das rotas mais utilizadas, utilizando como base o mapa de densidade de fluxo de embarcações do marine traffic (www.marinetraffic.com, acessado em maio de 2017);
- Buscou-se a rota com a menor quantidade de sobreposições a áreas de concentração de CVAs fixos marinhos: baleia jubarte, quelônios, boto-cinza, peixe-boi;
- Buscou-se a rota com a menor quantidade de sobreposições a áreas de pesca;
- Buscou-se a rota com a menor quantidade de sobreposições a áreas de pesca pequenas, ou seja, aquelas cuja área de pesca se restringe à área marítima de até dois estados;
- Buscou-se a rota com a menor quantidade de sobreposições a áreas de concentração de recursos pesqueiros;
- Buscou-se a rota com a menor sobreposição a UCs.

Além do cruzamento destas informações, foi considerada a menor distância possível entre os poços e os portos de Suape (em Ipojuca/PE) e Natal (em Natal/RN).

A partir deste cruzamento, foram gerados gradientes (espaciais) de restrição para as rotas de embarcações de apoio, variando conforme maior ou menor número de sobreposições espaciais dos parâmetros socioambientais.

A **Figura II.9.3.1-1** apresenta o resultado da sobreposição espacial dos fatores analisados para a definição da rota, representado pela variação do gradiente de cor.

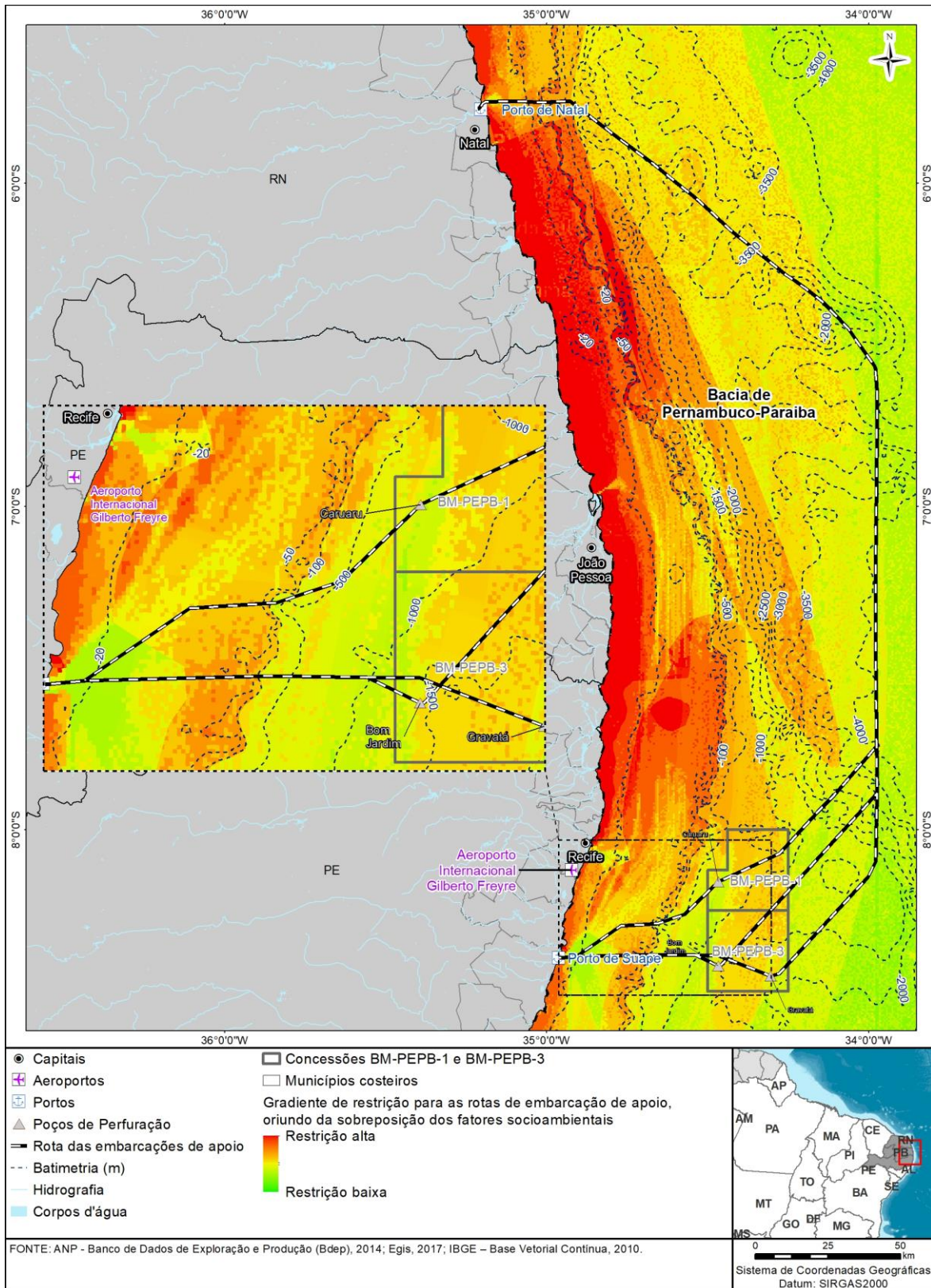


Figura II.9.3.1-1 - Rotas propostas para o deslocamento das embarcações de apoio considerando os fatores socioambientais.

II.9.3.2 Sobreposição com as áreas de ocorrência, concentração e rotas migratórias da fauna

Para verificar a influência da atividade, considerando os impactos operacionais sobre as espécies componentes da comunidade planctônica, bentônica e das comunidades nectônicas (mamíferos, quelônios, aves, peixes e outros recursos pesqueiros), foram sobrepostas as áreas de ocorrência, concentração e rotas migratórias mapeadas para esses grupos, conforme apresentado no Diagnóstico do Meio Biótico (ver **item II.6.2**), com as áreas dos Poços Gravatá, Caruaru e Bom Jardim e com as rotas das embarcações de apoio entre os poços e os Portos de Suape e Natal.

Foram identificadas sobreposições com a área de ocorrência preferencial e com a rota migratória da baleia-jubarte (*Megaptera novaeangliae*), com áreas de concentração da baleia-minke-antártica (*Balaenoptera bonaerensis*) do golfinho-de-Clymene (*Stenella clymene*), do golfinho-pintado-pantropical (*Stenella attenuata*), do boto-cinza (*Sotalia guianensis*) e com uma área de ocorrência preferencial do peixe-boi-marinho (*Trichechus manatus*). Para os quelônios, foram identificadas sobreposições com as rotas migratórias de quatro espécies de tartarugas-marinhas, a tartaruga-cabeçuda (*Caretta caretta*), a tartaruga-verde (*Chelonia mydas*), a tartaruga-de-pente (*Eretmochelys imbricata*) e a tartaruga-oliva (*Lepidochelys olivacea*). As rotas das embarcações também interceptam áreas de concentração de recursos pesqueiros (peixes demersais).

Além dessas áreas e rotas mapeadas para a fauna, o Diagnóstico das comunidades planctônica, bentônica e nectônicas também evidencia a ocorrência difusa de espécies desses grupos na região dos Blocos BM-PEPB-1 e BM-PEPB-3 e nas áreas interceptadas pelas rotas das embarcações de apoio.

Portanto, considerando-se os impactos identificados sobre essas comunidades, as áreas dos poços Gravatá, Caruaru e Bom Jardim e as rotas das embarcações de apoio entre os poços e os Portos de Suape e Natal são consideradas áreas de influência da atividade de perfuração marítima nos Blocos BM-PEPB-1 e BM-PEPB-3.

II.9.3.3 Sobreposição com o Lazer e Turismo

Apesar de possíveis expectativas negativas que as atividades do setor petrolífero podem causar no setor turístico, principalmente pelo receio de vazamentos, as interferências reais que a atividade de perfuração exploratória poderá causar no setor são irrelevantes. A maior parte das atividades turísticas da região concentra-se na faixa litorânea, enquanto que os locais de perfuração dos poços Gravatá, Caruaru e Bom Jardim estão a distâncias respectivas da costa de 71,00 km, 44,39 km e 52,6 km. Dentre os atrativos turísticos da região, o turismo de sol e praia e o ecoturismo estão entre os mais frequentes e, vale notar, se concentram na costa. Devido à distância aos poços, a análise sobre a interferência da atividade de perfuração exploratória sobre estas tipologias de turismo volta-se à movimentação das embarcações de apoio nos municípios onde se localizam os Portos de Suape e de Natal. Neste sentido, vale notar, as praias dos municípios de Ipojuca (como Praia de Porto de Galinhas), e de Natal (como Praia da Ponta Negra), notoriamente procuradas por turistas, já estão sob influência da movimentação de seus respectivos portos, o que evidencia a não interferência da atividade de perfuração exploratória sobre o turismo. No que diz respeito ao turismo da pesca, somente os municípios Cabo de Santo Agostinho (PE), Olinda (PE) e Tibau do Sul (RN) praticam esta atividade que, embora ocorra na área costeira e estuarina, pode ser realizada em alto mar. No entanto, as distâncias de tais municípios à área do poço Caruaru (o mais próximo à costa), são cerca de 60Km, 45Km e 225Km, respectivamente, que somadas a indicações em sites de turismo local da prática de “pesca de praia” apontam para a não interferência da atividade sobre este setor do turismo. Sendo assim, pode-se considerar que **não haverá interferência da atividade sobre o turismo na região.**

II.9.3.4 Sobreposição com Unidades de Conservação

Para verificar a influência da atividade, considerando os impactos efetivos sobre as Unidades de Conservação, foram sobrepostas as UCs mapeadas conforme apresentado no diagnóstico (ver **item II.6.4**).

Não foram identificadas sobreposições da atividade de perfuração exploratória sobre Unidades de Conservação, o que demonstra que **não haverá interferência da atividade sobre unidades de conservação.**

II.9.4 Sobreposição com áreas de pesca artesanal

Para verificar a influência da atividade de perfuração marítima sobre a pesca artesanal, foram analisados os dados primários obtidos em campo para a caracterização da atividade pesqueira e extrativista artesanal da Área de Estudo, onde foram delimitadas as áreas de pesca por comunidade (ver Item II.5.3.6, II.5.3.7, II.5.3.8 e II.5.3.9. do Diagnóstico do Meio Socioeconômico, onde estão descritas as metodologias de obtenção de dados primários, assim como os resultados).

Considerando as características da atividade de perfuração marítima em todas as suas fases, entende-se que a influência desta sobre a atividade pesqueira artesanal poderá ocorrer devido a dois aspectos principais:

- Exclusão de porções marítimas associadas às áreas de segurança dos poços Gravatá, Caruaru e Bom Jardim (500m no entorno de cada poço);
- Interferência das rotas das embarcações de apoio sobre as áreas de pesca, em função do cruzamento espacial destas áreas.

Para a verificar da influência da movimentação das embarcações de apoio sobre a atividade pesqueira artesanal foram sobrepostas as áreas de pesca de todas as comunidades da Área de Estudo, as locações dos poços Gravatá, Caruaru e Bom Jardim (e suas respectivas áreas de segurança) e as rotas de deslocamento das embarcações de apoio (entre cada poço e os Portos de Suape e Natal). Conforme exposto no item **II.3 Descrição da Atividade**, estão previstas uma viagem de ida e volta por dia, durante 30 meses (com intervalos de 18 meses entre cada período de dez meses).

Assim, para cada comunidade de pesca artesanal, buscou-se identificar se há ou não sobreposição da área de pesca e a qual sobreposição se refere (à rota ou ao poço). Esta primeira classificação identificou 62 comunidades com alguma sobreposição espacial (**Quadro II.9.4-1**). Considerando que a sobreposição espacial entre área de pesca e atividade de perfuração não implica necessariamente em uma relação de aspecto / impacto, torna-se imprescindível

analisar as particularidades de cada atividade de pesca artesanal, por comunidade. Assim, para a definição final da Área de Influência, estas 62 comunidades tiveram suas áreas de pesca / atividade de pesca artesanal analisadas sob os seguintes critérios:

- Tamanho da área de pesca: quanto maior for a área de pesca, entende-se que menor é a interferência da sobreposição, pois entende-se que há espaço marítimo disponível sem interferência da atividade de perfuração;
- Local de ocorrência da sobreposição na área de pesca: quanto mais periférica for a sobreposição à área de pesca (ou seja, quanto mais próximo dos limites externos / bordas das áreas de pesca), entende-se que menor é a interferência da sobreposição;
- Número de poços sobrepostos / extensão da rota sobreposta: quanto maior for o número de sobreposições, ou maior for a extensão da rota sobreposta, entende-se que maior é a interferência;
- Distância do ponto da comunidade (local de embarque e desembarque) ao local da sobreposição, principalmente, às rotas: quanto maior for a distância, entende-se que menor é a interferência, pois minimiza (na relação do espaço/tempo) a possibilidade de ocorrer, de fato, a sobreposição espaço/temporal;
- Local da comunidade em relação aos portos de Suape e Natal, bases de apoio da atividade: se a localização for a norte do Porto de Natal ou a sul do Porto de Suape, menor a interferência (se localizada entre os dois portos, maior a interferência), pois minimiza (na relação do espaço/tempo) a possibilidade de ocorrer, de fato, a sobreposição espaço/temporal;
- Número de embarcações, por comunidade, com autonomia de realizar a pesca nos limites máximos identificados pela área de pesca: quanto maior for o número de embarcações com grande autonomia, entende-se que mais expressiva é a atividade de pesca nos limites máximos da área de pesca, e, então, maior é a interferência da sobreposição.

Das 62 comunidades pesqueiras que têm áreas de pesca sobrepostas à rota das embarcações de apoio e/ou poços e respectivas áreas de segurança, **48** (Ver **Quadro II.9.4-1**, comunidades destacadas em verde) **podem ser consideradas sob influência da atividade de perfuração exploratória no BM-PEPB-1 e BM-PEPB-3**, sendo que dessas, três (3) são comunidades indígenas (com terras

indígenas regularizadas pela FUNAI). Pela análise da área de pesca de cada comunidade, 14 comunidades que apresentam alguma sobreposição espacial à atividade de perfuração marítima não foram incluídas na Área de Influência (as que *não* estão destacadas em verde no quadro). O **Quadro II.9.4-2** apresenta os principais critérios utilizados para exclusão destas 14 comunidades.

Ressalta-se que todas essas comunidades já estão sob influência de diversas outras rotas das embarcações provenientes de outras atividades que utilizam o Porto de Suape e Porto de Natal.

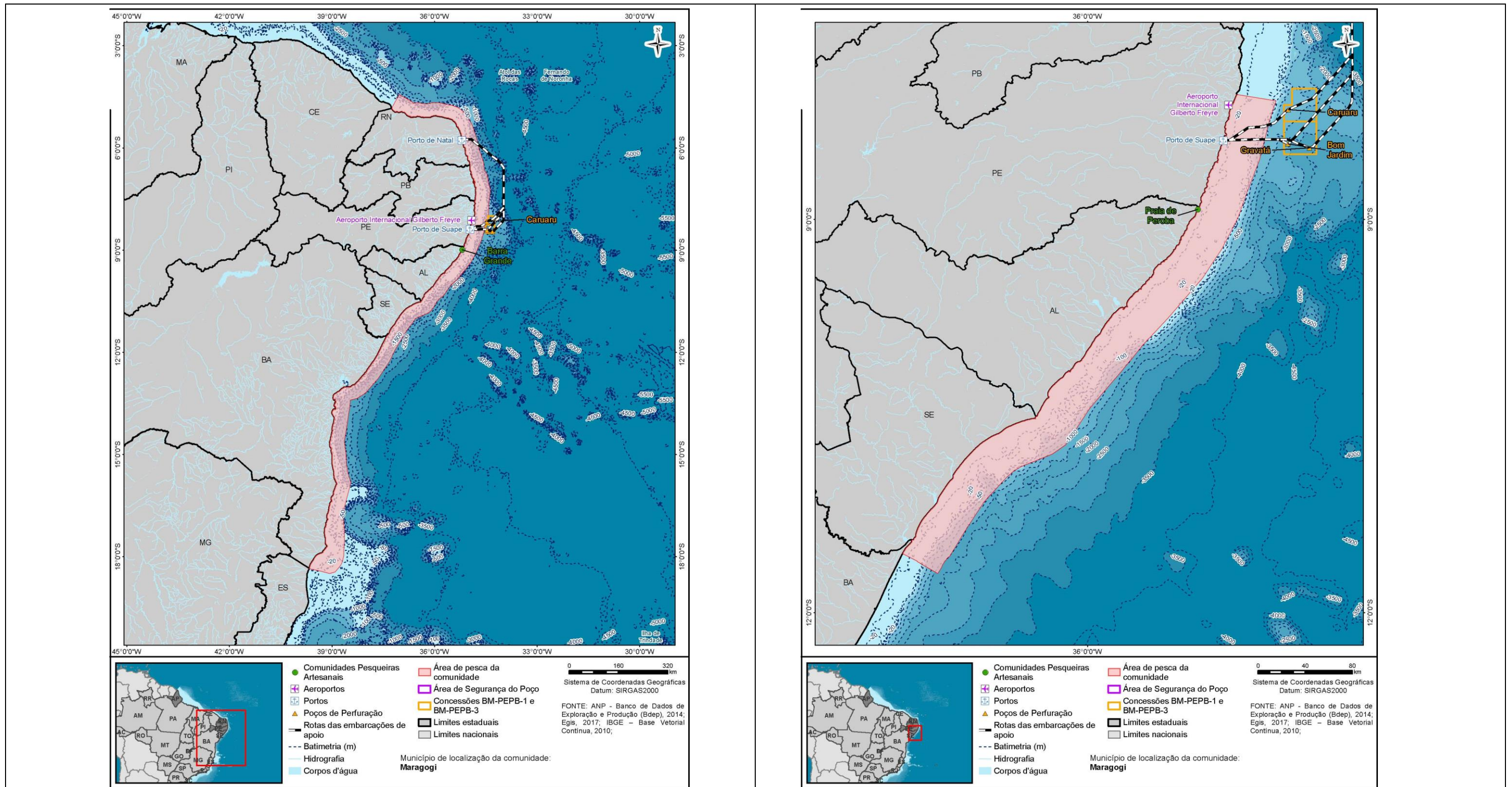
Quadro II.9.4-1 - Municípios e Comunidades pesqueiras com áreas de pesca sobrepostas aos poços e / ou rotas das embarcações de apoio. Em verde, as comunidades que foram incluídas na área de influência da atividade de perfuração exploratória nos blocos BM-PEPM-01 e BM-PEPB-03.

UF	Município	Comunidade	Sobreposição das rotas com as áreas pesca		Sobreposição dos Poços e/ou área de segurança com áreas de pesca			Pesqueira	Extrativista	Quilombola	Indígena
			Porto de Natal	Porto de Suape	Caruaru	Bom Jardim	Gravatá				
					(BM-PEPB-1)	(BM-PEPB-3)	(BM-PEPB-3)				
AL	Maragogi	Barra Grande	X	X				X	X		
		Praia de Maragogi		X				X	X		
		Praia de Peroba		X				X	X		
PE	Cabo de Santo Agostinho	Gaibu	X	X	X			X	X		
		Ilha de Itamaracá	Praia de Jaguaribe	X	X	X			X	X	
	Praia do Pilar		X	X	X	X		X	X		
	Praia do Rio Ambar			X				X	X		
	Ipojuca	Nossa Senhora do Ó		X				X	X		
		Pontal de Maracaípe		X				X	X		
		Porto de Galinhas		X				X	X		
		Serrambi		X				X	X		
	Jaboatão dos Guararapes	Barra de Jangada		X				X	X		
		Candeias	X	X	X	X		X	X		
	Olinda	Ilha do Maruim	X	X	X			X	X		
		Porto Espaço Ciência	X	X	X			X	X		
		Praia do Carmo	X	X	X	X	X	X	X		
	Paulista	Janga	X	X	X			X	X		
		Pau Amarelo	X	X	X	X	X	X	X		
	Recife	Beira Rio	X	X	X	X		X	X		
		Brasília Teimosa/Pina	X	X	X	X	X	X	X		
		Ponte do Limoeiro	X	X	X	X		X	X		
	São José da Coroa Grande	Abreu do Una		X				X	X		
		Praia de São José da Coroa Grande		X				X	X		
	Sirinhaém	Barra de Sirinhaém	X	X				X	X		
	Tamandaré	Tamandaré		X				X	X		
	PB	Baía da Traição	Praia da Baía da Traição		X				X	X	
Cabedelo		Centro	X					X	X		
Conde		Praia da Carapibus	X					X	X		
		Praia da Jacumã	X	X	X		X	X	X		
João Pessoa		Praia da Penha	X					X	X		
		Praia de Tambaú	X					X	X		
Lucena		Praia de Lucena	X	X	X	X	X	X	X		
Marcação		Aldeia de Camurupim	X	X	X			X	X		X

UF	Município	Comunidade	Sobreposição das rotas com as áreas pesca		Sobreposição dos Poços e/ou área de segurança com áreas de pesca			Pesqueira	Extrativista	Quilombola	Indígena	
			Porto de Natal	Porto de Suape	Caruaru	Bom Jardim	Gravatá					
					(BM-PEPB-1)	(BM-PEPB-3)	(BM-PEPB-3)					
RN		Aldeia de Tramataia	X	X	X			X	X		X	
		Praia de Coqueirinhos do Norte	X	X	X			X	X		X	
	Pitimbu	Praia de Acaú	X	X	X	X	X	X	X			
	Pitimbu	Praia de Pitimbu	X	X	X	X	X	X	X			
	Rio Tinto	Praia da Barra de Mamanguape	X	X				X	X			
	Baía Formosa	Praia de Baía Formosa	X	X	X			X	X			
	Canguaretama	Praia da Barra do Cunhaú	X					X	X			
	Ceará-mirim	Praia de Muriú	X	X	X			X	X			
	Extremoz	Praia de Pitanguí	X	X	X	X	X	X	X			
	Maxaranguape	Praia de Barra de Maxaranguape	X	X	X	X	X	X	X	X		
		Praia de Carnaúbas	X						X	X		
		Praia de Maracajá	X						X	X		
	Natal	Beira Rio	X						X	X		
		Canto do Mangue	X	X					X	X		
		Nordeste	X						X	X		
		Ponta Negra	X						X	X		
		Praia da Redinha	X	X	X				X	X		
	Nísia Floresta	Praia de Barra de Tabatinga	X						X	X		
		Praia de Pirangi do Sul	X	X	X				X	X		
Parnamirim	Praia de Pirangi do Norte	X	X	X				X	X			
	Praia do Cotovelo (Pium)	X						X	X			
Rio do Fogo	Praia de Pititinga	X						X	X			
	Praia de Zumbi	X	X	X	X	X	X	X	X			
	Praia do Rio do Fogo	X	X	X	X	X	X	X	X			
Tibau do Sul	Praia de Tibau do Sul – Lagoa Guaraira	X	X	X			X	X				
Touros	Praia de Cajueiro	X	X	X	X			X	X			
	Praia de Carnaubinha	X	X	X				X	X			
	Praia de Perobas	X						X	X			
	Praia de Touros	X	X	X				X	X			
Total			50	48	32	15	11	X	X			

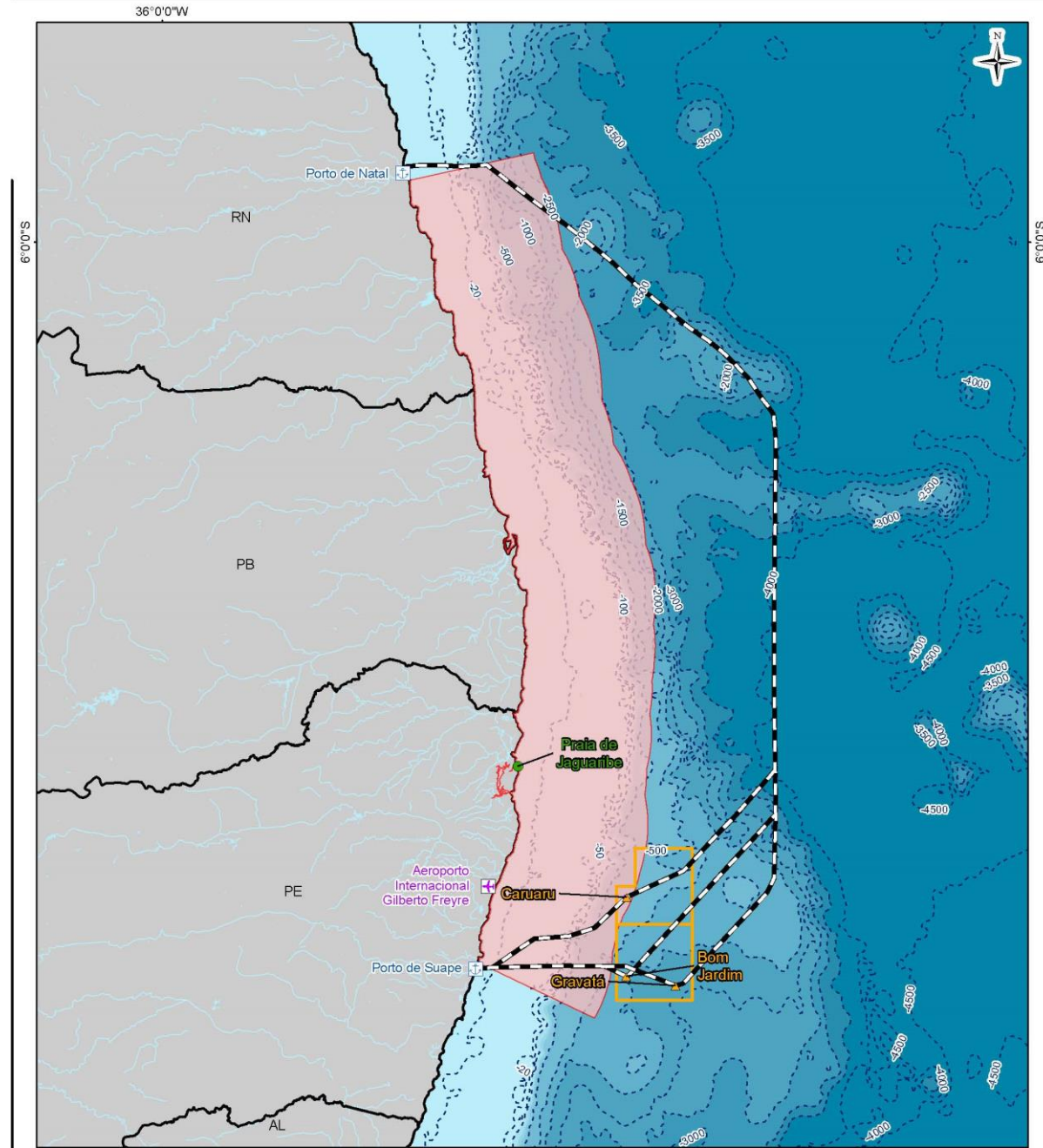
Elaboração: Egis, 2017.

Quadro II.9.4-2 - Comunidades pesqueiras com áreas de pesca sobrepostas aos poços e / ou rotas das embarcações de apoio excluídas da Área de Influência, com suas respectivas figuras e critérios associados.

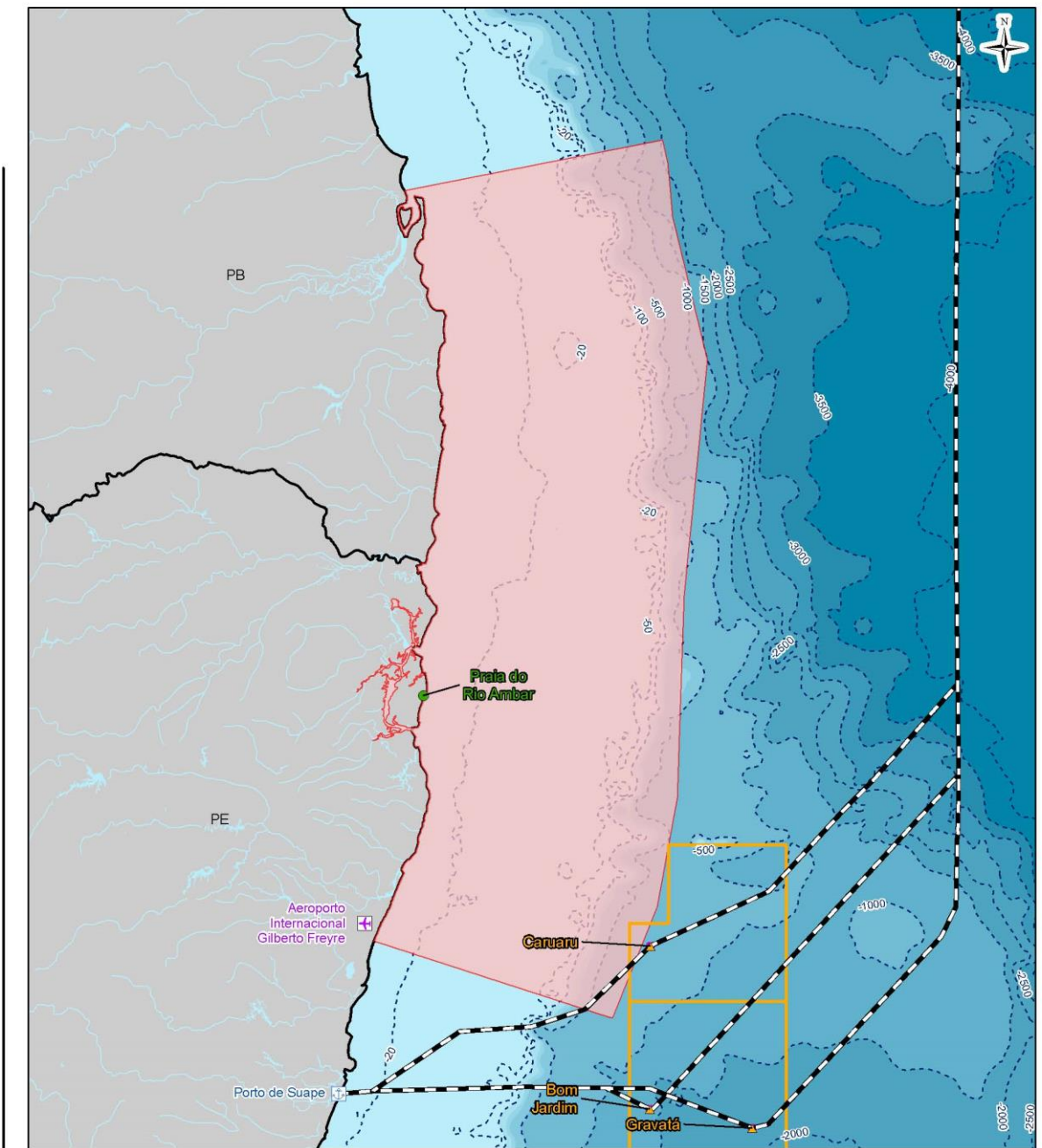


Município: Maragogi. **Comunidade:** Barra Grande. **Principais critérios de exclusão:** extensão da área de pesca; localização da comunidade a sul do Porto de Suape, com acesso à maior parte da área de pesca sem interferência da atividade de perfuração.

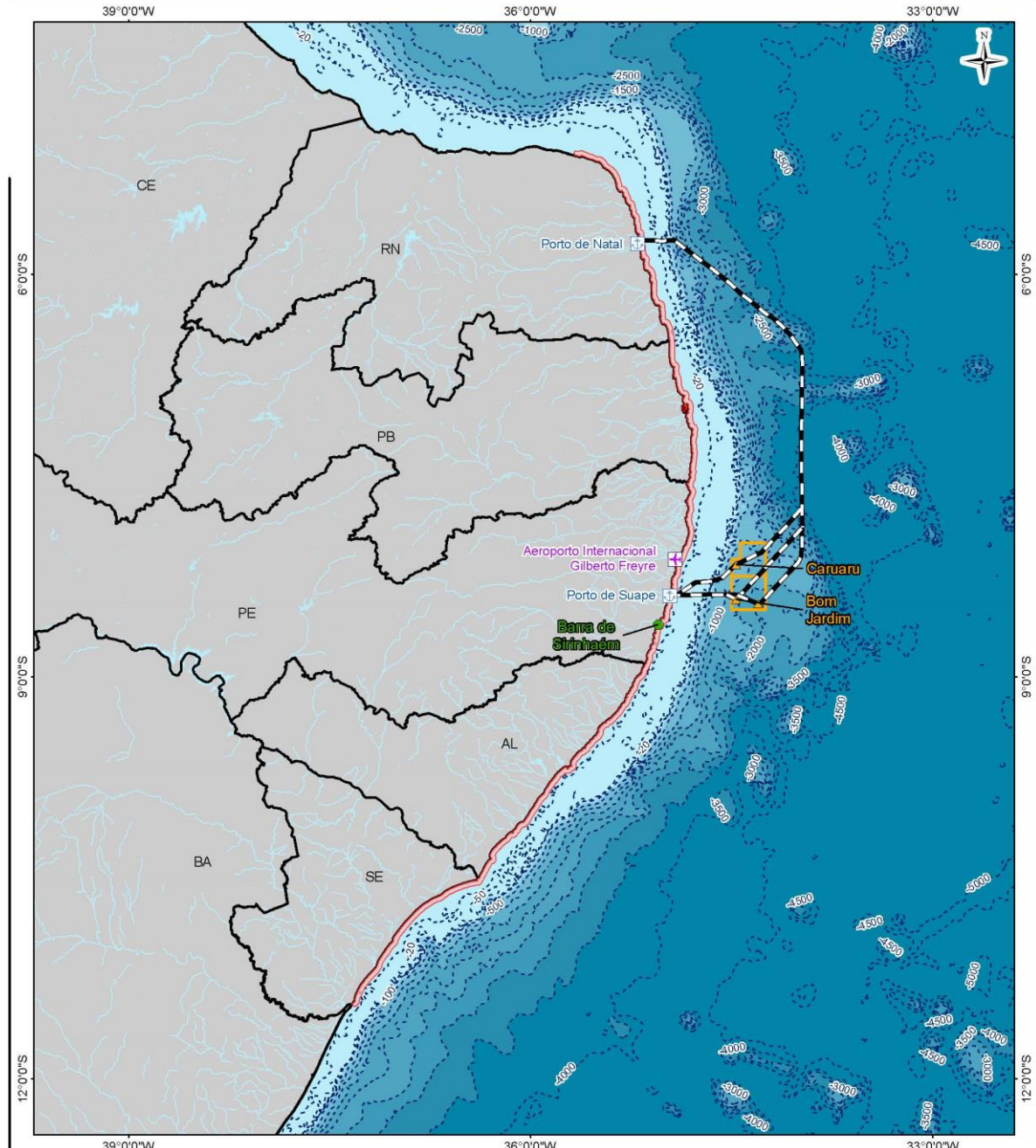
Município: Maragogi. **Comunidade:** Praia de Peroba. **Principais critérios de exclusão:** local de sobreposição da rota / poço (periférica); localização da comunidade a sul do Porto de Suape, com acesso à maior parte da área de pesca sem interferência da atividade de perfuração; pequeno trecho de sobreposição à rota.



Município: Ilha de Itamaracá. **Comunidade:** Praia de Jaguaribe. **Principais critérios de exclusão:** local de sobreposição da rota/poço (periférica); número de embarcações de maior autonomia; pequeno trecho de sobreposição à rota e número de poços sobrepostos.

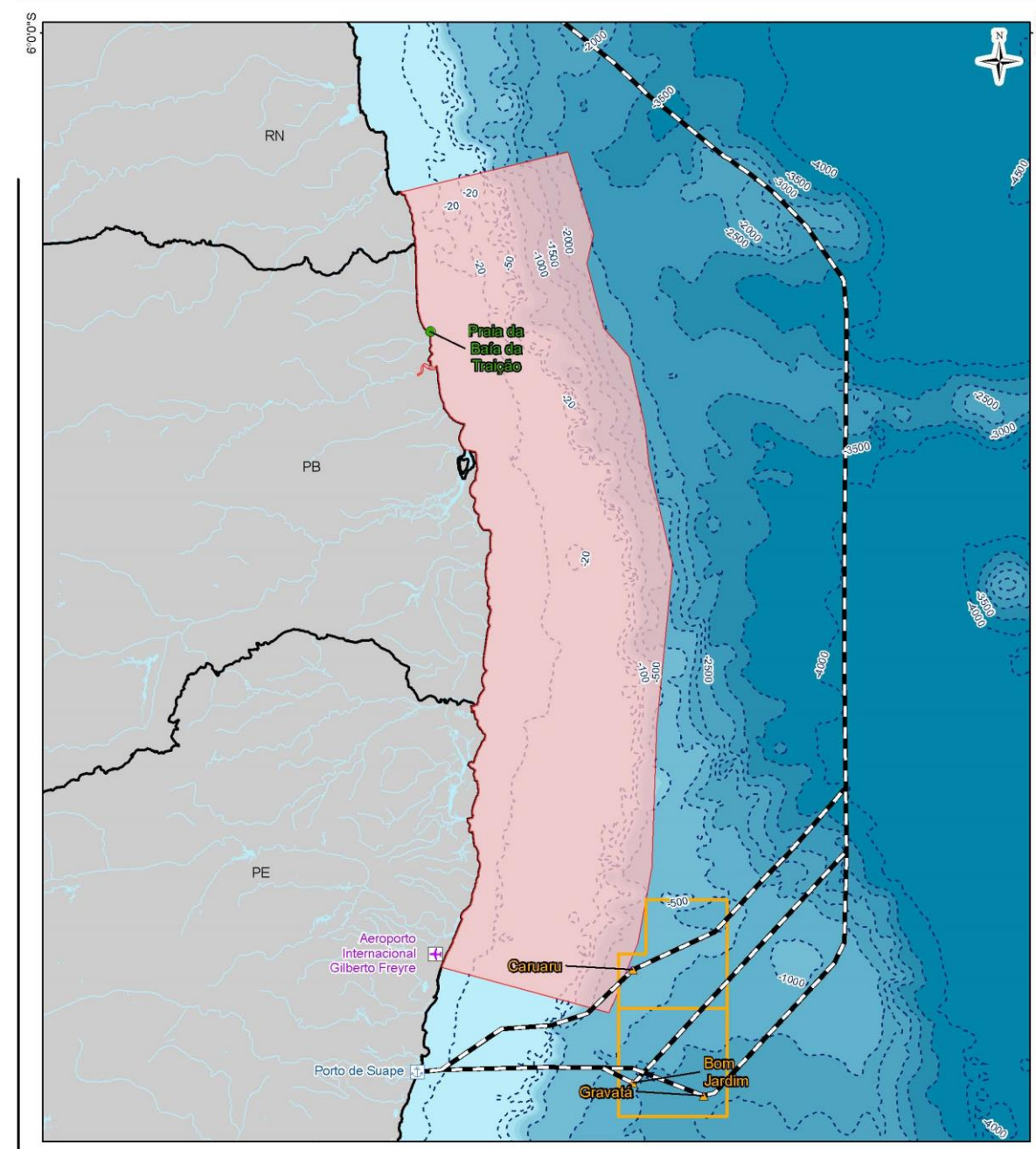


Município: Ilha de Itamaracá. **Comunidade:** Praia do Rio Ambar. **Principais critérios de exclusão:** local de sobreposição da rota/poço (periférica); pequeno trecho de sobreposição à rota.



- Comunidades Pesqueiras Artesanais
 - ✈ Aeroportos
 - ⚓ Portos
 - ▲ Poços de Perfuração
 - Rotas das embarcações de apoio
 - Batimetria (m)
 - Hidrografia
 - Corpos d'água
 - Área de pesca da comunidade
 - Área de Segurança do Poço
 - Concessões BM-PEPB-1 e BM-PEPB-3
 - Limites estaduais
 - Limites nacionais
- Município de localização da comunidade: **Sirinhaém**

0 75 150 km
Sistema de Coordenadas Geográficas Datum: SIRGAS2000
FONTE: ANP - Banco de Dados de Exploração e Produção (Bdep), 2014; Egis, 2017; IBGE - Base Vetorial Contínua, 2010;

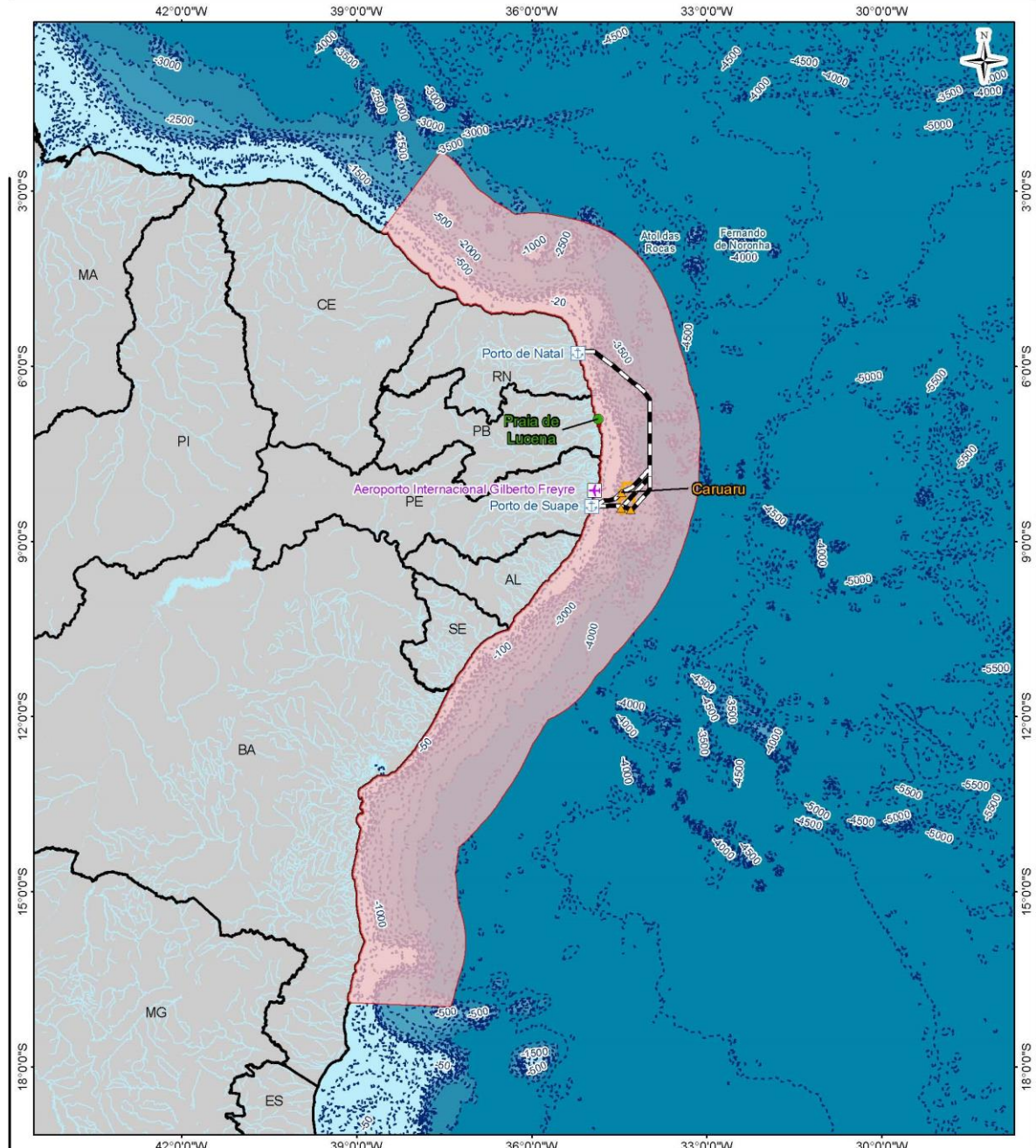


- Comunidades Pesqueiras Artesanais
 - ✈ Aeroportos
 - ⚓ Portos
 - ▲ Poços de Perfuração
 - Rotas das embarcações de apoio
 - Batimetria (m)
 - Hidrografia
 - Corpos d'água
 - Área de pesca da comunidade
 - Área de Segurança do Poço
 - Concessões BM-PEPB-1 e BM-PEPB-3
 - Limites estaduais
 - Limites nacionais
- Município de localização da comunidade: **Baía da Traição**

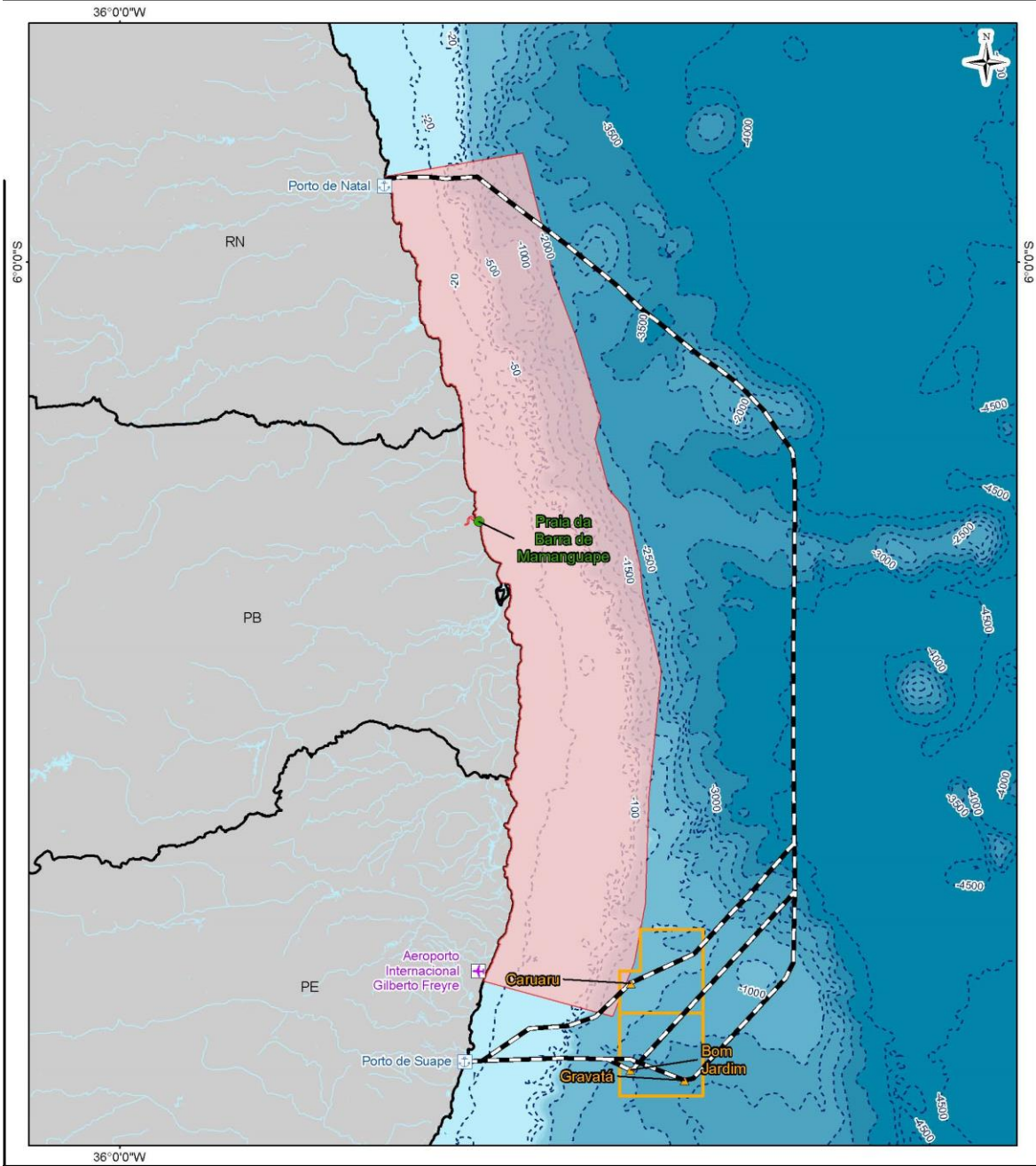
0 20 40 km
Sistema de Coordenadas Geográficas Datum: SIRGAS2000
FONTE: ANP - Banco de Dados de Exploração e Produção (Bdep), 2014; Egis, 2017; IBGE - Base Vetorial Contínua, 2010;

Município: Sirinhaém. **Comunidade:** Barra do Sirinhaém. **Principais critérios de exclusão:** extensão da área de pesca; localização da comunidade a sul do Porto de Suape; pequeno trecho de sobreposição à rota.

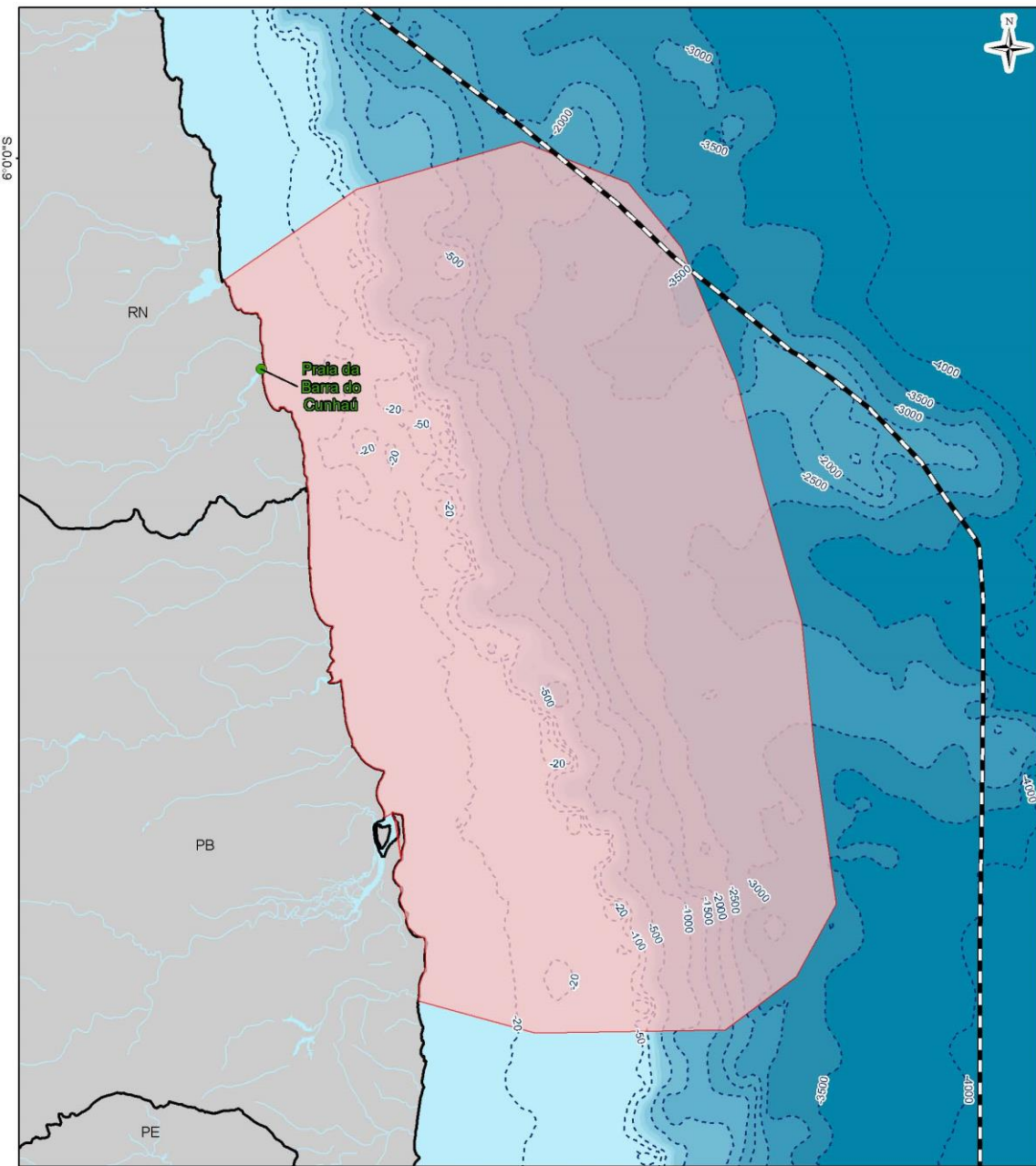
Município: Baía da Traição. **Comunidade:** Praia da Baía da Traição. **Principais critérios de exclusão:** local de sobreposição da rota/poço (periférica); pequeno trecho de sobreposição à rota.



Município: Lucena. **Comunidade:** Praia de Lucena. **Principais critérios de exclusão:** extensão da área de pesca; número de embarcações de maior autonomia.



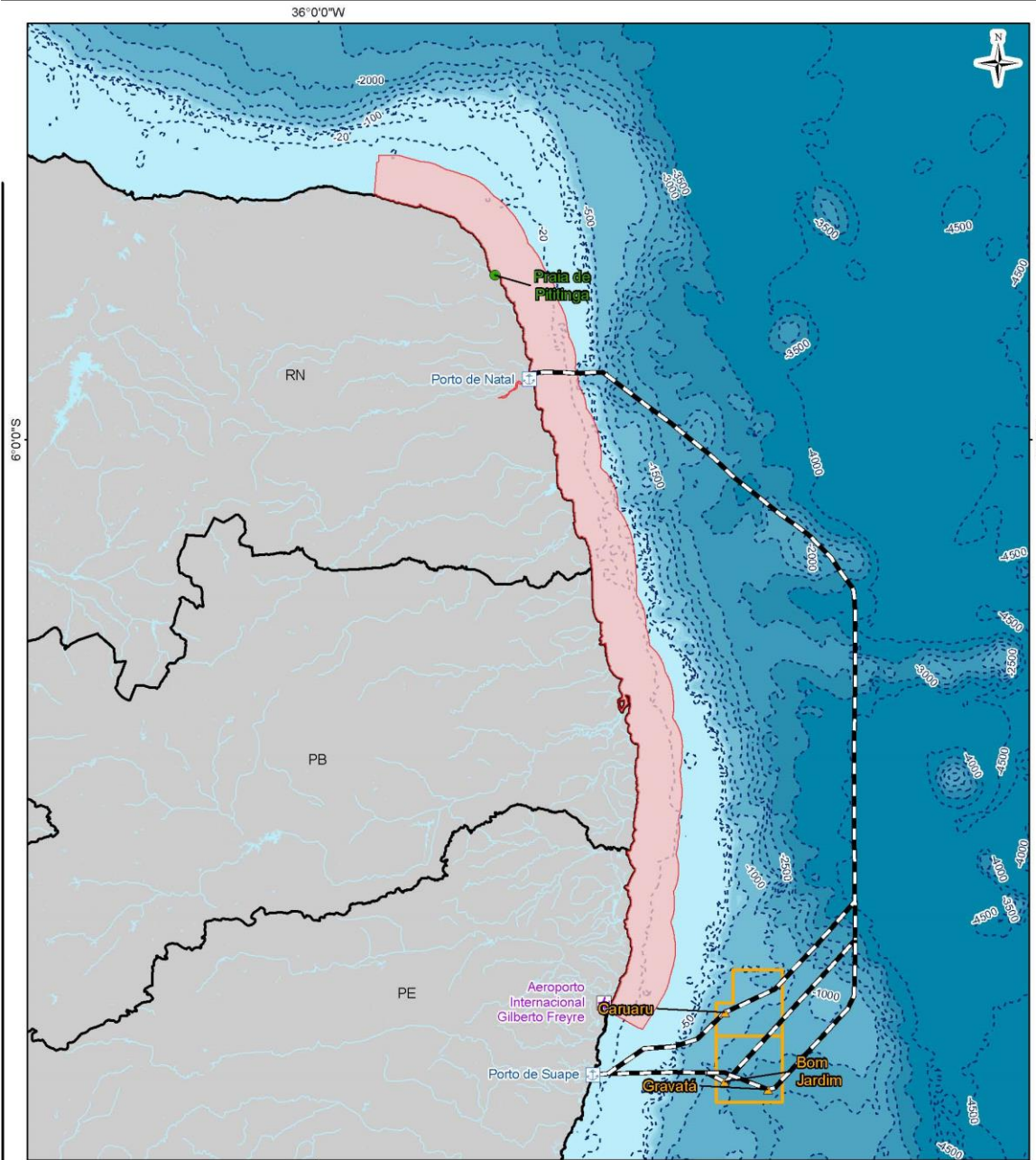
Município: Rio Tinto. **Comunidade:** Praia da Barra de Mamanguape. **Principais critérios de exclusão:** local de sobreposição da rota/poço (periférica); pequeno trecho de sobreposição à rota.



- Comunidades Pesqueiras Artesanais
 - ✈ Aeroportos
 - ⚓ Portos
 - ▲ Poços de Perfuração
 - Rotas das embarcações de apoio
 - Batimetria (m)
 - Hidrografia
 - Corpos d'água
 - Área de pesca da comunidade
 - Área de Segurança do Poço
 - Concessões BM-PEPB-1 e BM-PEPB-3
 - Limites estaduais
 - Limites nacionais
- Município de localização da comunidade:
Canguaretama

0 10 20 km
Sistema de Coordenadas Geográficas
Datum: SIRGAS2000

FONTE: ANP - Banco de Dados de Exploração e Produção (Bdep), 2014; Egis, 2017; IBGE - Base Vetorial Contínua, 2010;



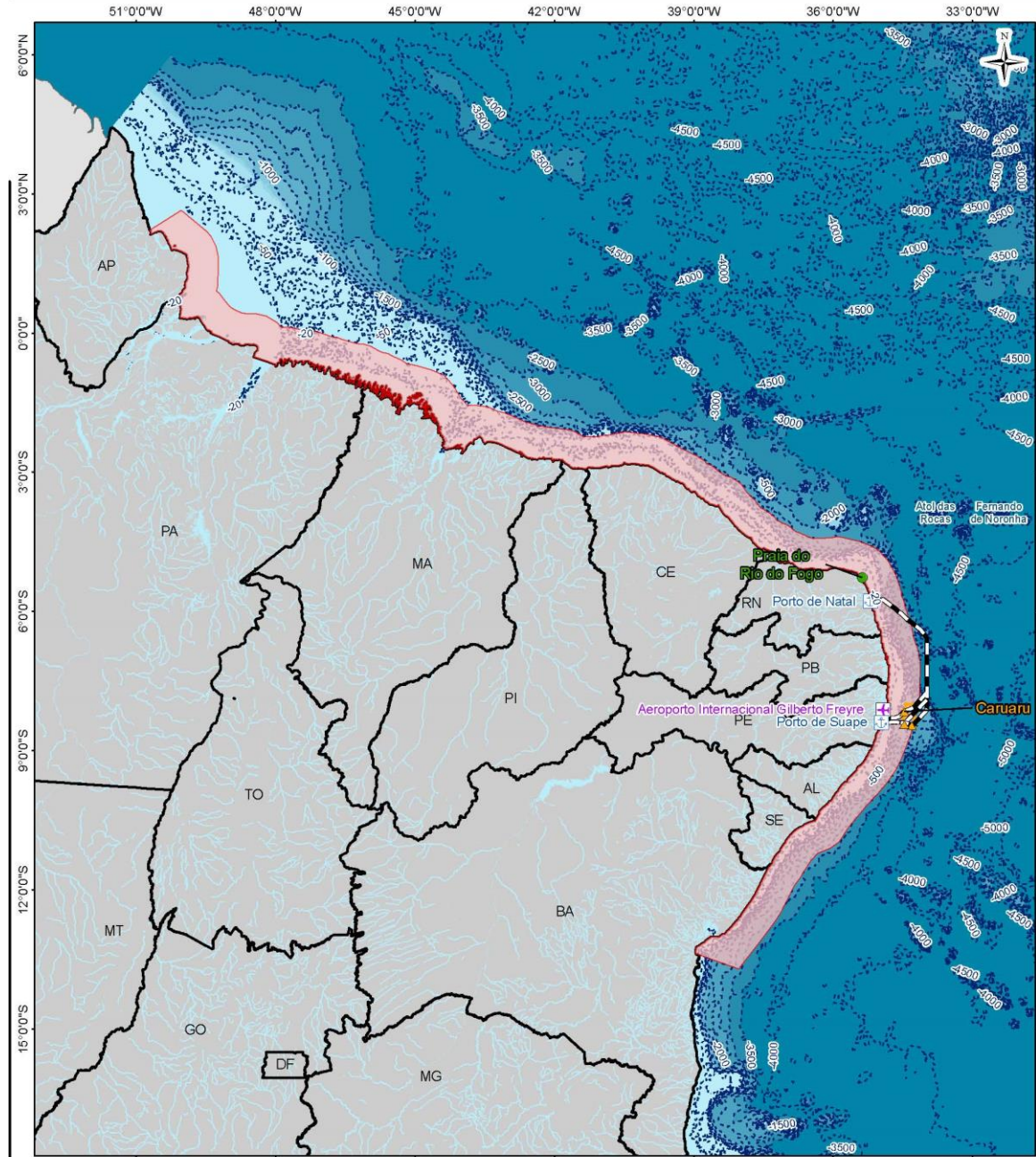
- Comunidades Pesqueiras Artesanais
 - ✈ Aeroportos
 - ⚓ Portos
 - ▲ Poços de Perfuração
 - Rotas das embarcações de apoio
 - Batimetria (m)
 - Hidrografia
 - Corpos d'água
 - Área de pesca da comunidade
 - Área de Segurança do Poço
 - Concessões BM-PEPB-1 e BM-PEPB-3
 - Limites estaduais
 - Limites nacionais
- Município de localização da comunidade:
Rio do Fogo

0 30 60 km
Sistema de Coordenadas Geográficas
Datum: SIRGAS2000

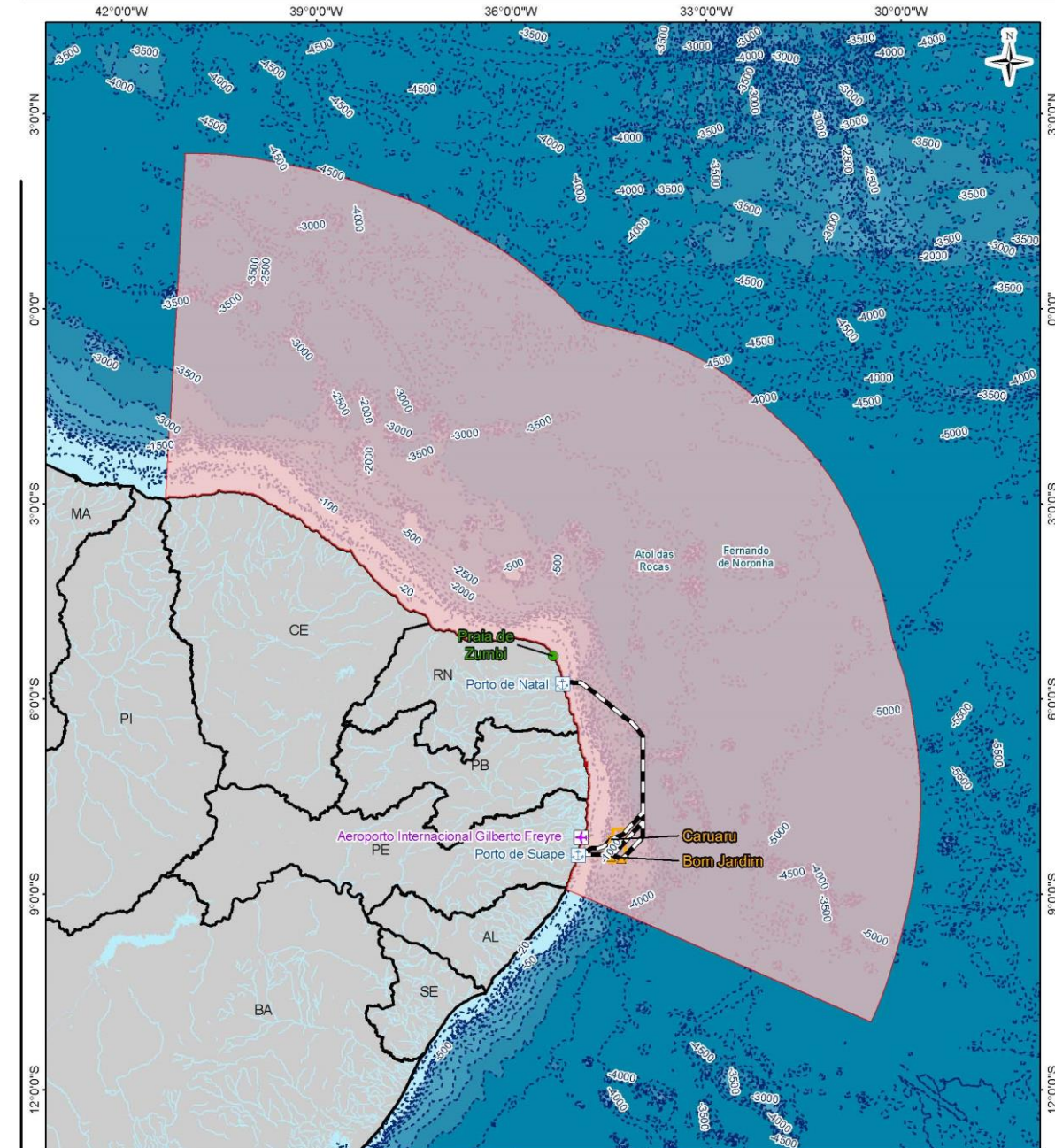
FONTE: ANP - Banco de Dados de Exploração e Produção (Bdep), 2014; Egis, 2017; IBGE - Base Vetorial Contínua, 2010;

Município: Canguaretama. **Comunidade:** Praia da Barra do Cunhaú. **Principais critérios de exclusão:** local de sobreposição da rota/poço (periférica); pequeno trecho de sobreposição à rota.

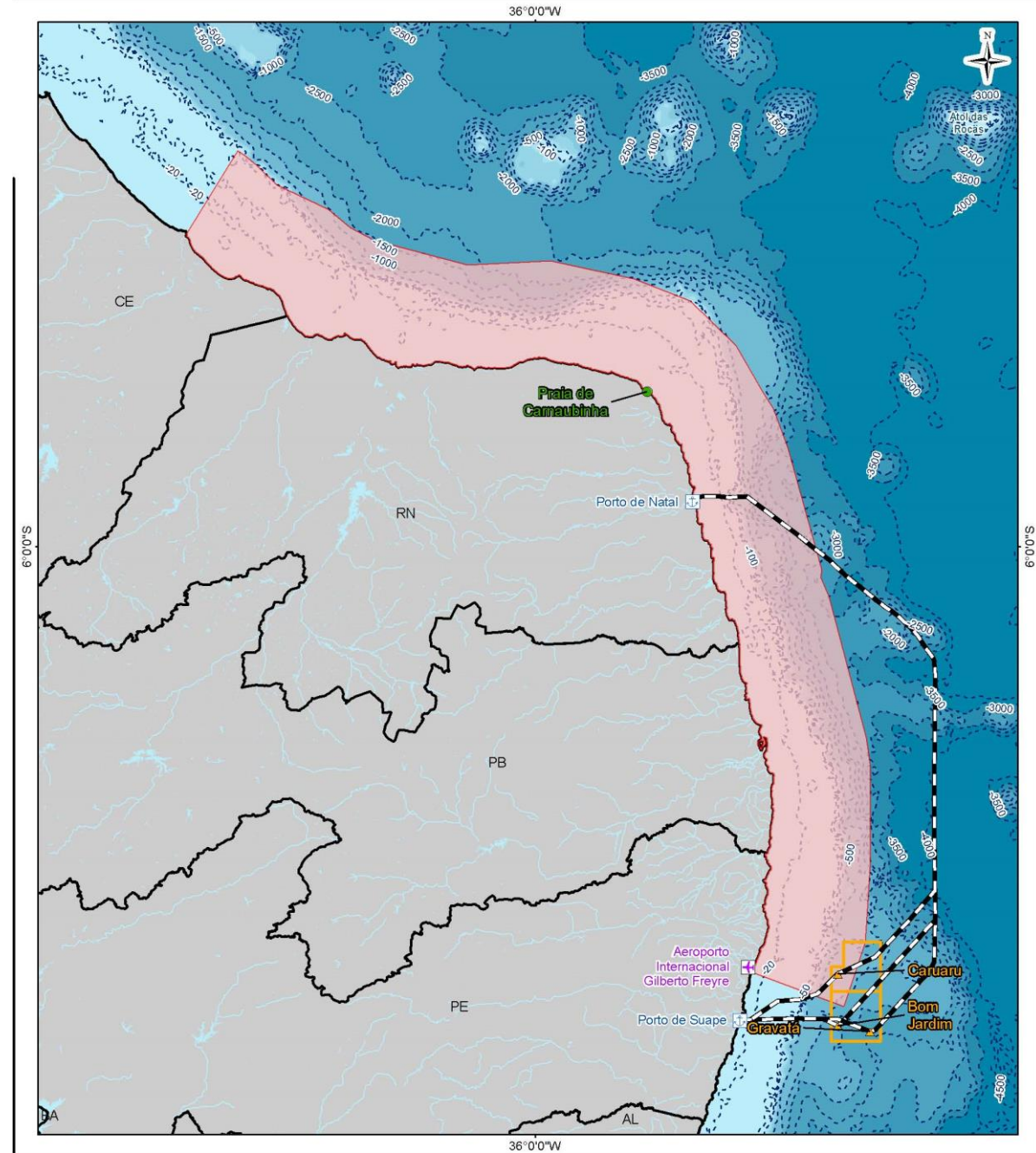
Município: Rio do Fogo. **Comunidade:** Praia da Pititinga. **Principais critérios de exclusão:** extensão da área de pesca; localização da comunidade a norte do Porto de Natal; pequeno trecho de sobreposição à rota.



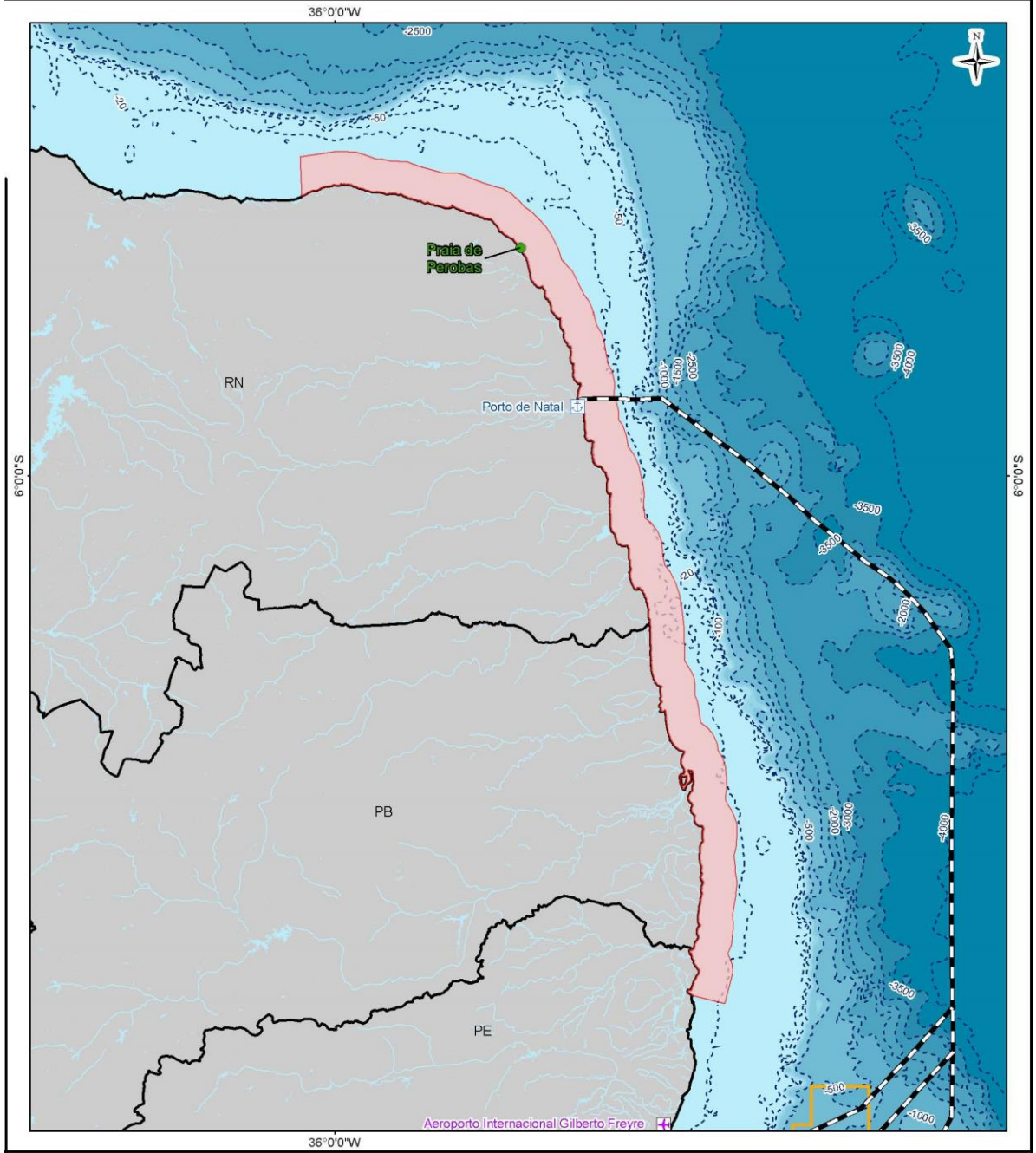
Município: Rio do Fogo. **Comunidade:** Praia do Rio do Fogo. **Principais critérios de exclusão:** extensão da área de pesca; localização da comunidade a norte do Porto de Natal, com acesso à maior parte da área de pesca sem interferência da atividade de perfuração.



Município: Rio do Fogo. **Comunidade:** Praia do Zumbi. **Principais critérios de exclusão:** extensão da área de pesca; localização da comunidade a norte do Porto de Natal; com acesso à maior parte da área de pesca sem interferência da atividade de perfuração.



Município: Touros. **Comunidade:** Praia de Carnaubinha. **Principais critérios de exclusão:** extensão da área de pesca; número e local de poços sobrepostos (periférico); localização da comunidade a norte do Porto de Natal.



Município: Touros. **Comunidade:** Praia de Perobas. **Principais critérios de exclusão:** extensão da área de pesca; localização da comunidade a norte do Porto de Nata; pequeno trecho de sobreposição à rota.

A **Figura II.9.4-1** a **Figura II.9.4-2** apresentam as áreas de pesca das comunidades e suas sobreposições à atividade de perfuração exploratória que fazem parte da área de influência da atividade de perfuração exploratória dos blocos BM-PEPB-01 e BM-PEPB-03.

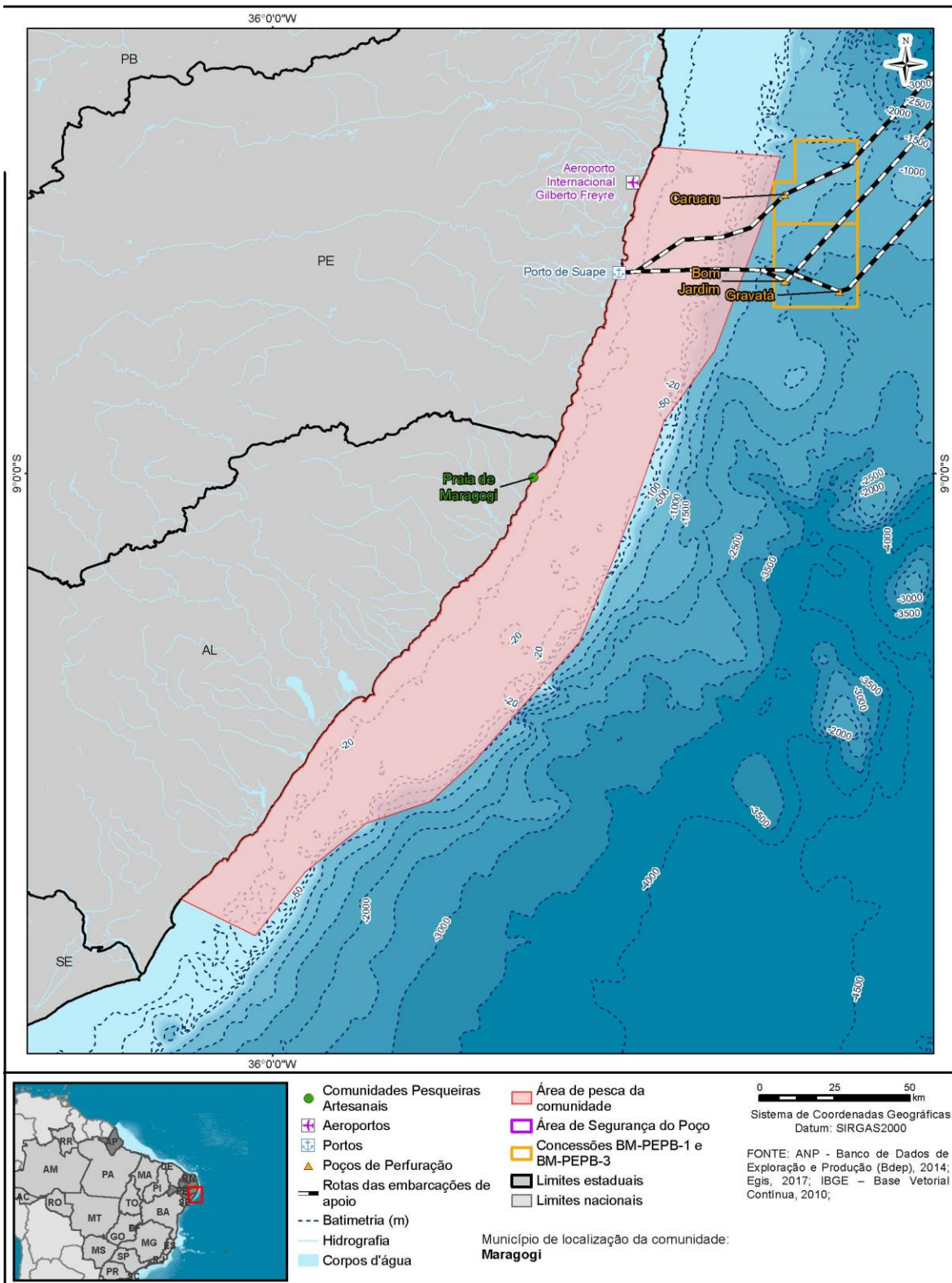


Figura II.9.4-1 - Área de pesca da comunidade Praia de Maragogi, município de Maragogi.

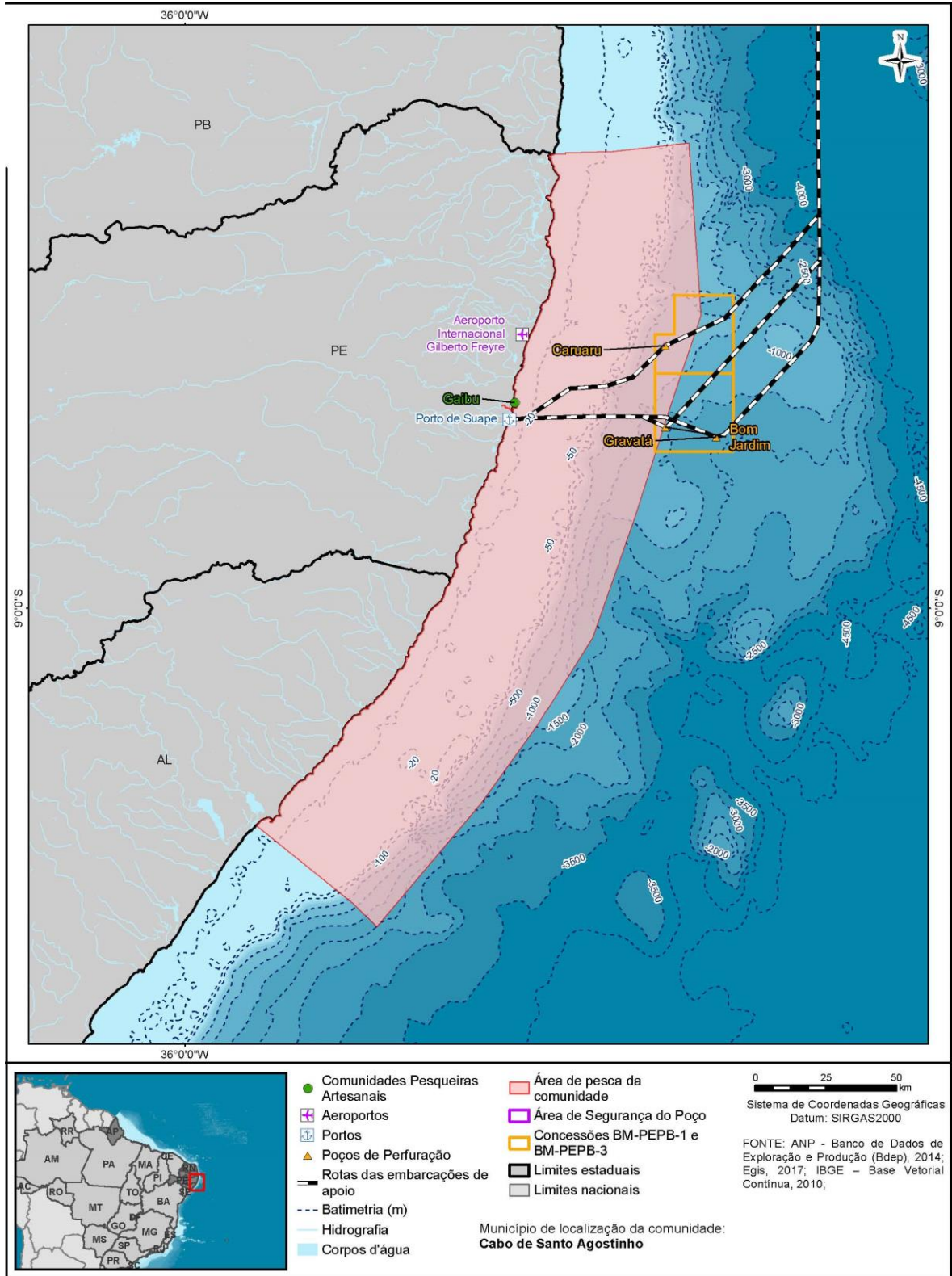


Figura II.9.4-2 - Área de pesca da comunidade Gaibu, município de Cabo de Santo Agostinho.

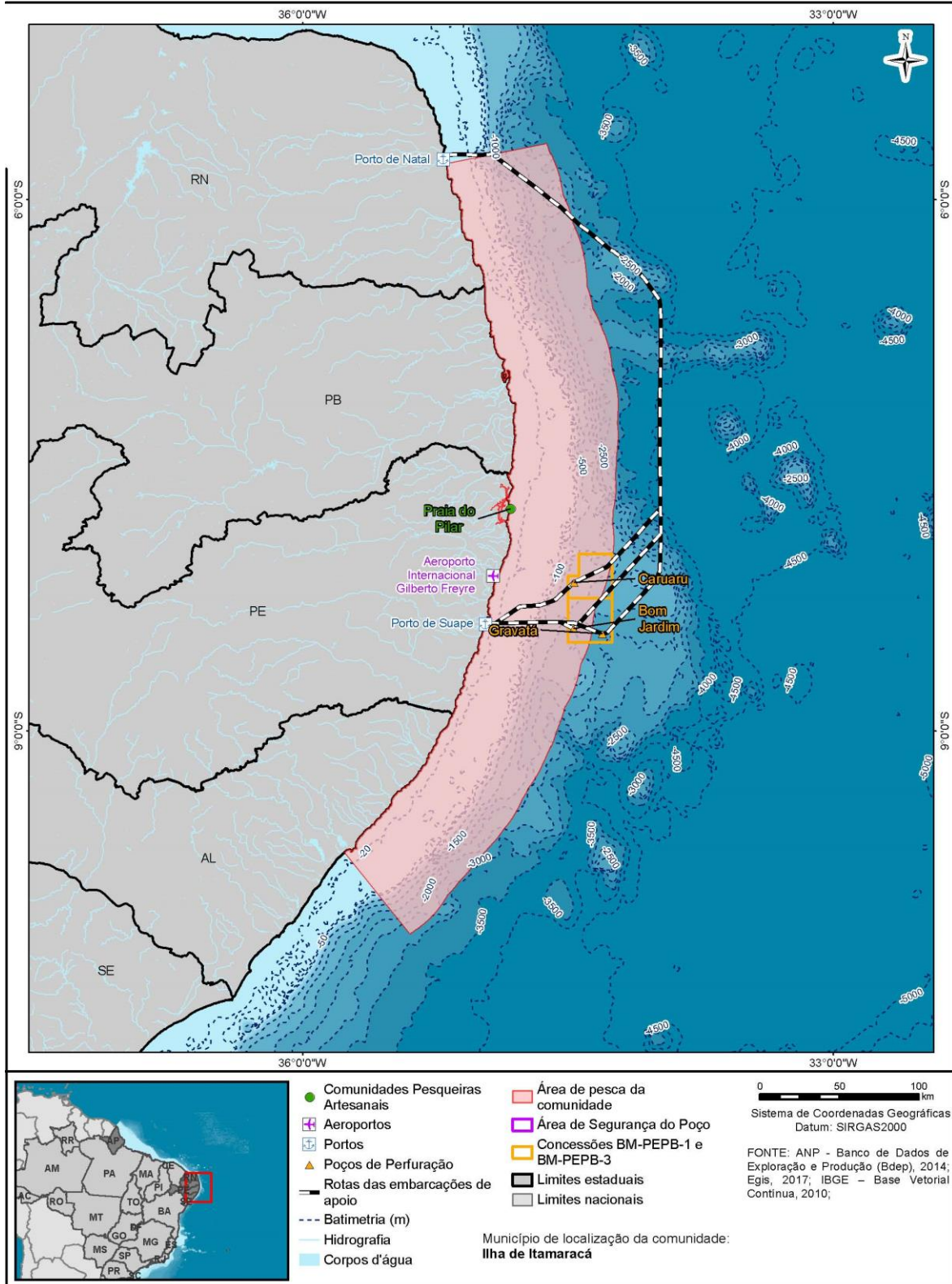


Figura II.9.4-3 - Área de pesca da comunidade Praia do Pilar, município de Ilha do Itamaracá.

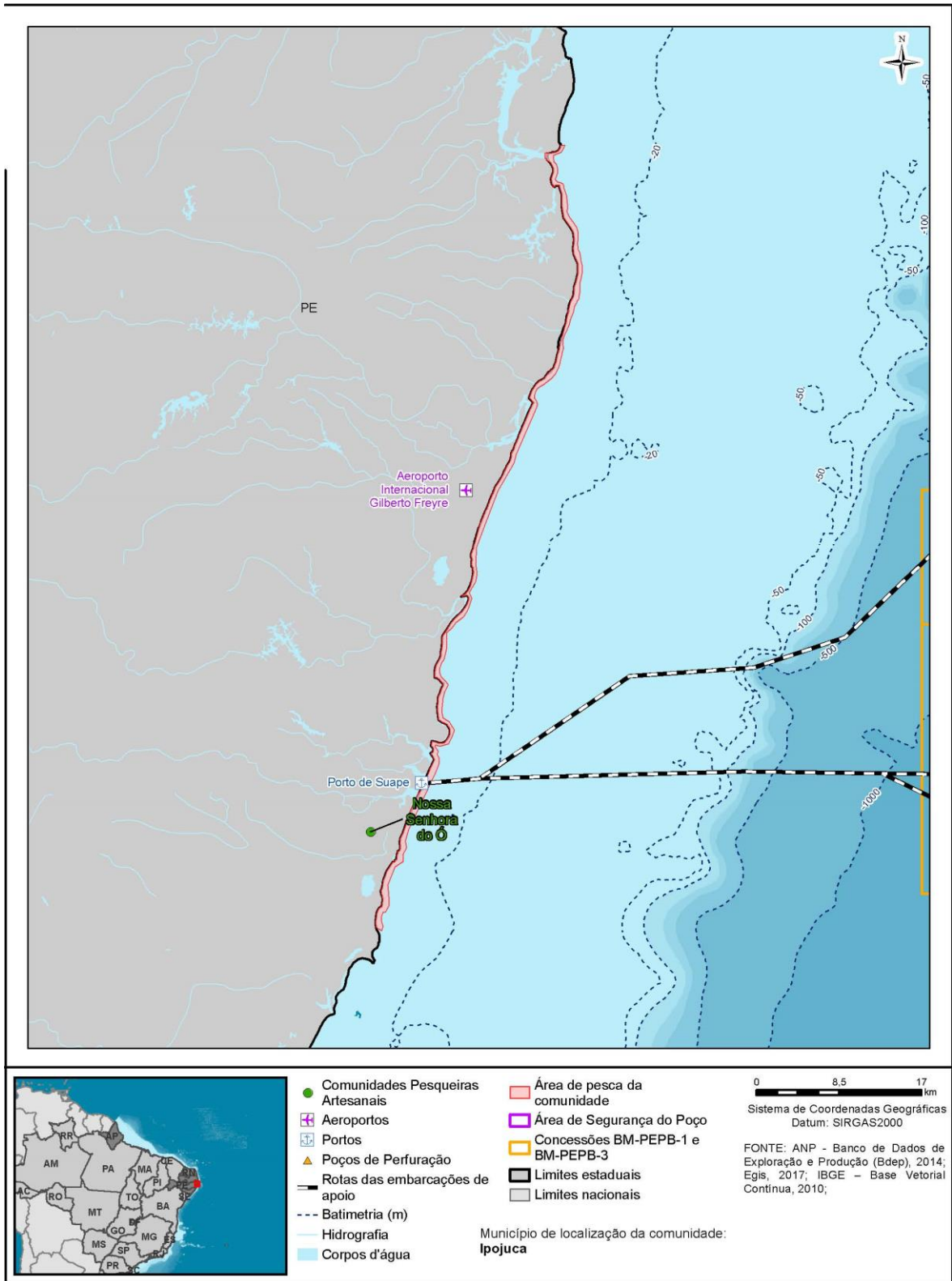


Figura II.9.4-4 - Área de pesca da comunidade Nossa Senhora do Ó, município de Ipojuca.

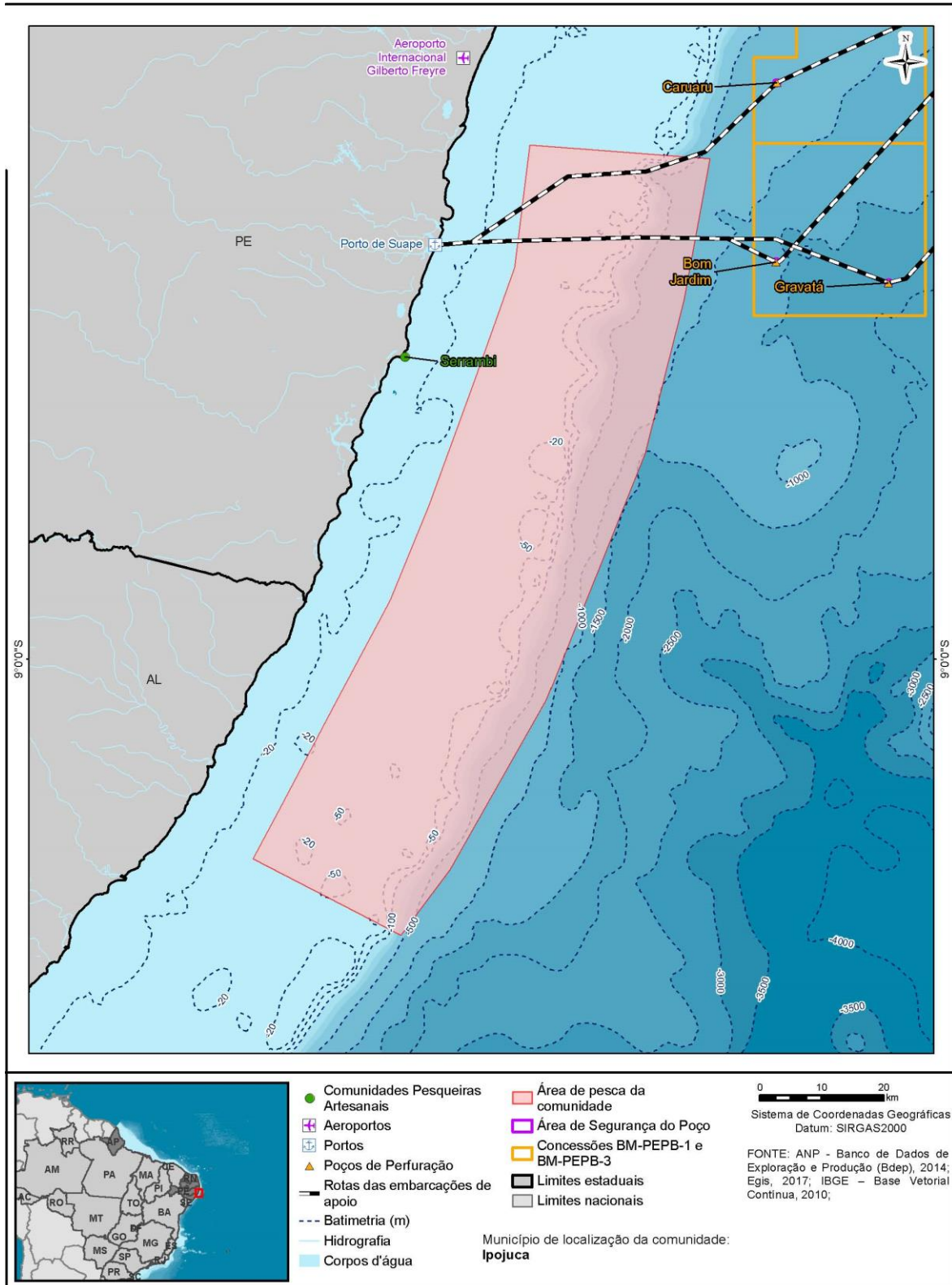


Figura II.9.4-5 - Área de pesca da comunidade Serrambi, município de Ipojuca.

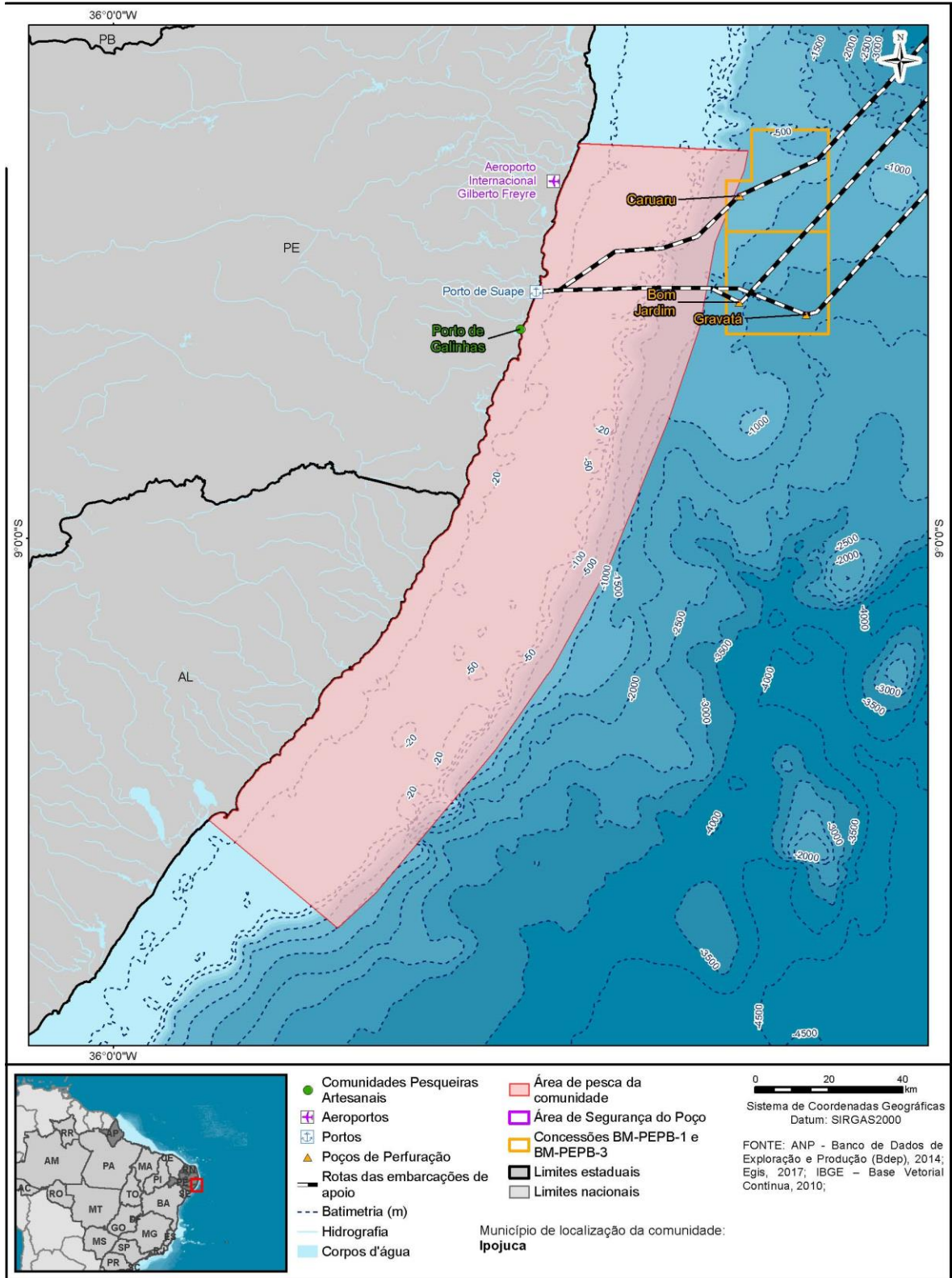


Figura II.9.4-6 - Área de pesca da comunidade Porto de Galinhas, município de Ipojuca.

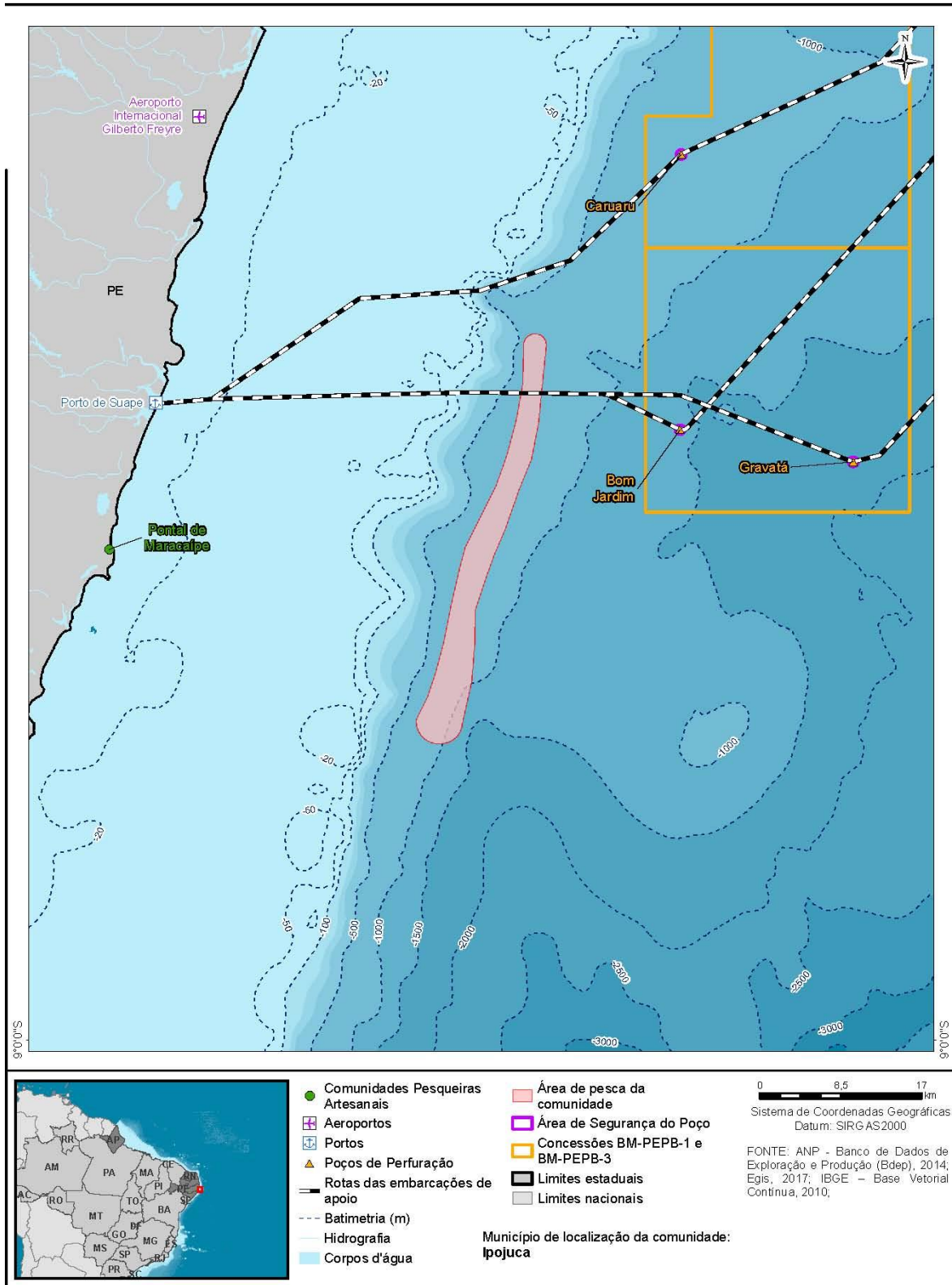


Figura II.9.4-7 - Área de pesca da comunidade Pontal de Maracáipe, município de Ipojuca.

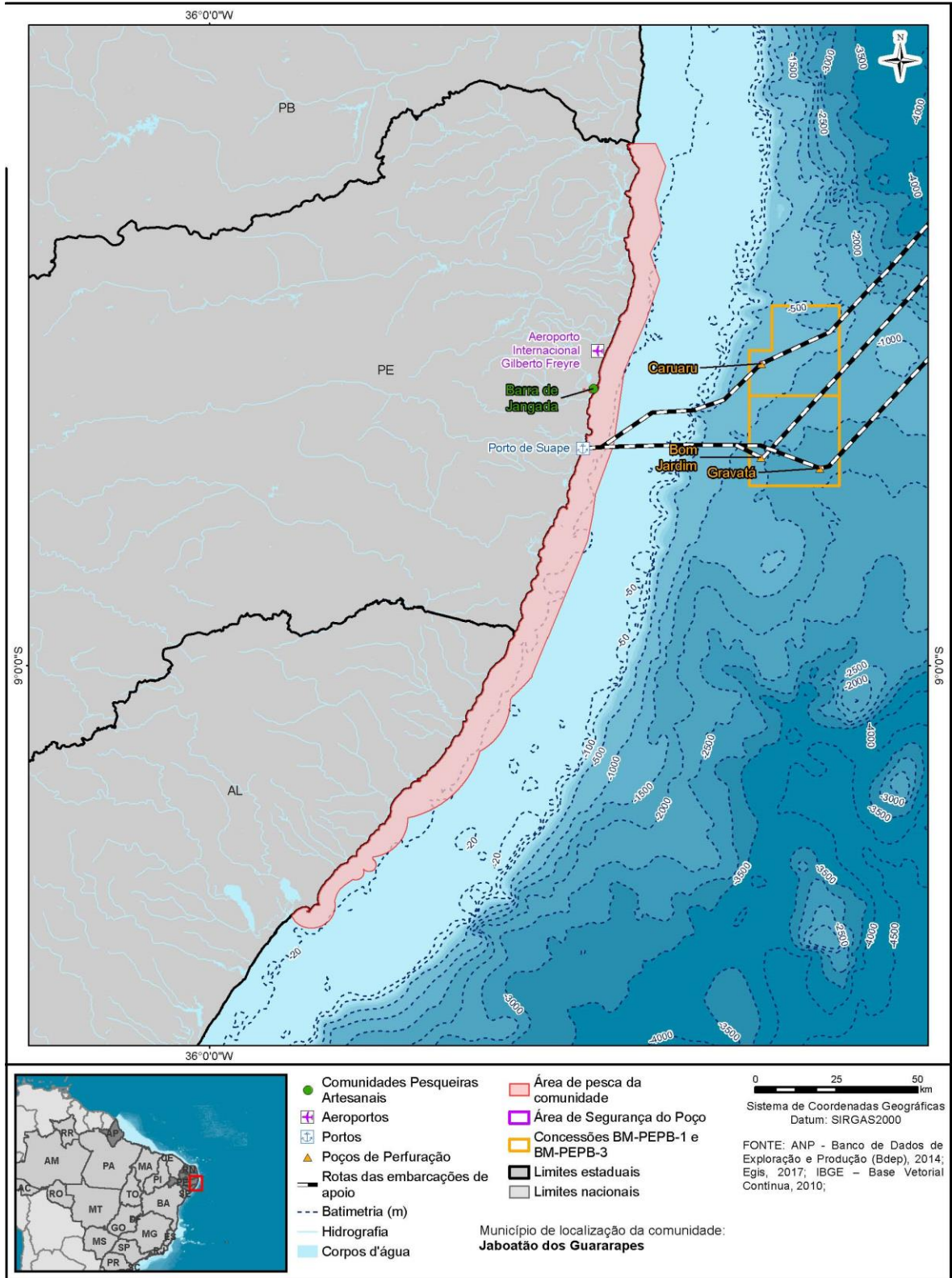


Figura II.9.4-8 - Área de pesca da comunidade Barra de Jangada, município de Jaboatão dos Guararapes.

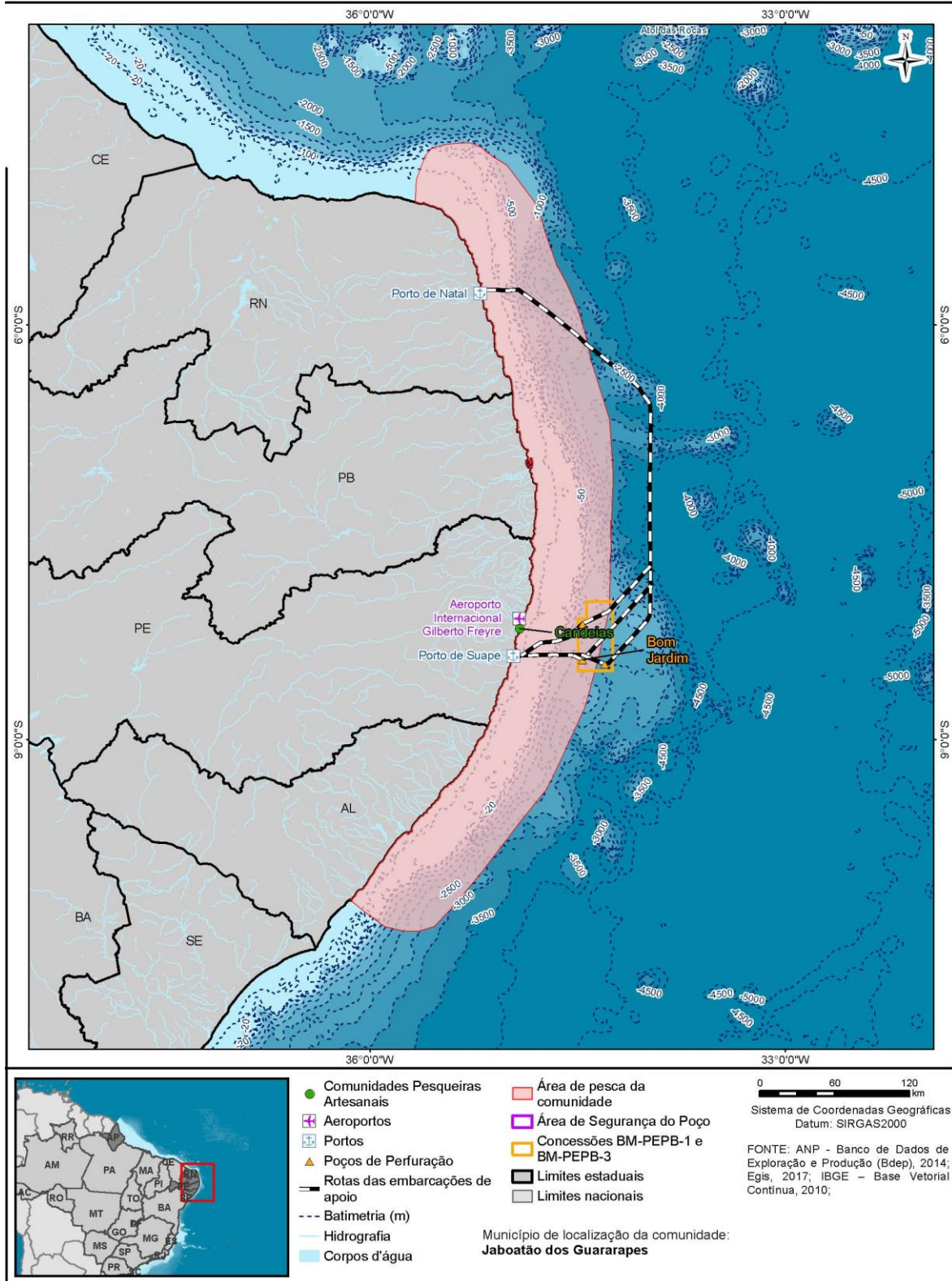


Figura II.9.4-9 - Área de pesca da comunidade Candeias, município de Jaboatão dos Guararapes.

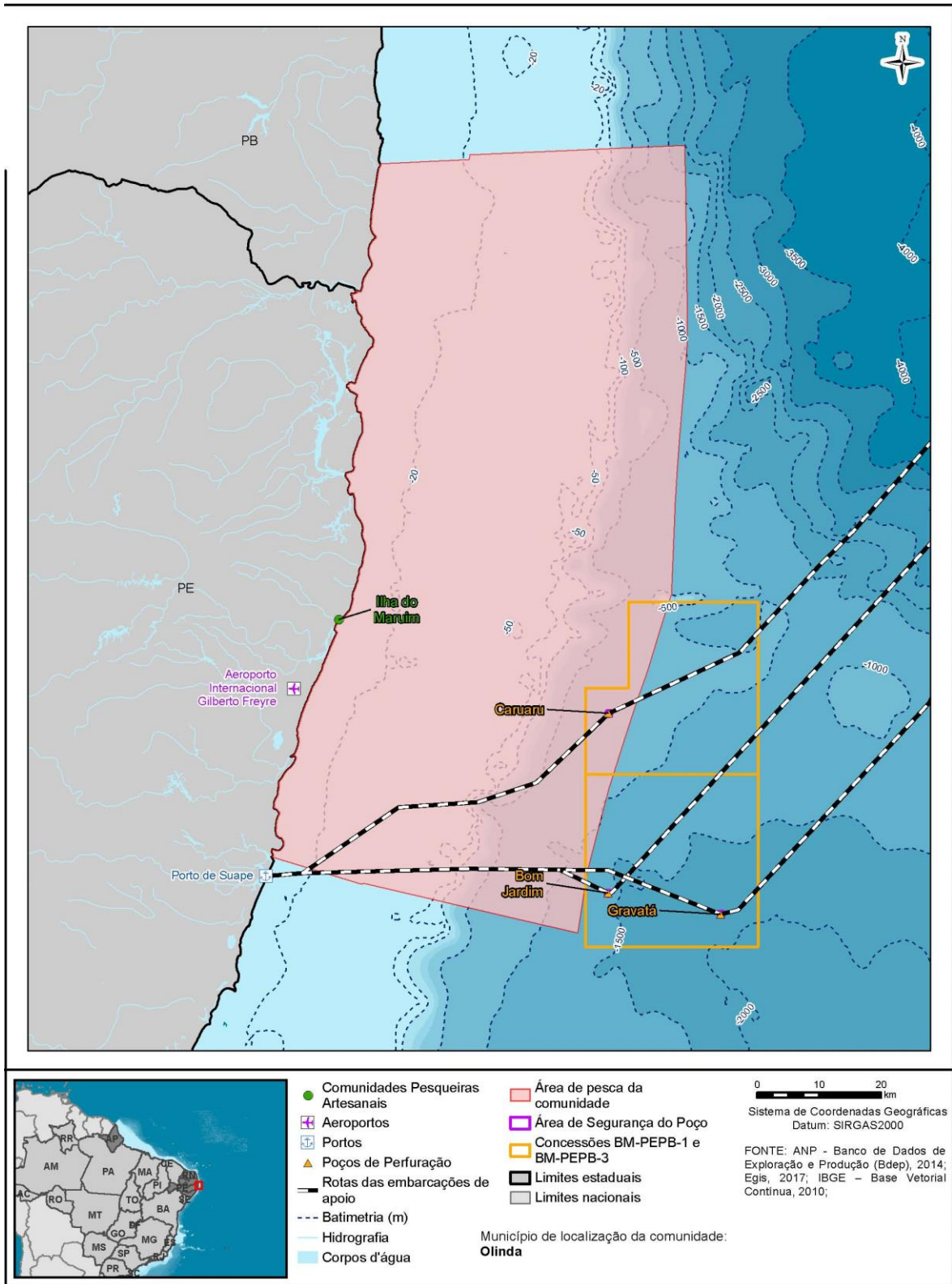


Figura II.9.4-10 - Área de pesca da comunidade Ilha do Maruim, município de Olinda.

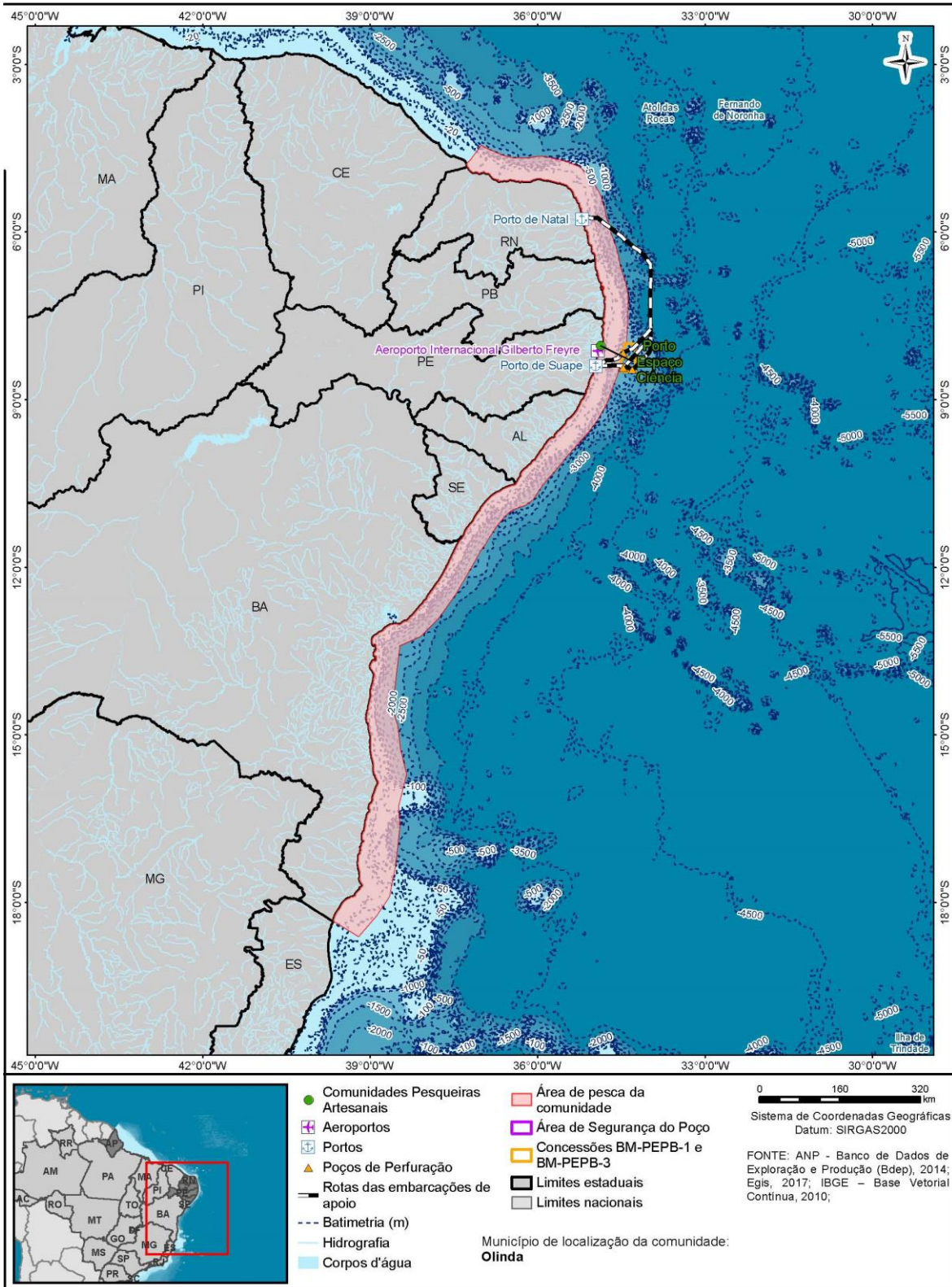


Figura II.9.4-11 - Área de pesca da comunidade Porto Espaço Ciência, município de Olinda.

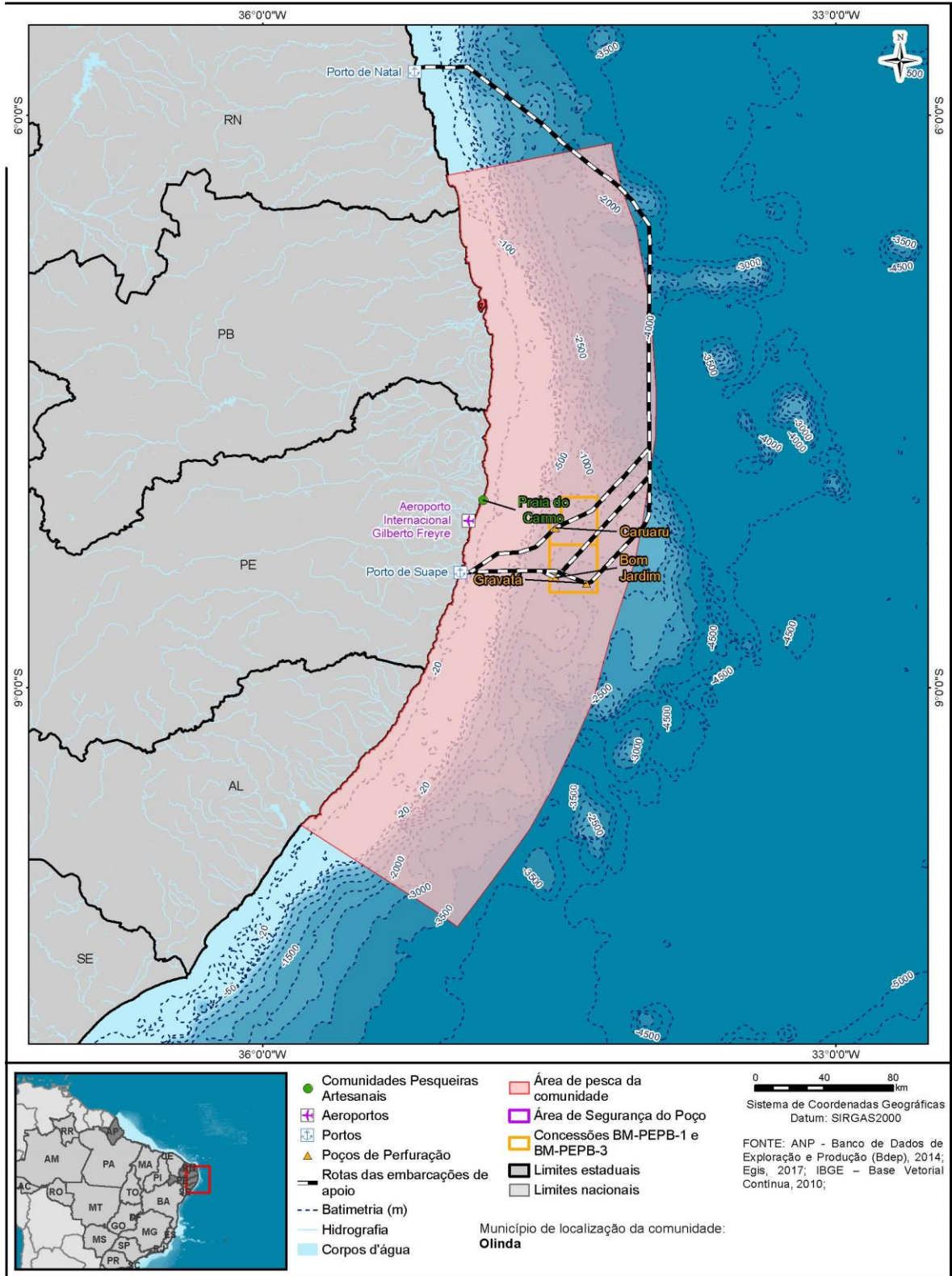


Figura II.9.4-12 - Área de pesca da comunidade Praia do Carmo, município de Olinda.

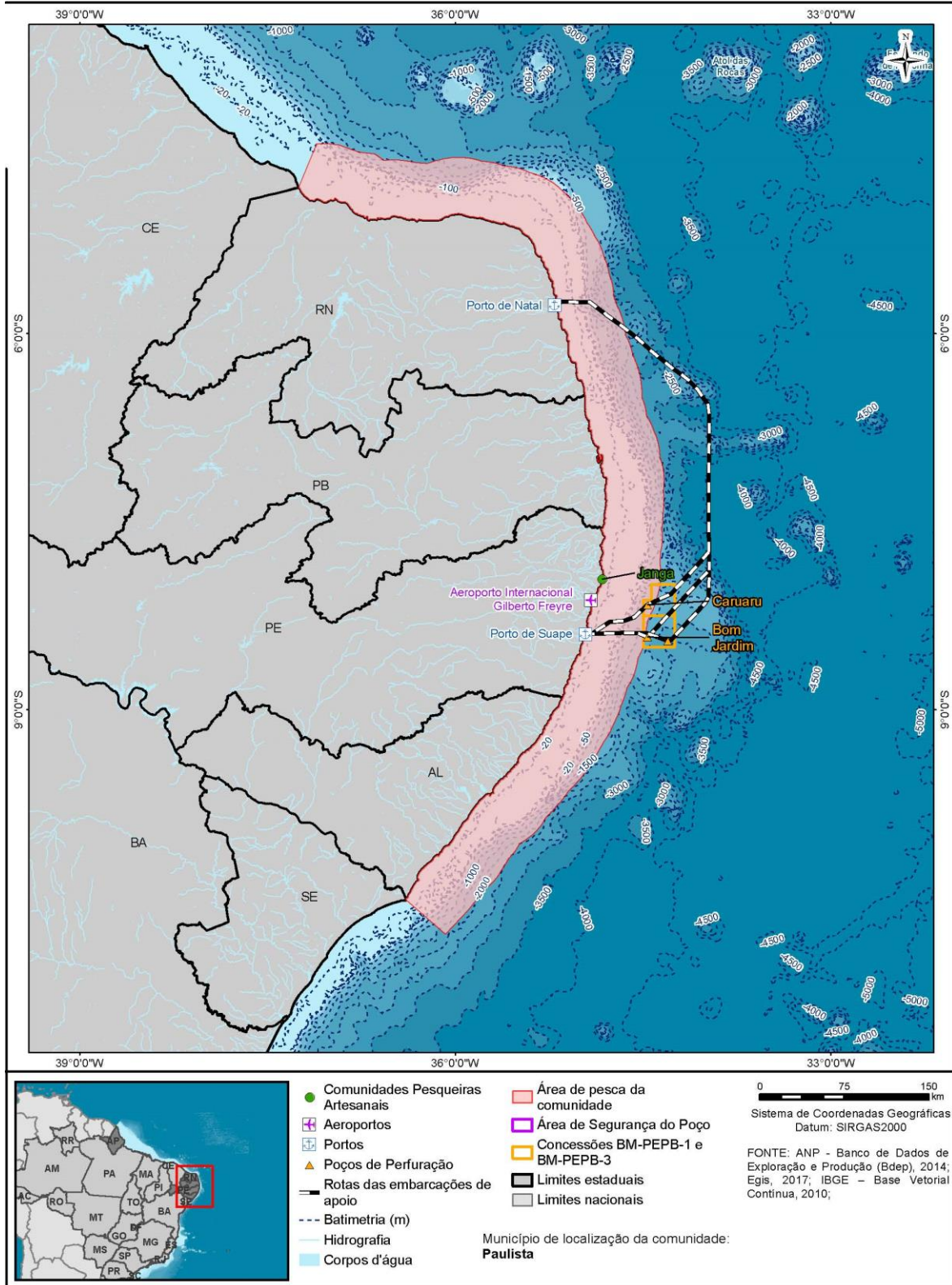


Figura II.9.4-13 - Área de pesca da comunidade Janga, município de Paulista.

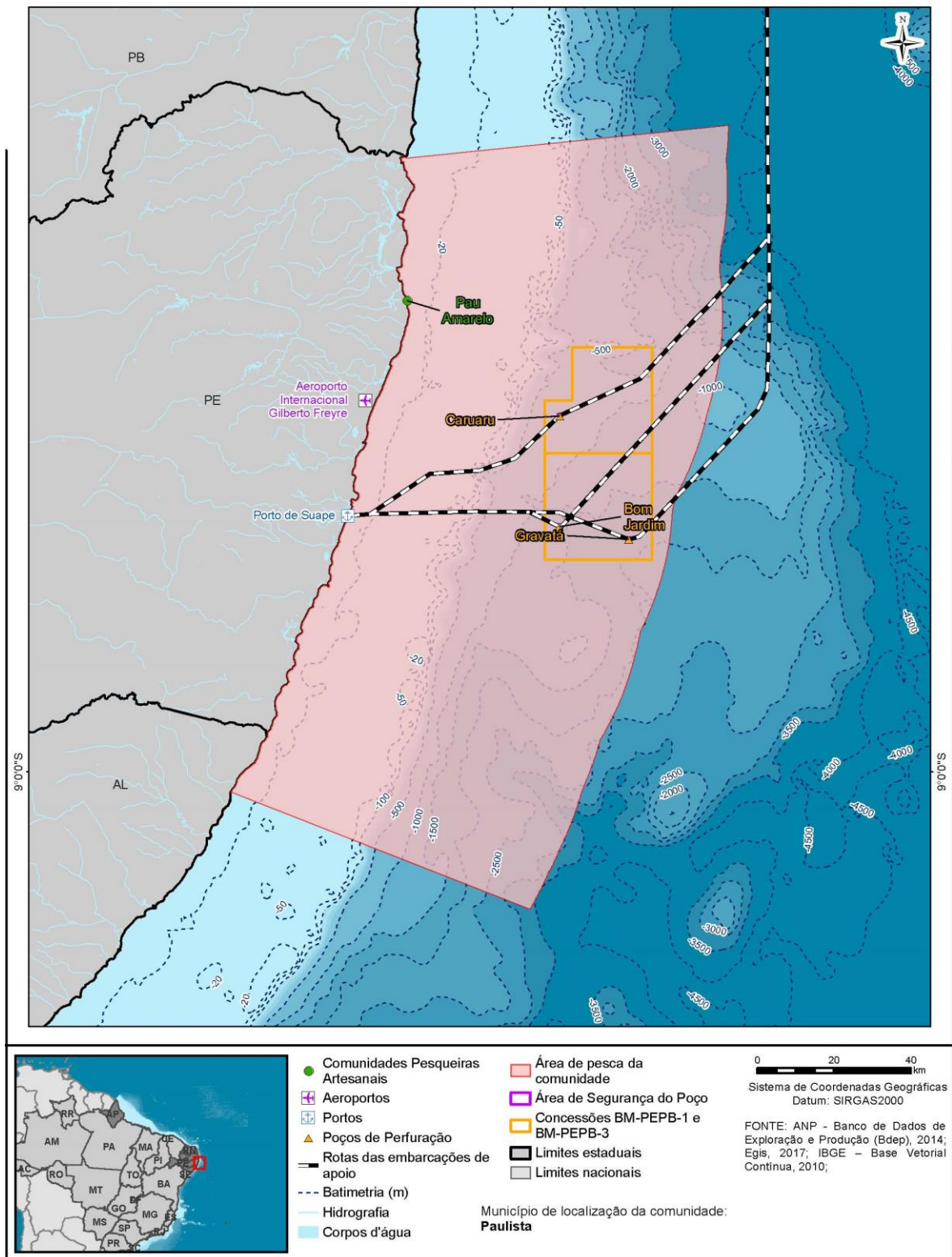


Figura II.9.4-14 - Área de pesca da comunidade Pau Amarelo, município de Paulista.

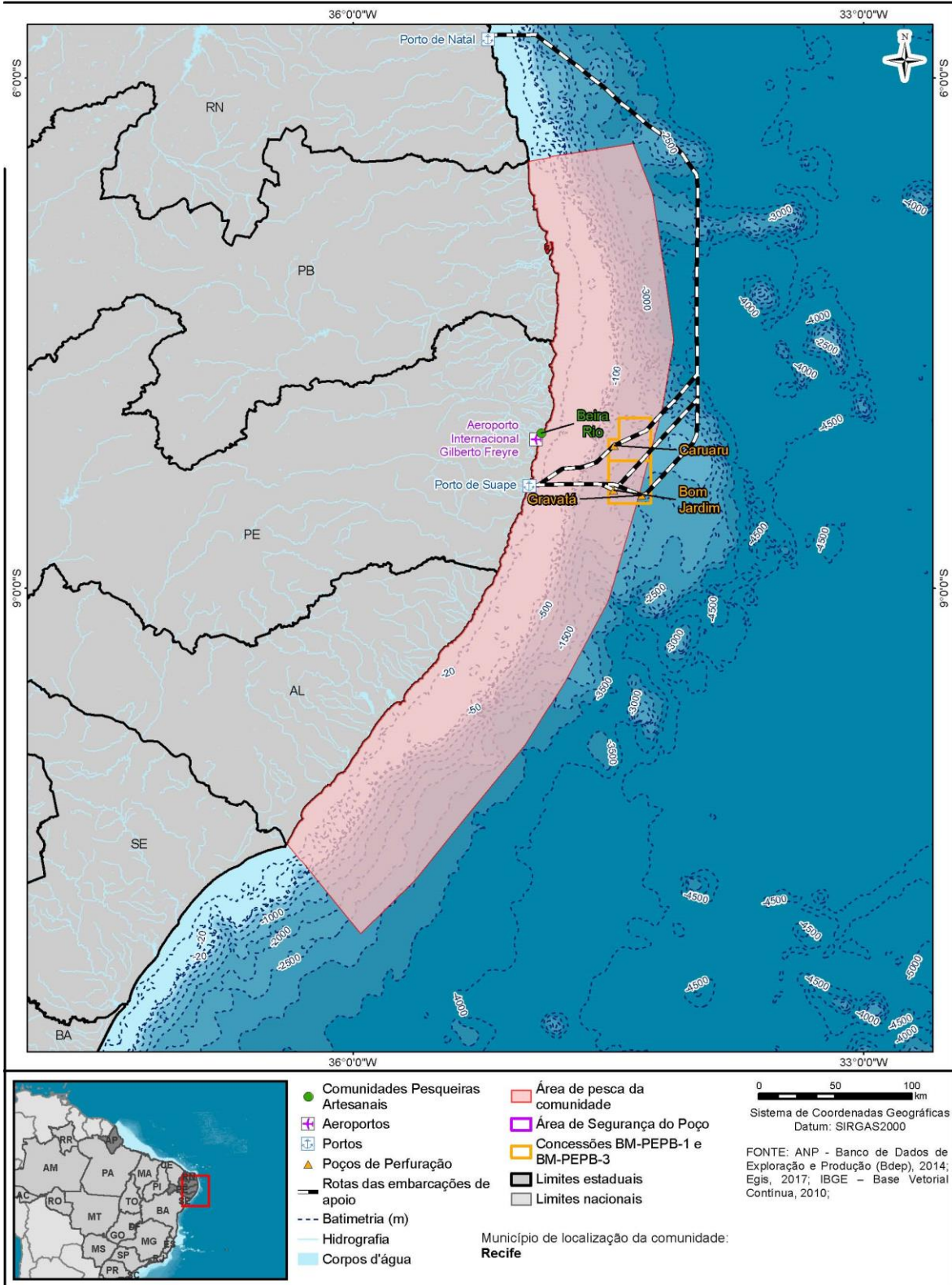


Figura II.9.4-15 - Área de pesca da comunidade Beira Rio, município de Recife.

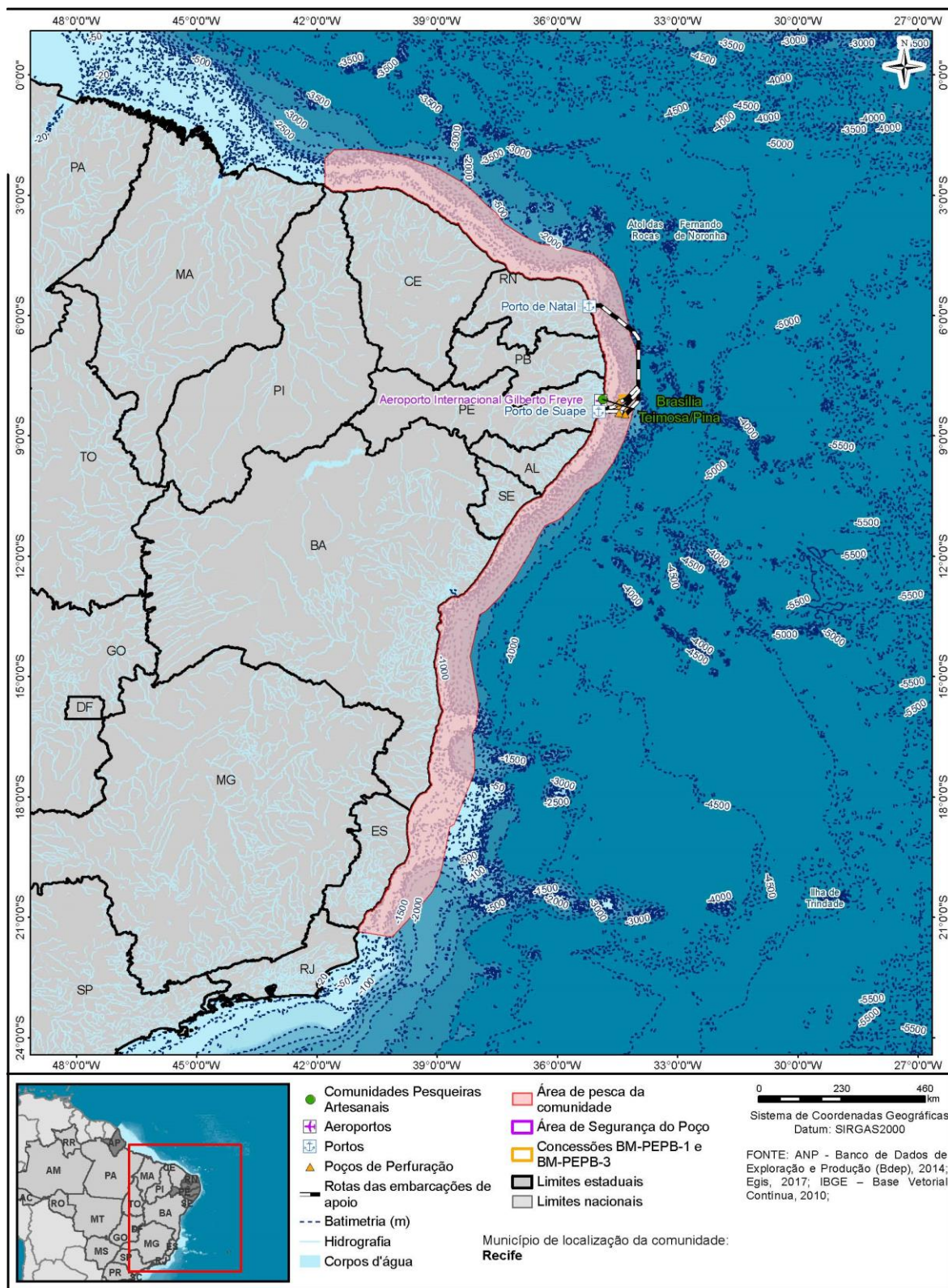


Figura II.9.4-16 - Área de pesca da comunidade Brasília Teimosa Pina, município de Recife.

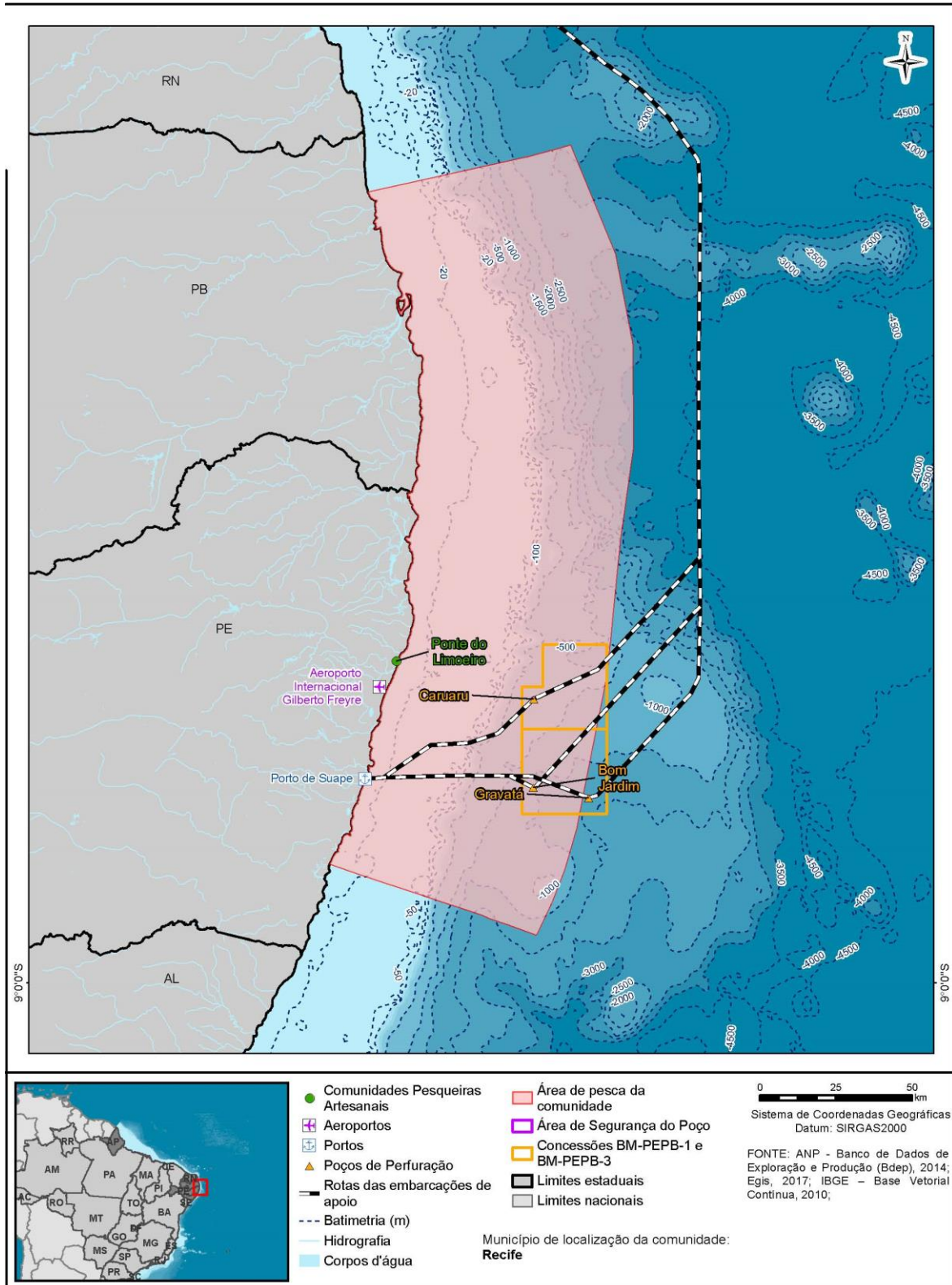


Figura II.9.4-17 - Área de pesca da comunidade Ponte do Limoeiro, município de Recife.

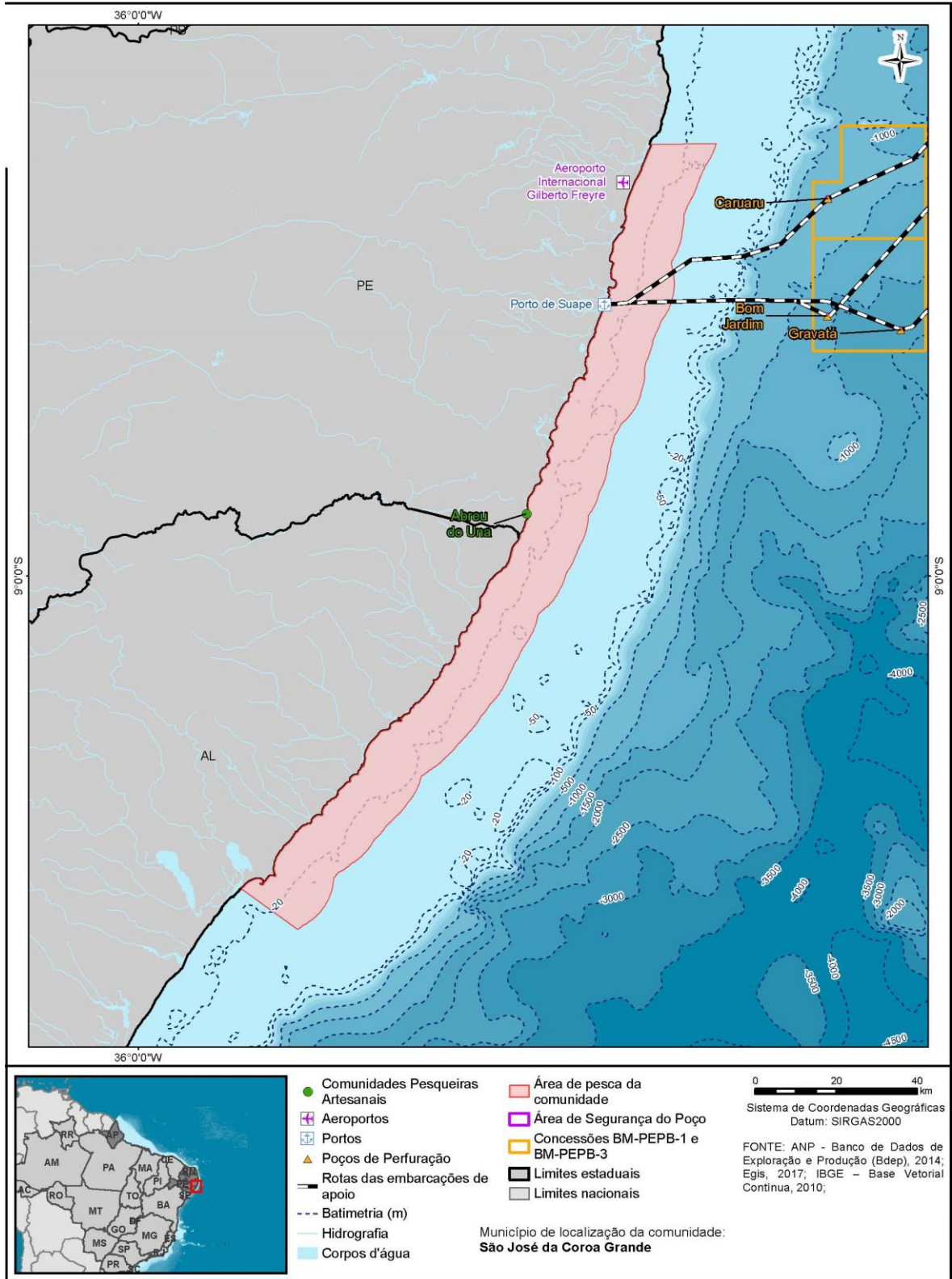


Figura II.9.4-18 - Área de pesca da comunidade Abreu do Una, município de São José da Coroa Grande.

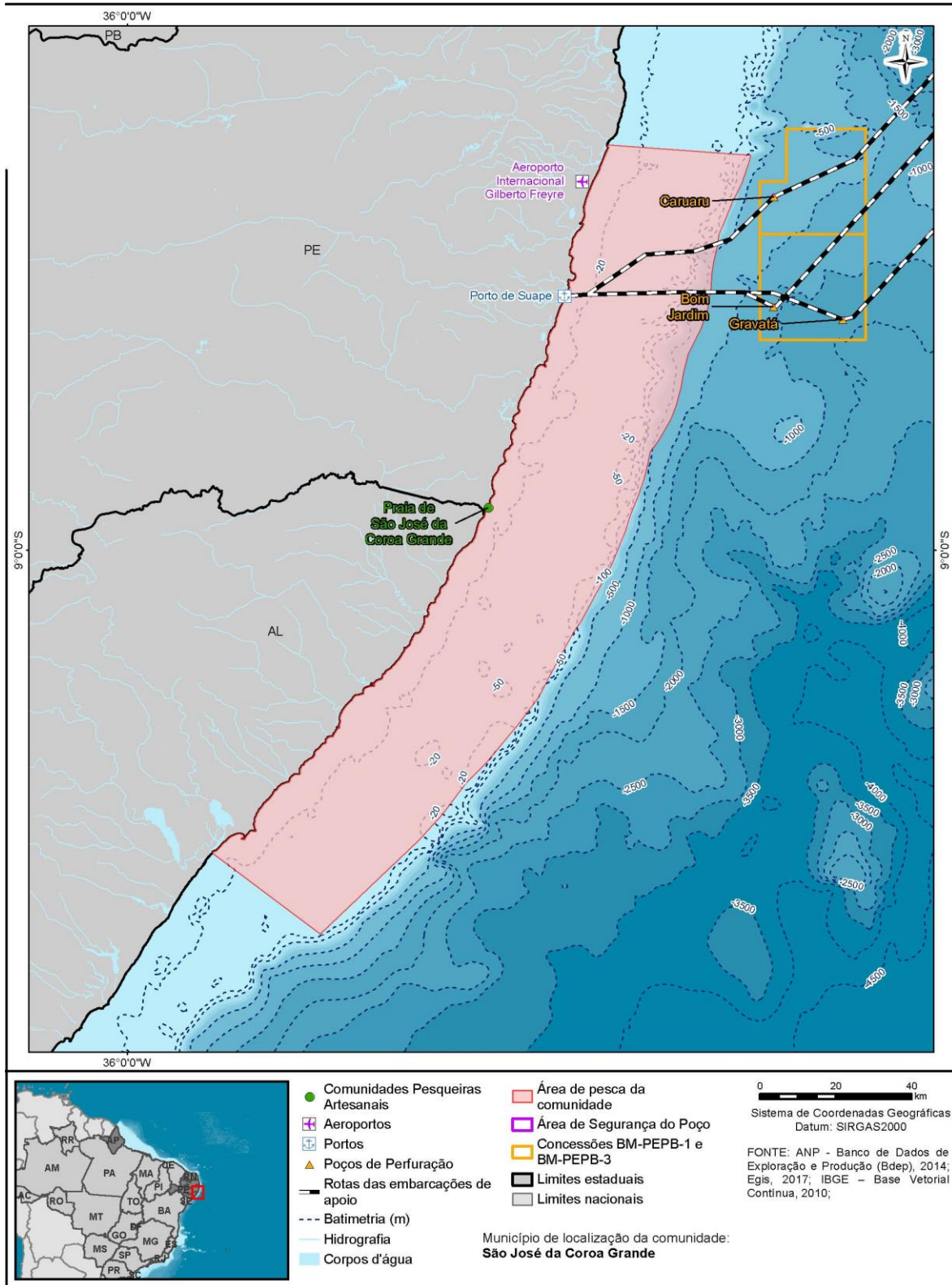


Figura II.9.4-19 - Área de pesca da comunidade Praia de São José da Coroa Grande, município de São José da Coroa Grande.

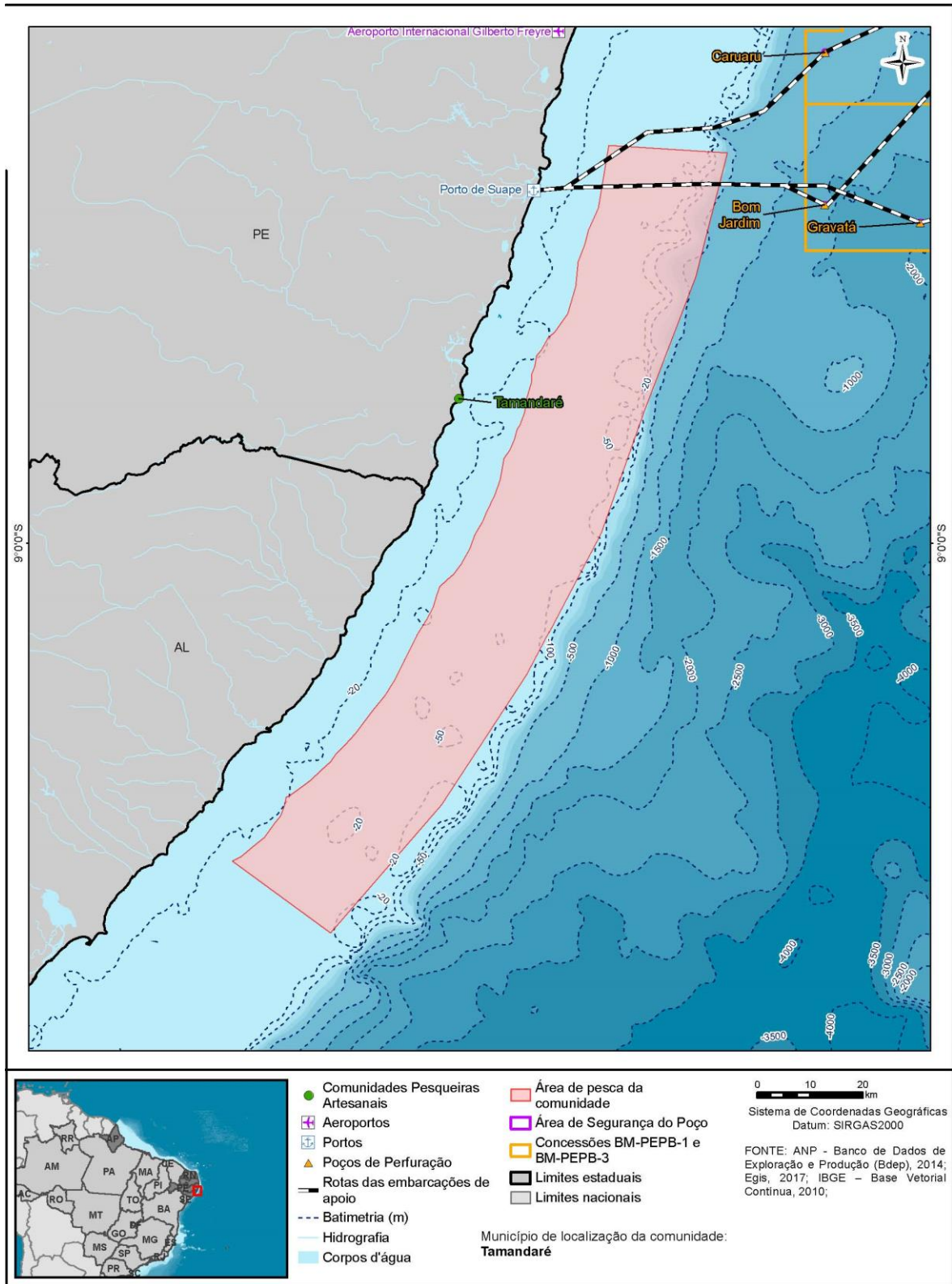


Figura II.9.4-20 - Área de pesca da comunidade Tamandaré, município de Tamandaré.

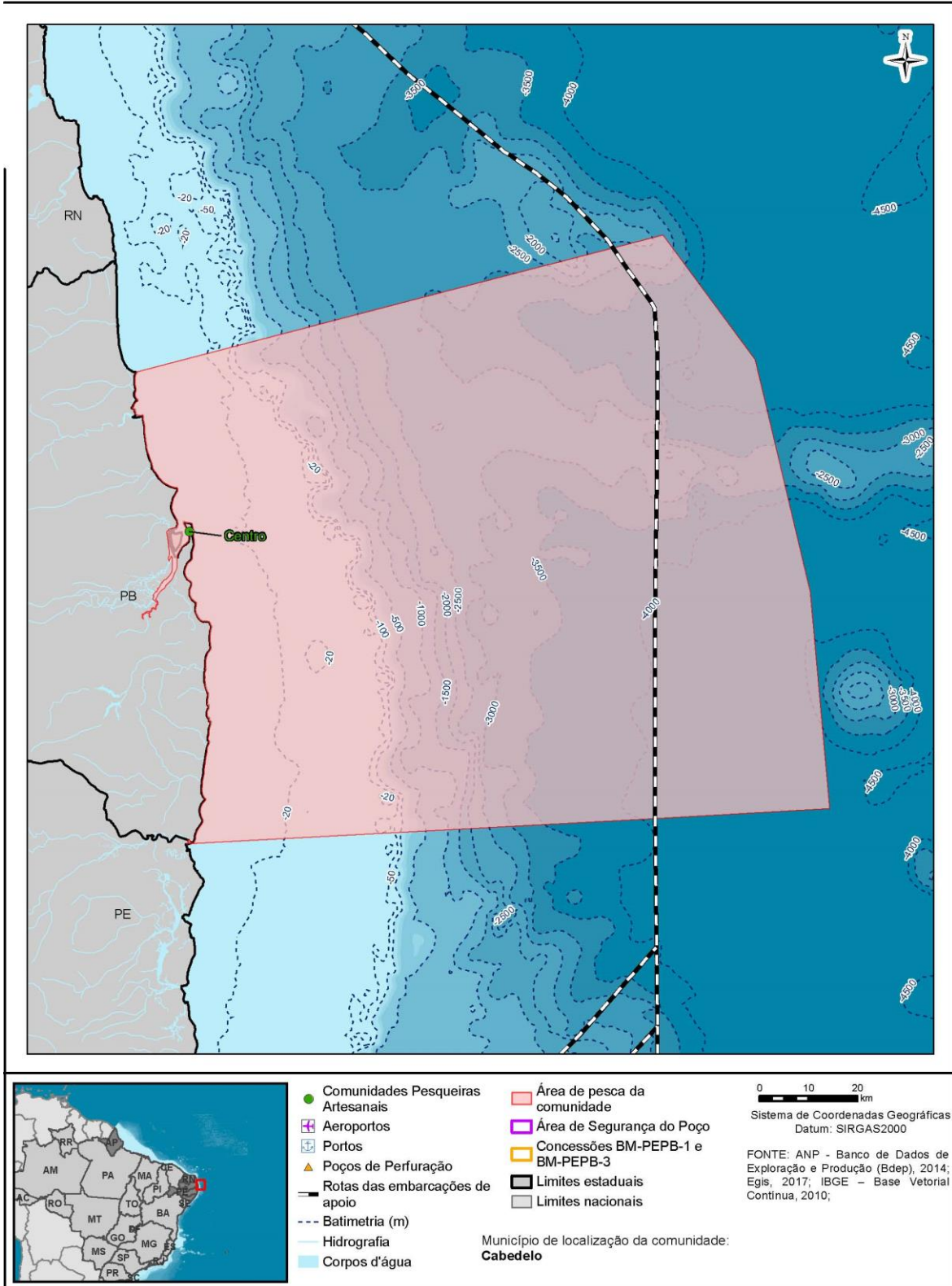


Figura II.9.4-21 - Área de pesca da comunidade Centro, município de Cabedelo.

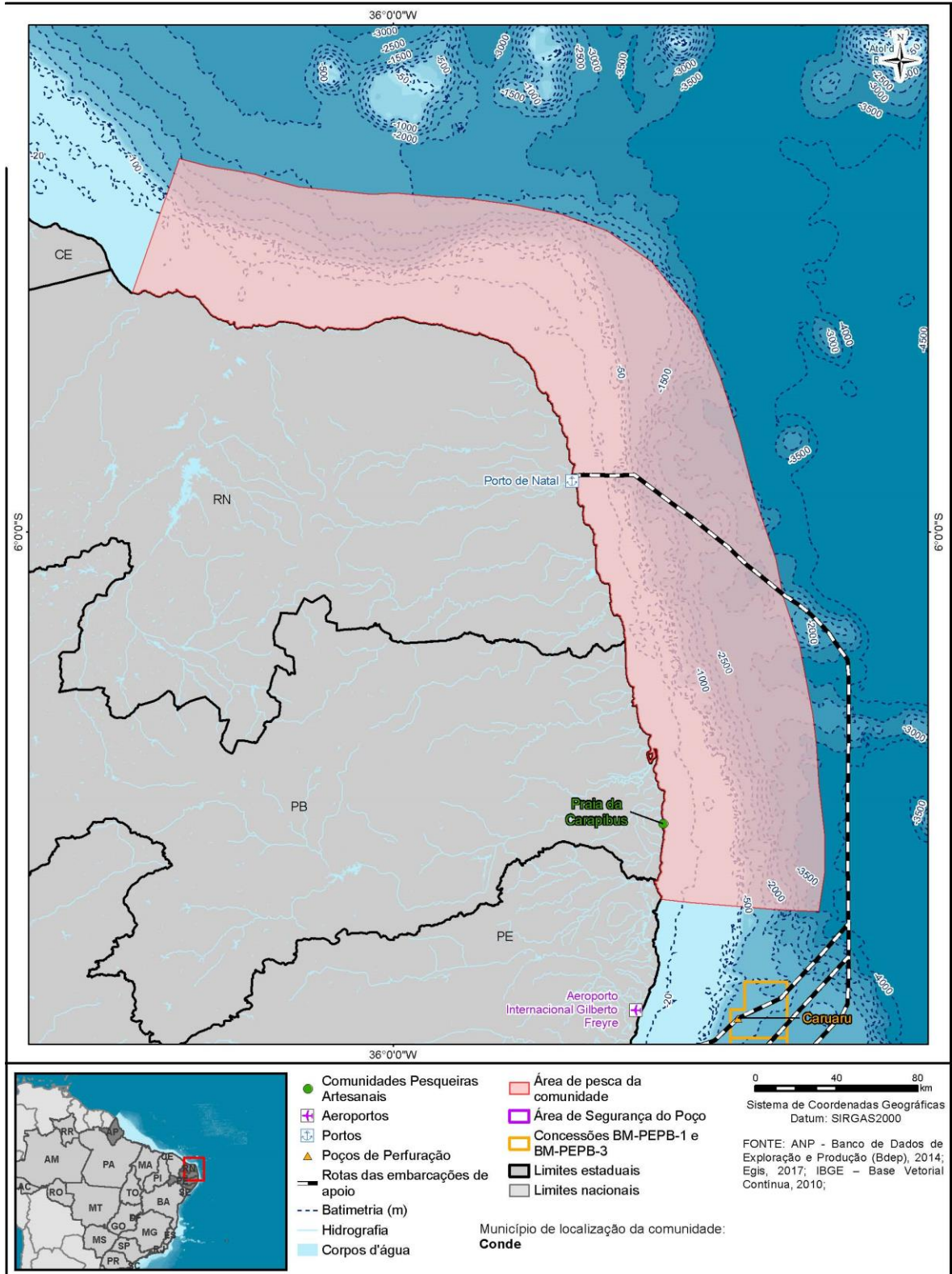


Figura II.9.4-22 - Área de pesca da comunidade Praia de Carapibus, município de Conde.

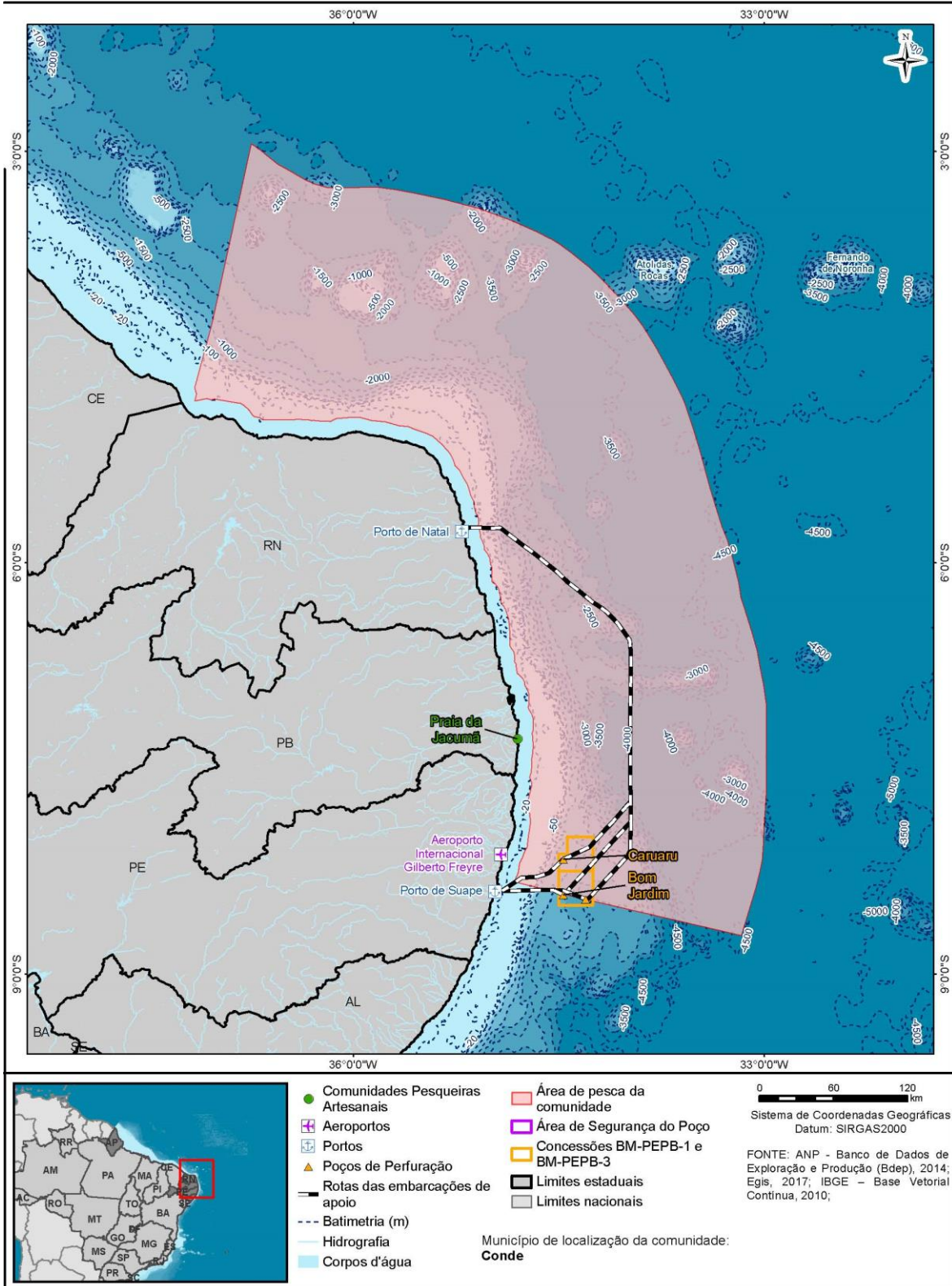


Figura II.9.4-23 - Área de pesca da comunidade Praia de Jacumã, município de Conde.

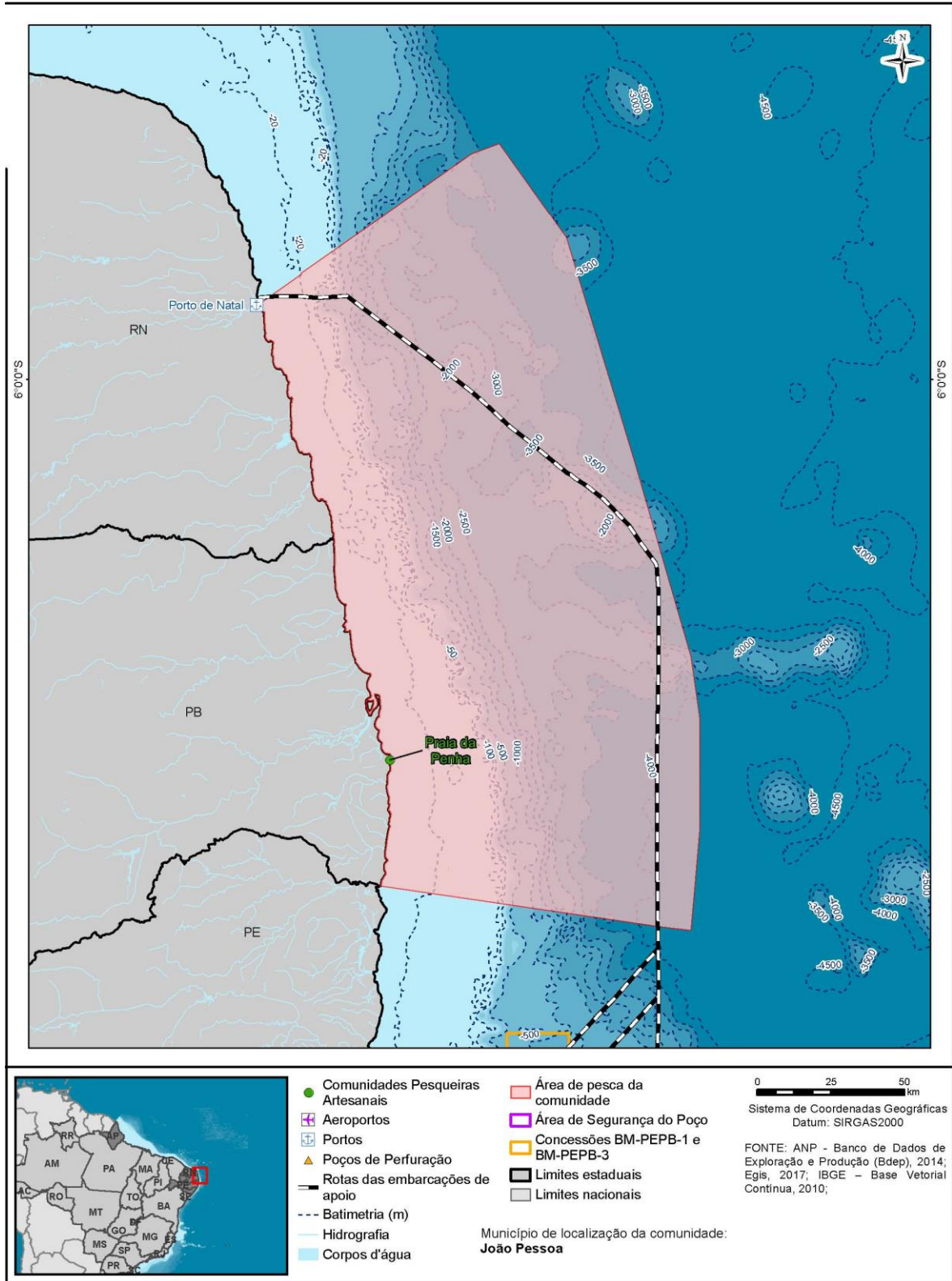


Figura II.9.4-24 - Área de pesca da comunidade Praia da Penha, município de João Pessoa.

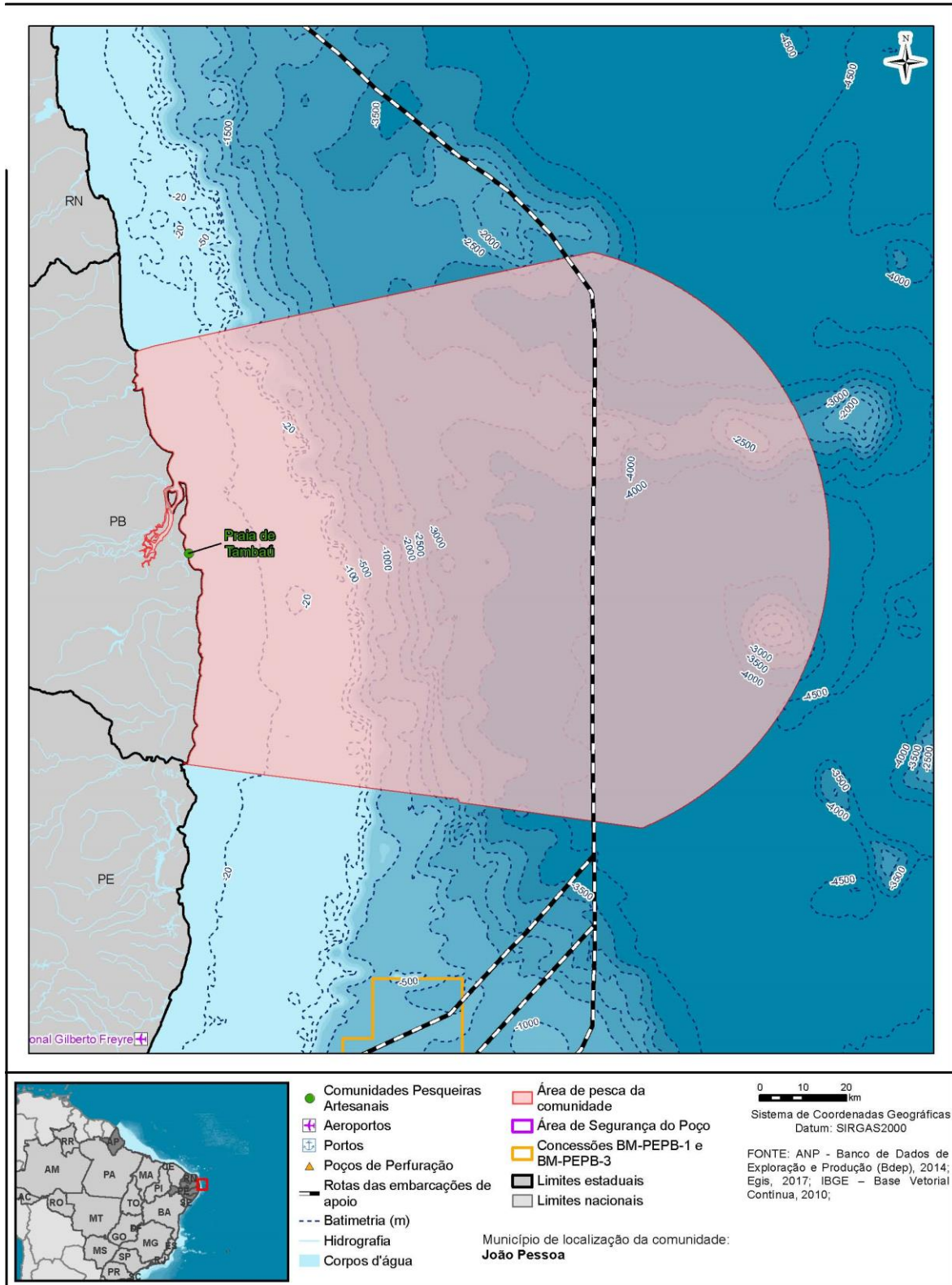


Figura II.9.4-25 - Área de pesca da comunidade Praia de Tambaú, município de João Pessoa.

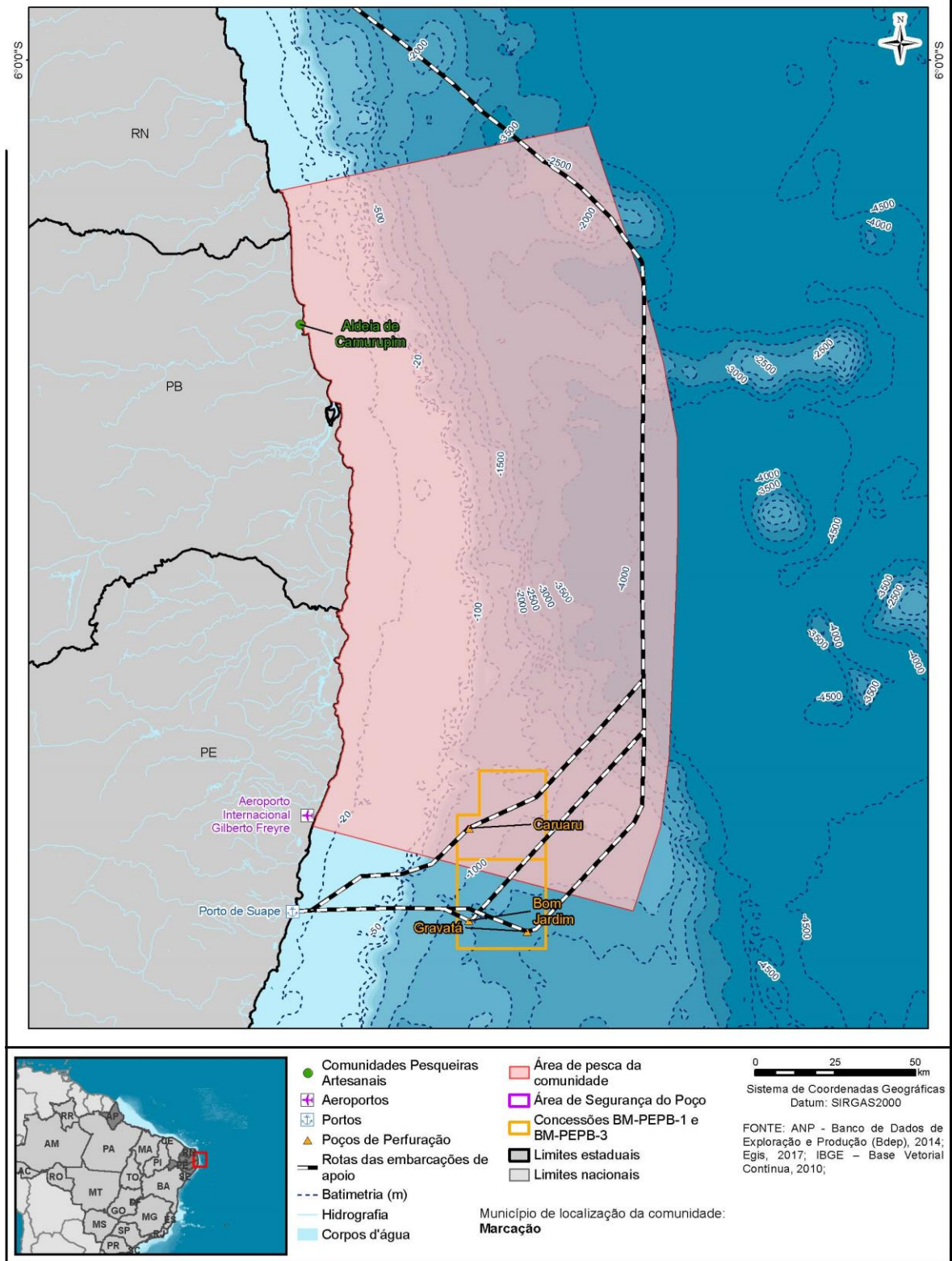


Figura II.9.4-26 - Área de pesca da comunidade Aldeia de Camurupim, município de Marcação.

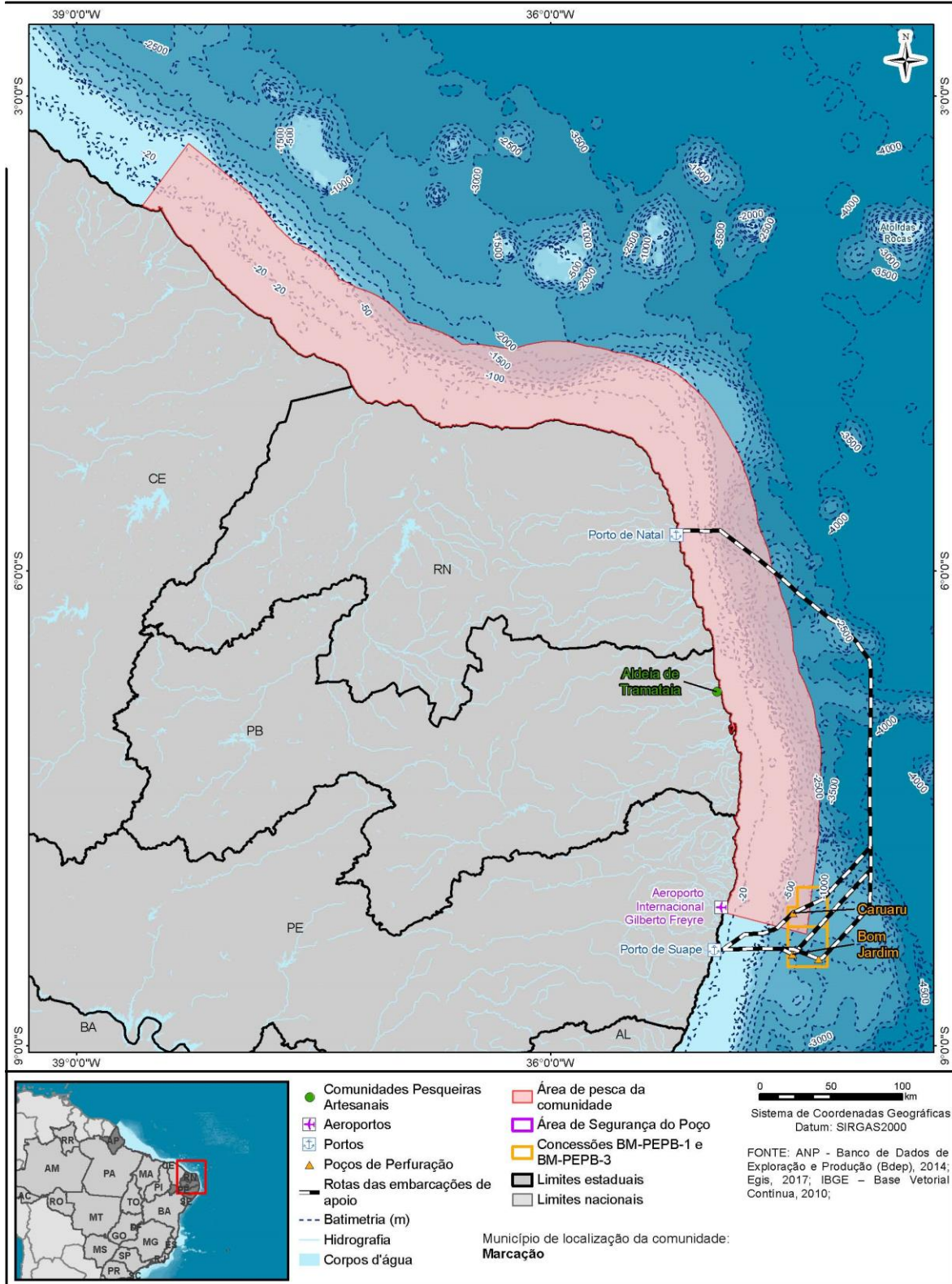


Figura II.9.4-27 - Área de pesca da comunidade Aldeia de Tramataia, município de Marcação.

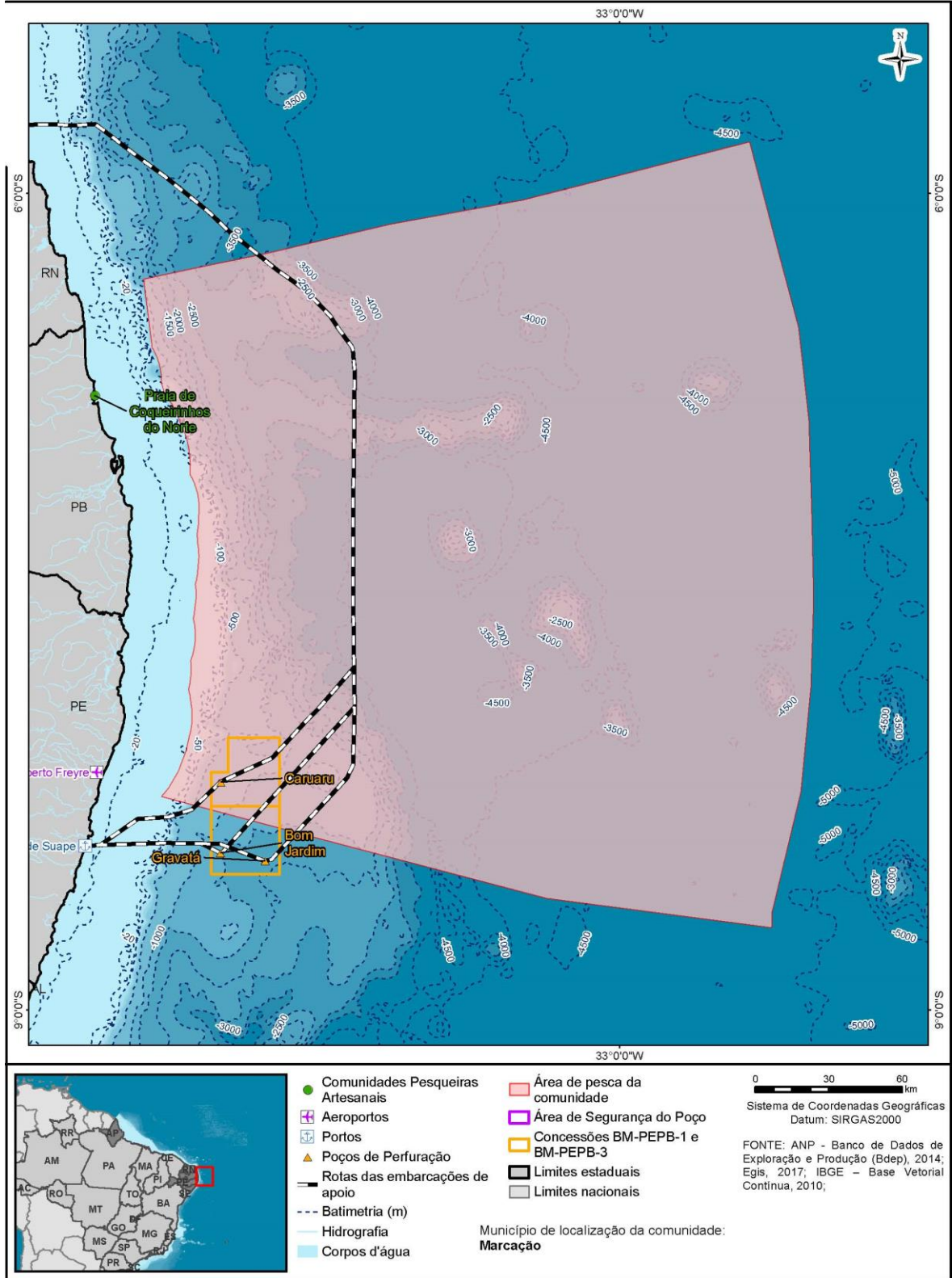


Figura II.9.4-28 - Área de pesca da comunidade Praia de Coqueirinhos do Norte, município de Marcação.

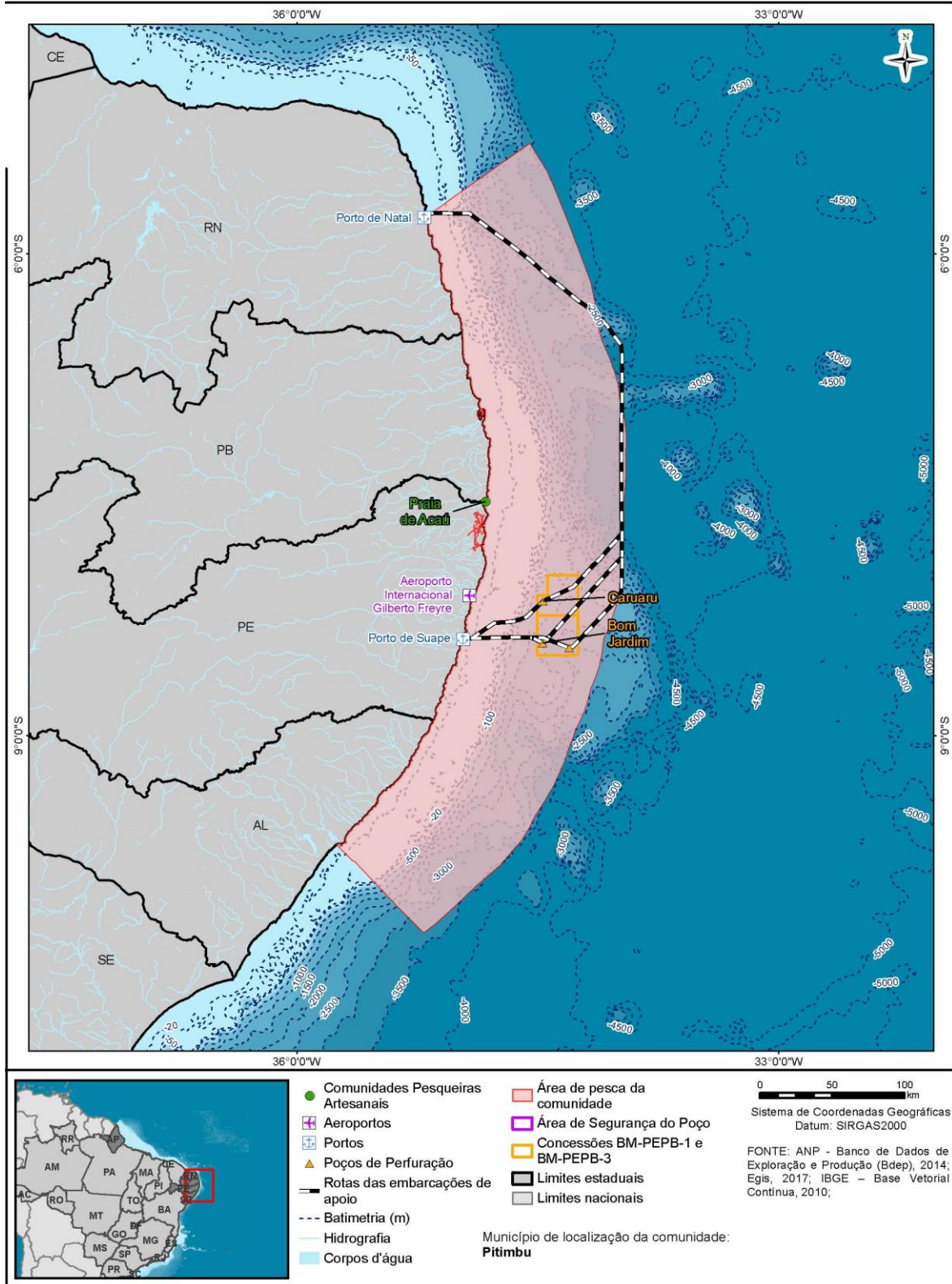


Figura II.9.4-29 - Área de pesca da comunidade Praia de Acaú, município de Pitimbu.

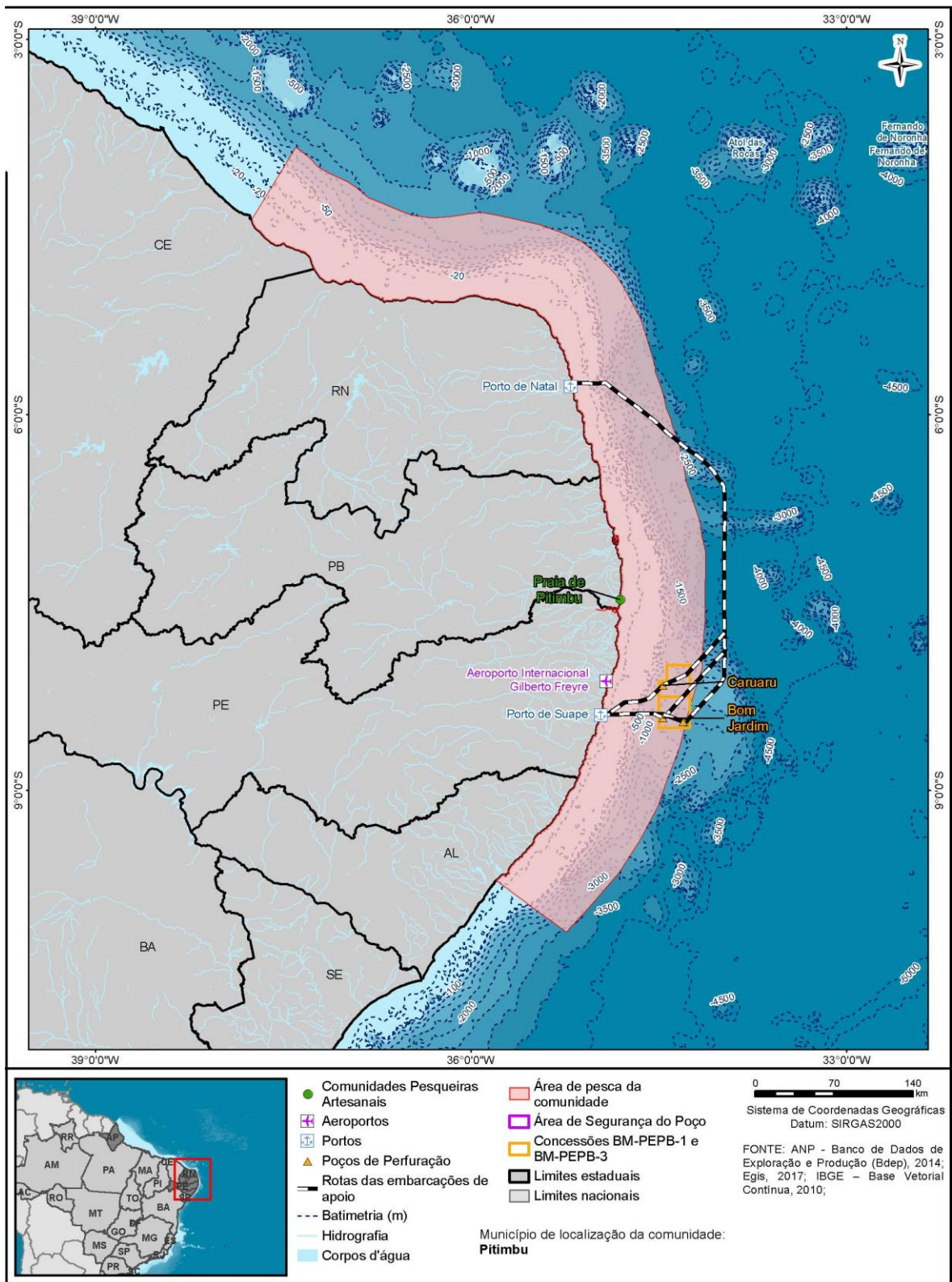


Figura II.9.4-30 - Área de pesca da comunidade Praia de Pitumbu, município de Pitumbu.

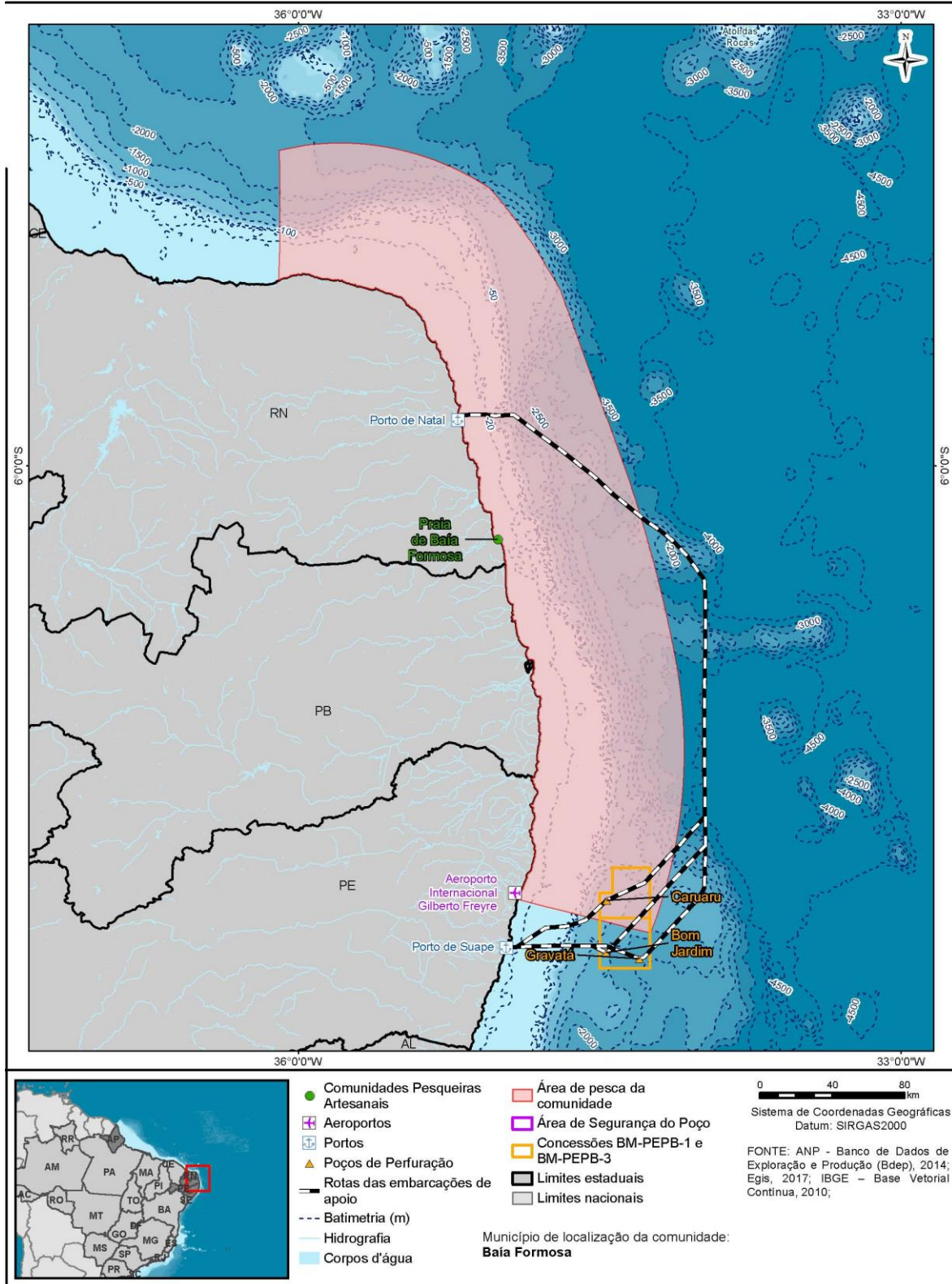


Figura II.9.4-31 - Área de pesca da comunidade Praia de Baía Formosa, município de Baía Formosa.

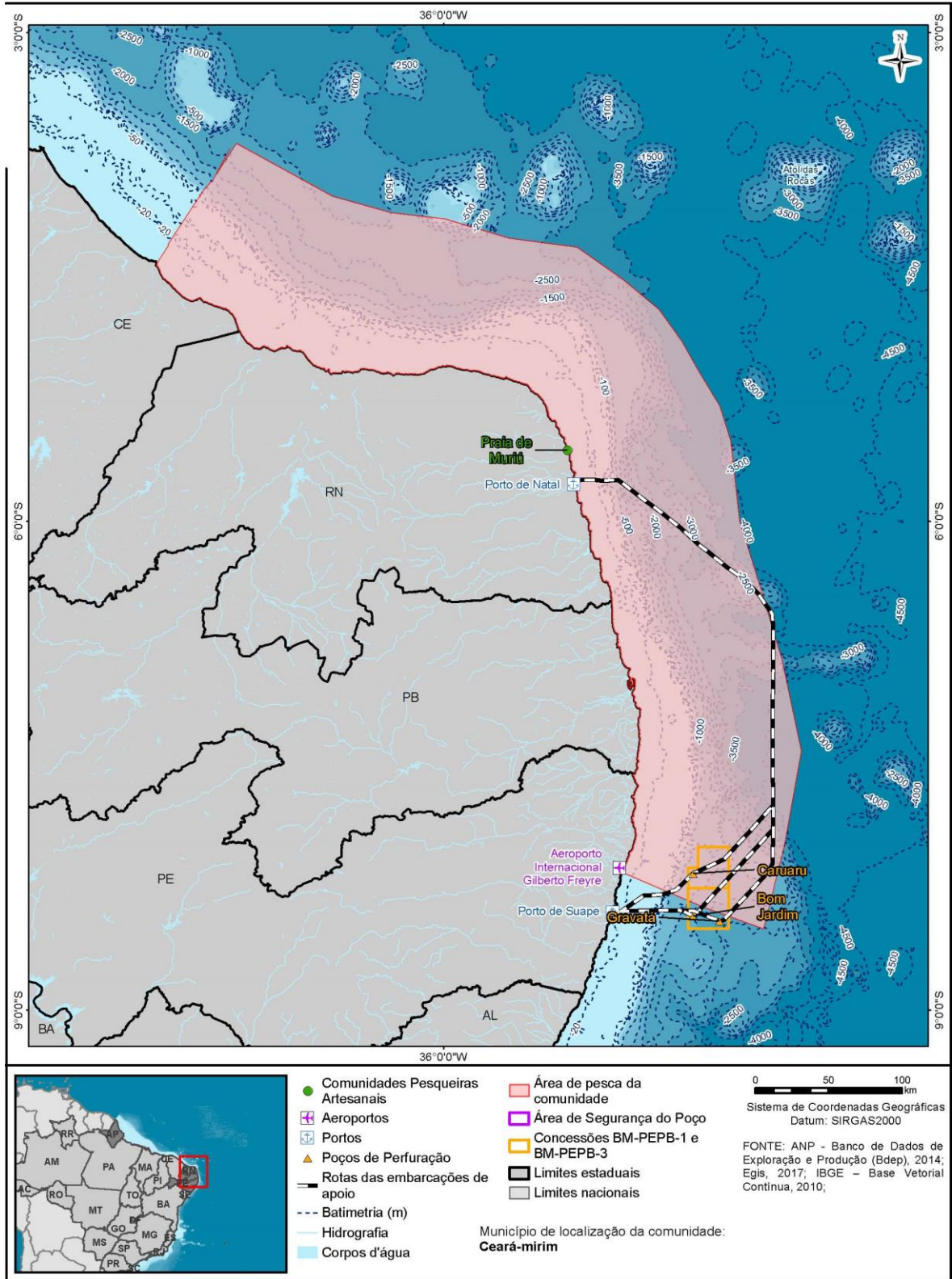


Figura II.9.4-32 - Área de pesca da comunidade Praia de Muriú, município de Ceará-Mirim.

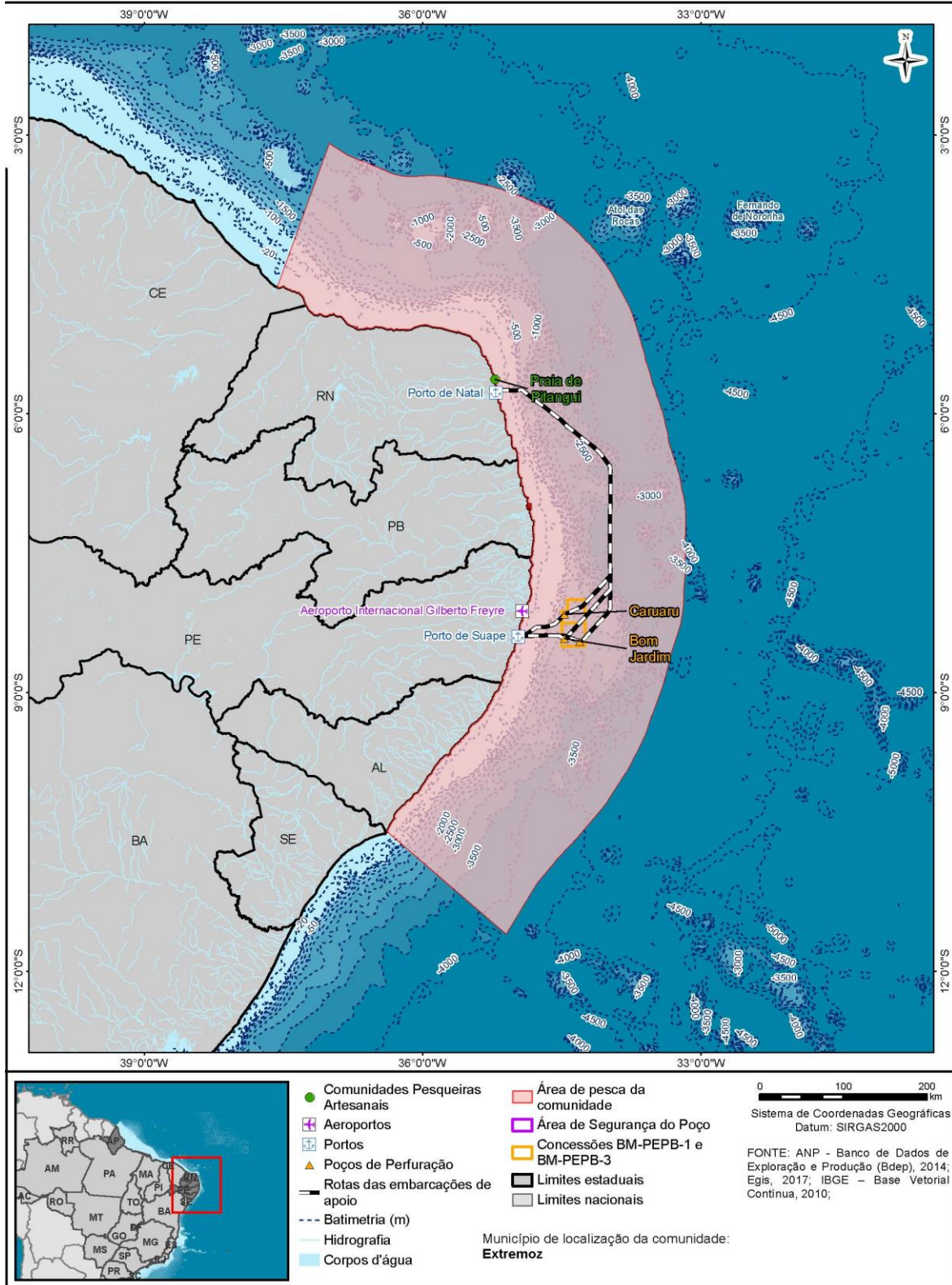


Figura II.9.4-33 - Área de pesca da comunidade Praia de Pitingui, município de Extremoz.

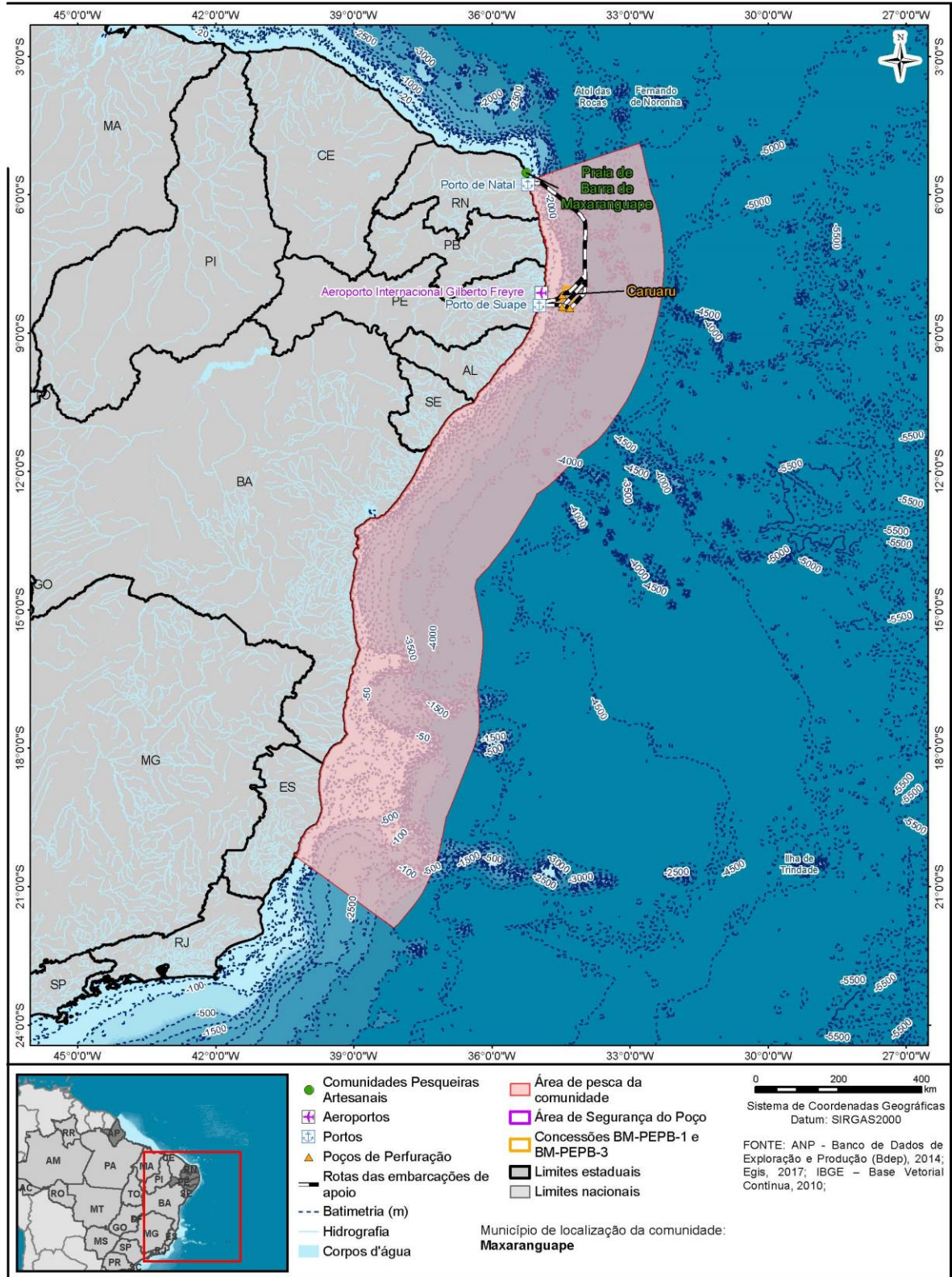


Figura II.9.4-34 - Área de pesca da comunidade Praia de Barra de Maxaranguape, município de Barra de Maxaranguape.

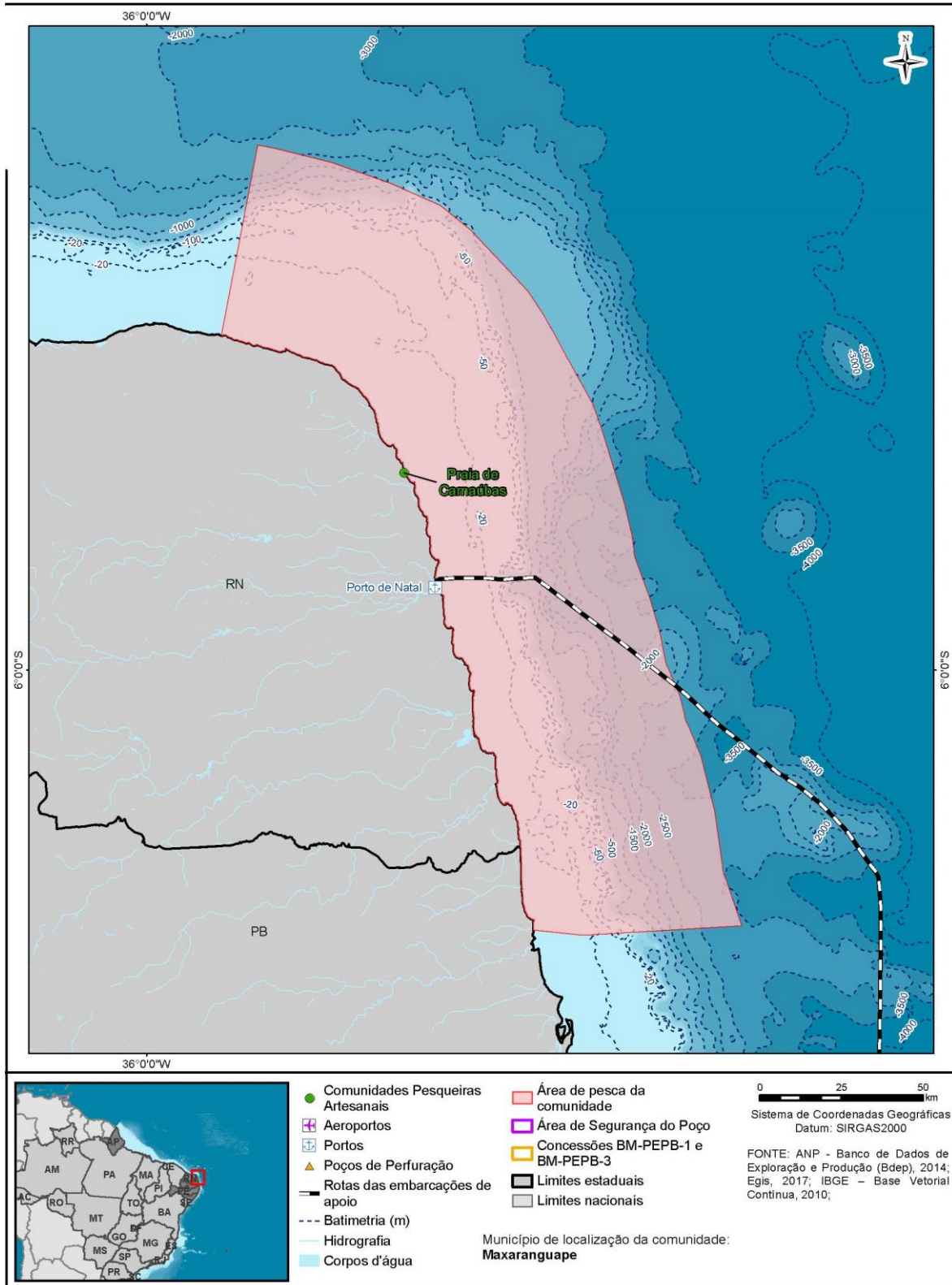


Figura II.9.4-35 - Área de pesca da comunidade Praia de Carnaúbas, município de Barra de Maxaranguape.

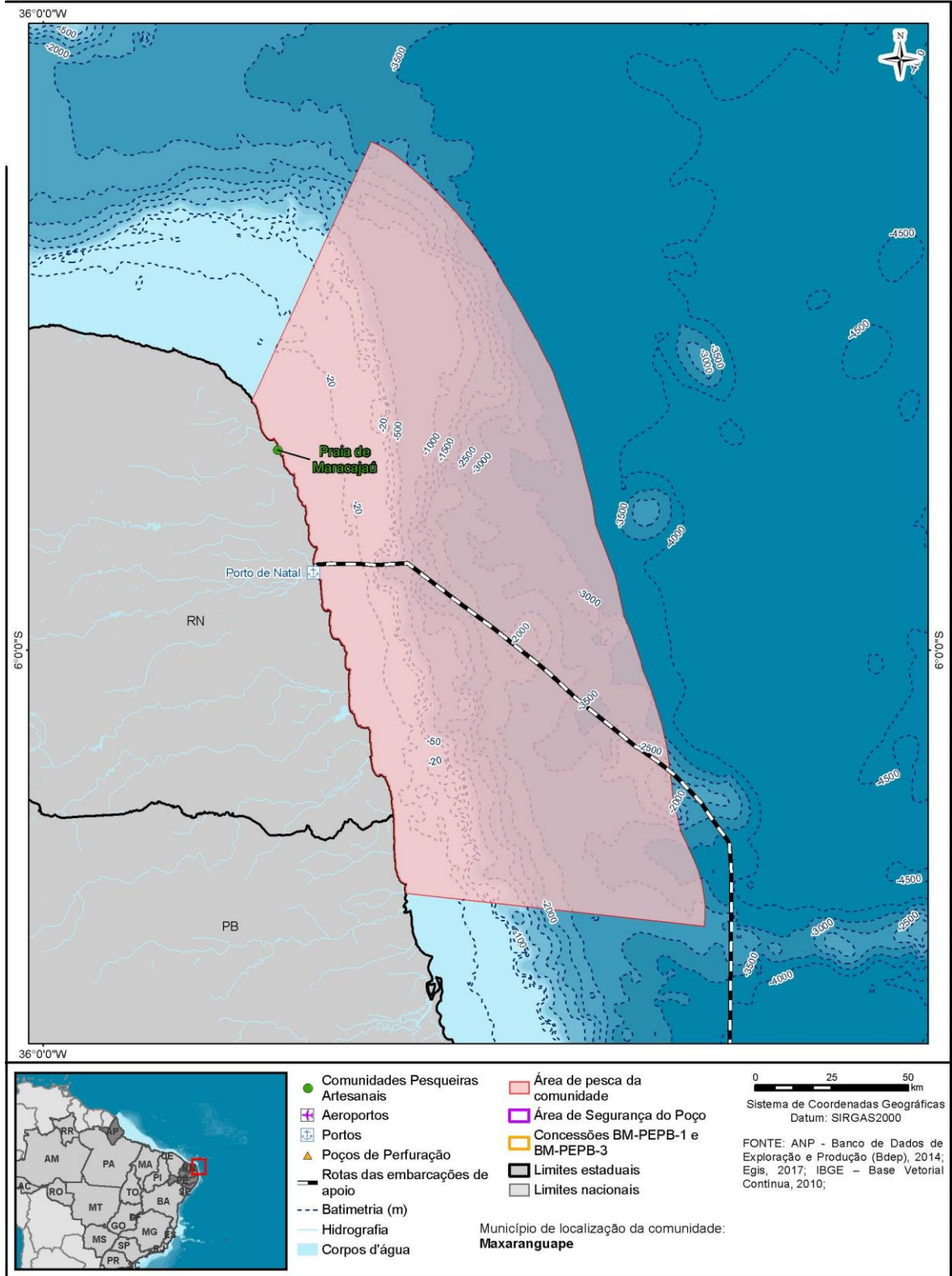


Figura II.9.4-36 - Área de pesca da comunidade Praia de Maracajaú, município de Barra de Maxaranguape.

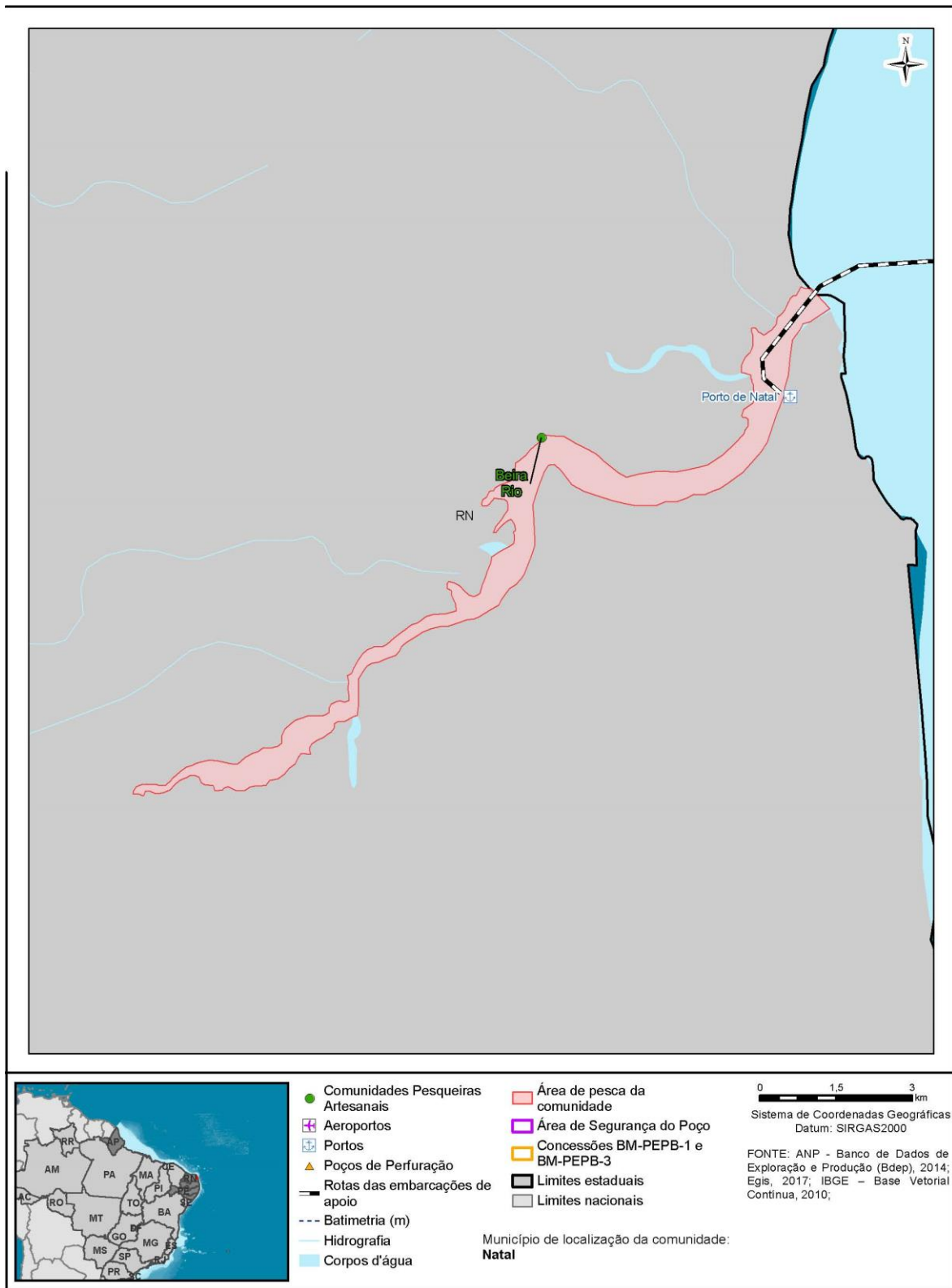


Figura II.9.4-37 - Área de pesca da comunidade Beira Rio, município de Natal.

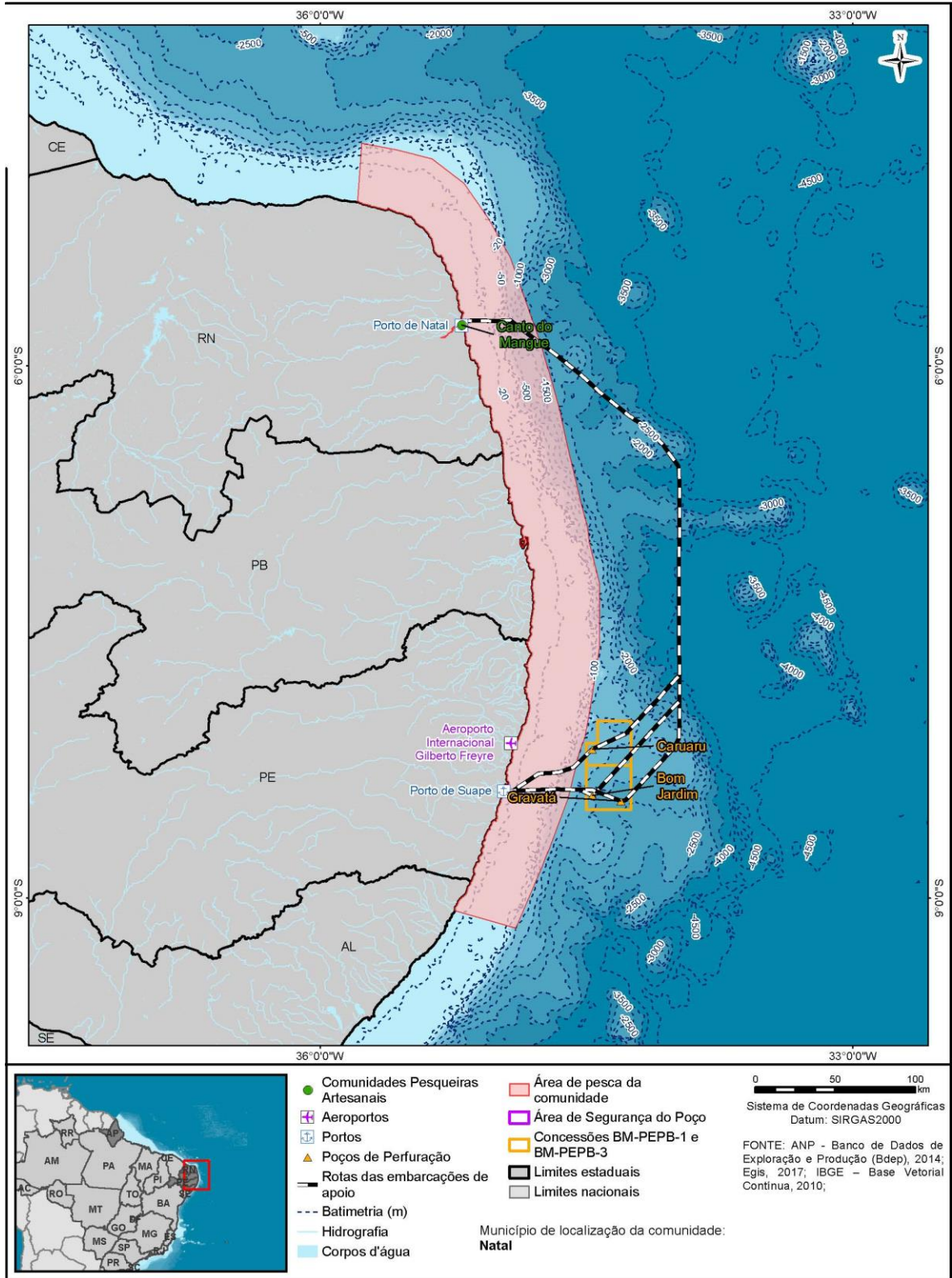


Figura II.9.4-38 - Área de pesca da comunidade Canto do Mangue, município de Natal.

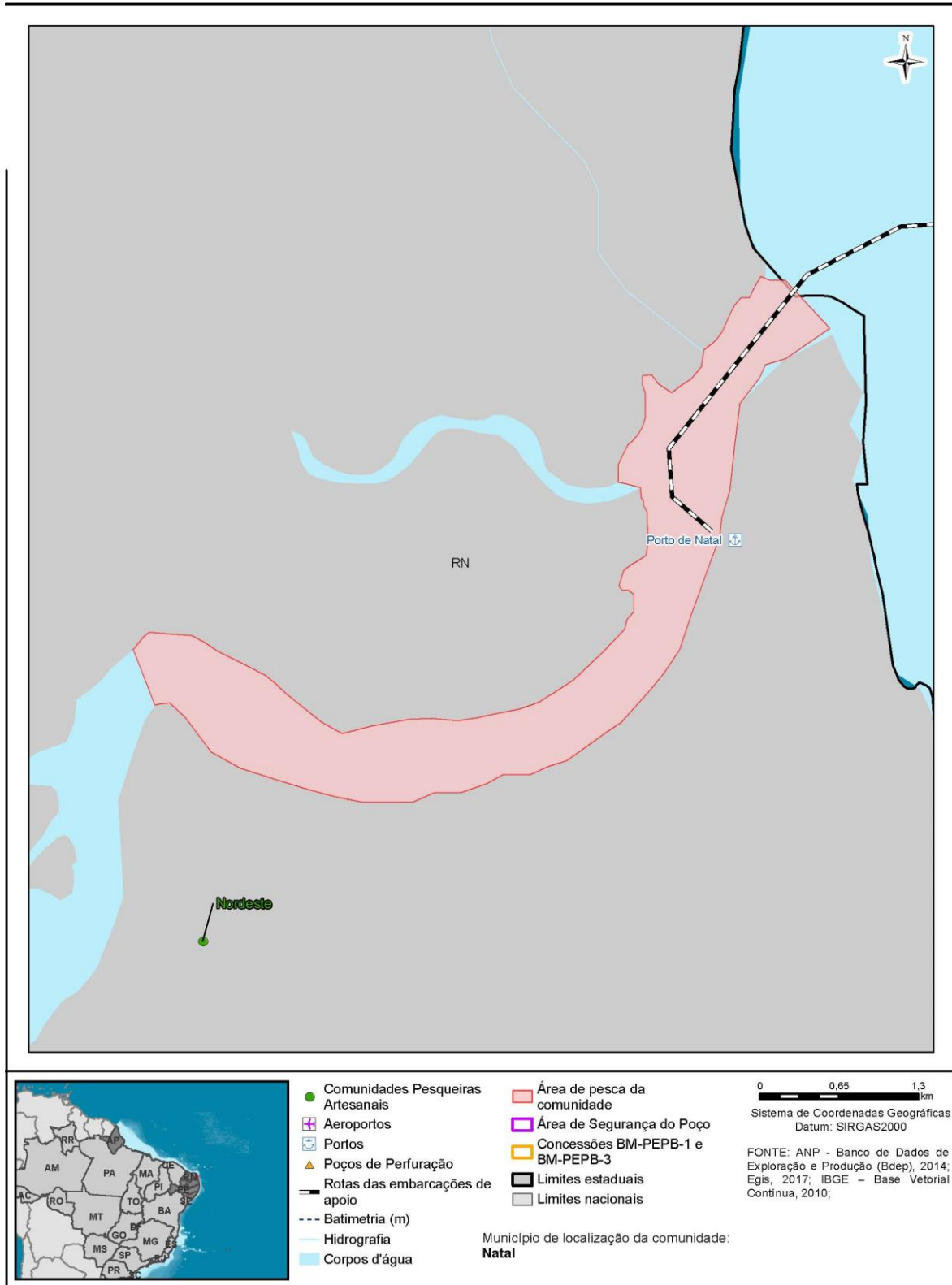


Figura II.9.4-39 - Área de pesca da comunidade Nordeste, município de Natal.

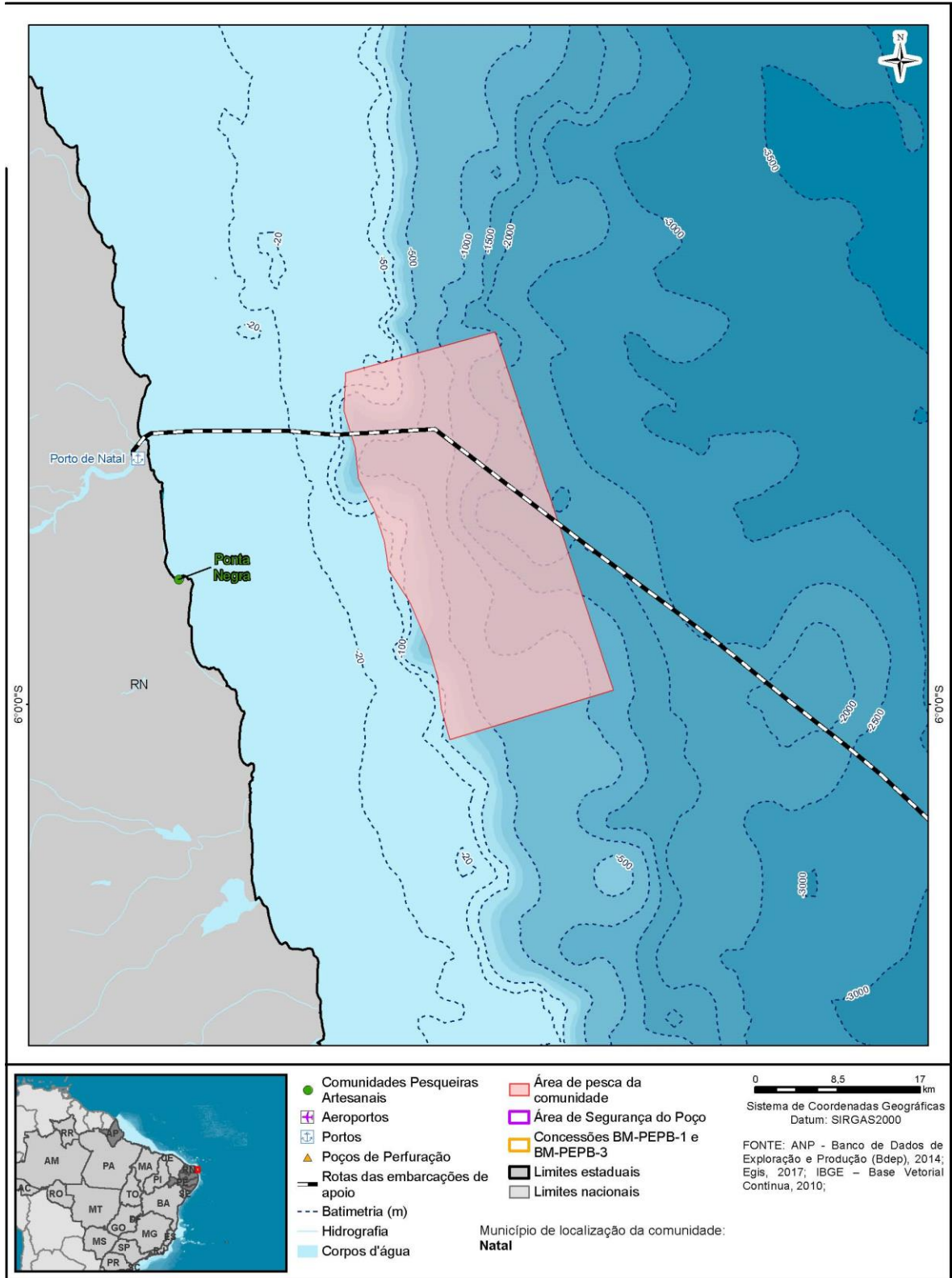


Figura II.9.4-40 - Área de pesca da comunidade Ponta Negra, município de Natal.

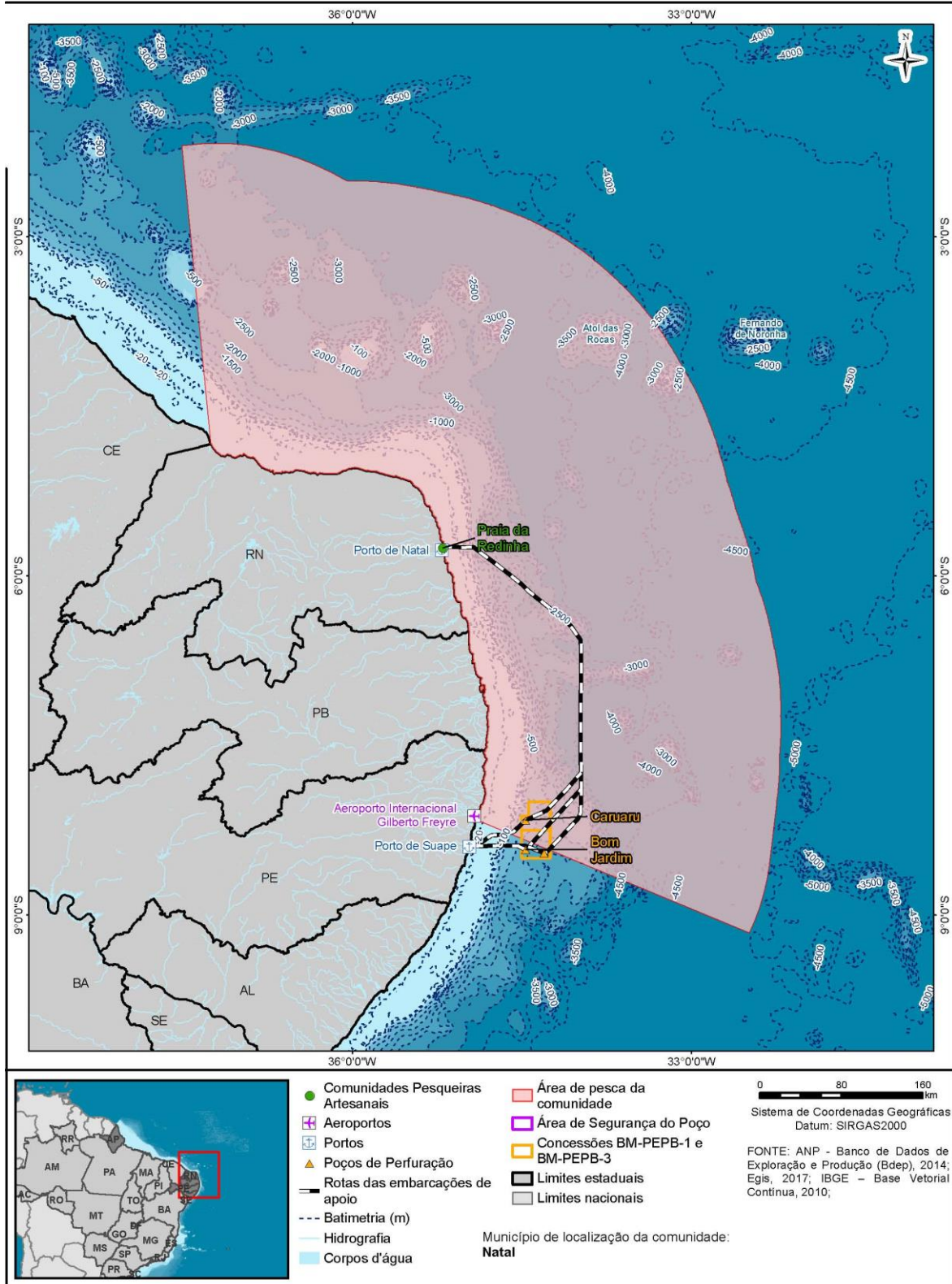


Figura II.9.4-41 - Área de pesca da comunidade Praia da Redinha, município de Natal.

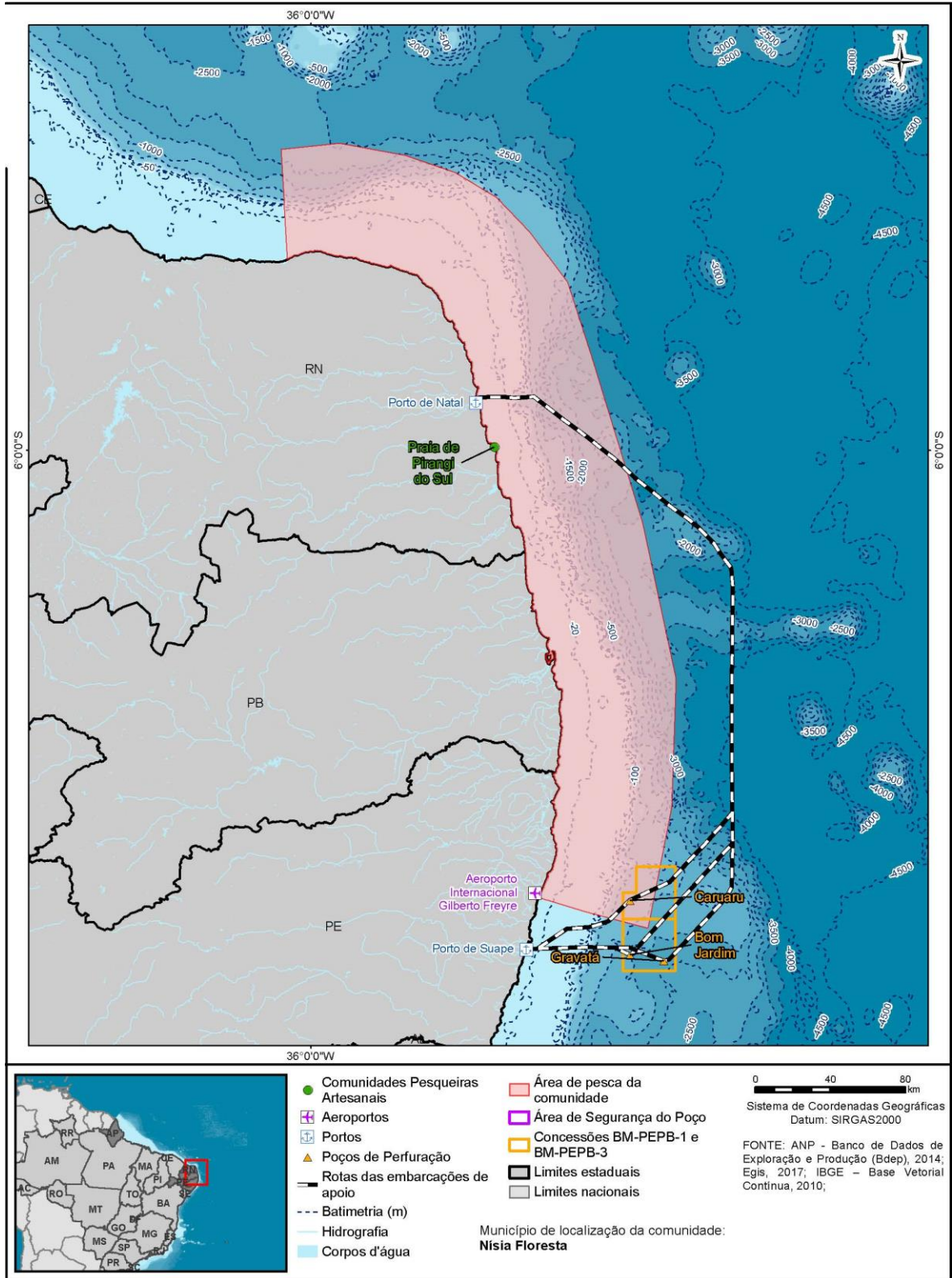


Figura II.9.4-42 - Área de pesca da comunidade Praia de Pirangi do Sul, município de Nísia Floresta.

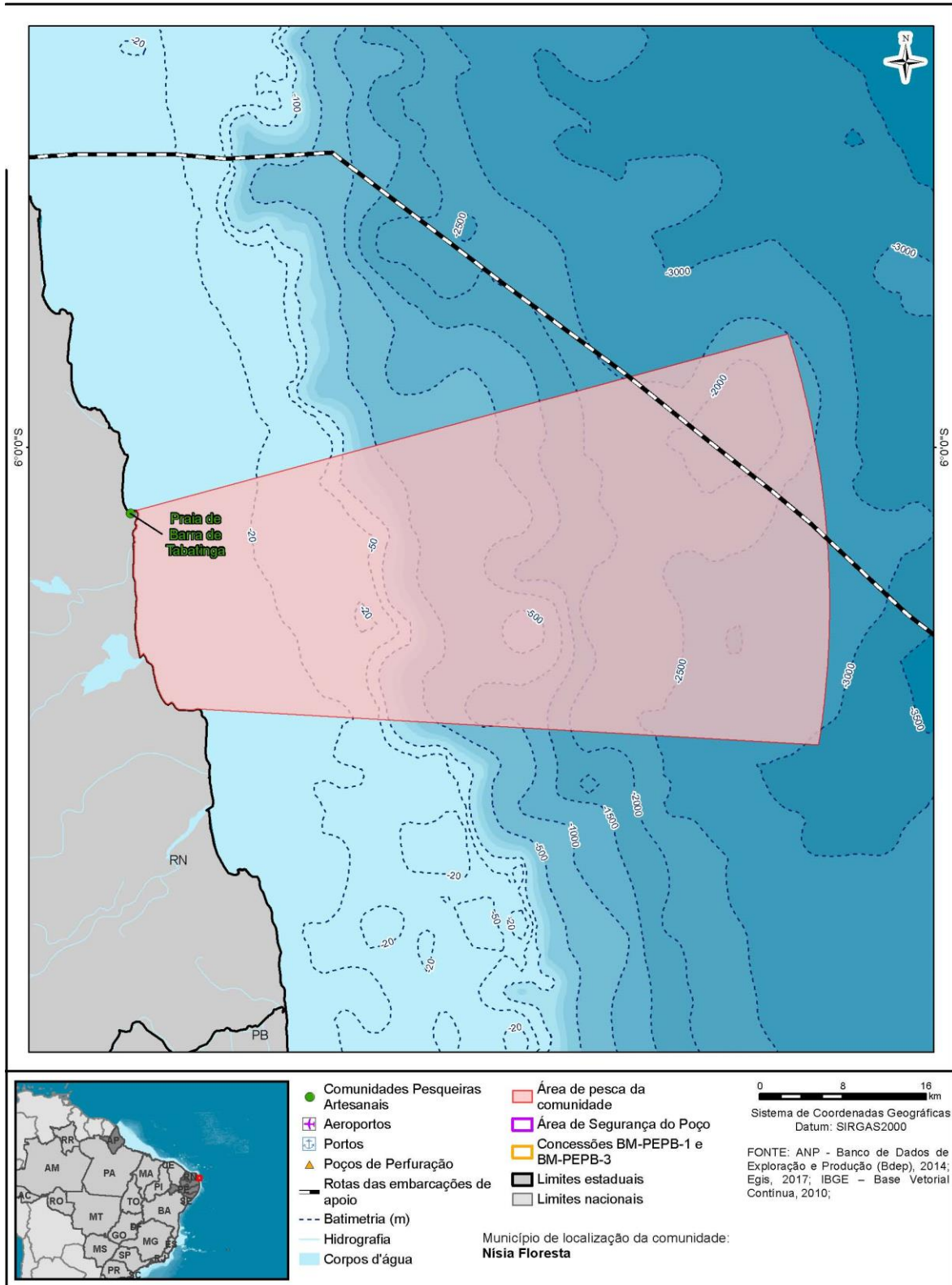


Figura II.9.4-43 - Área de pesca da comunidade Praia de Barra de Tabatinga, município de Nísia Floresta.

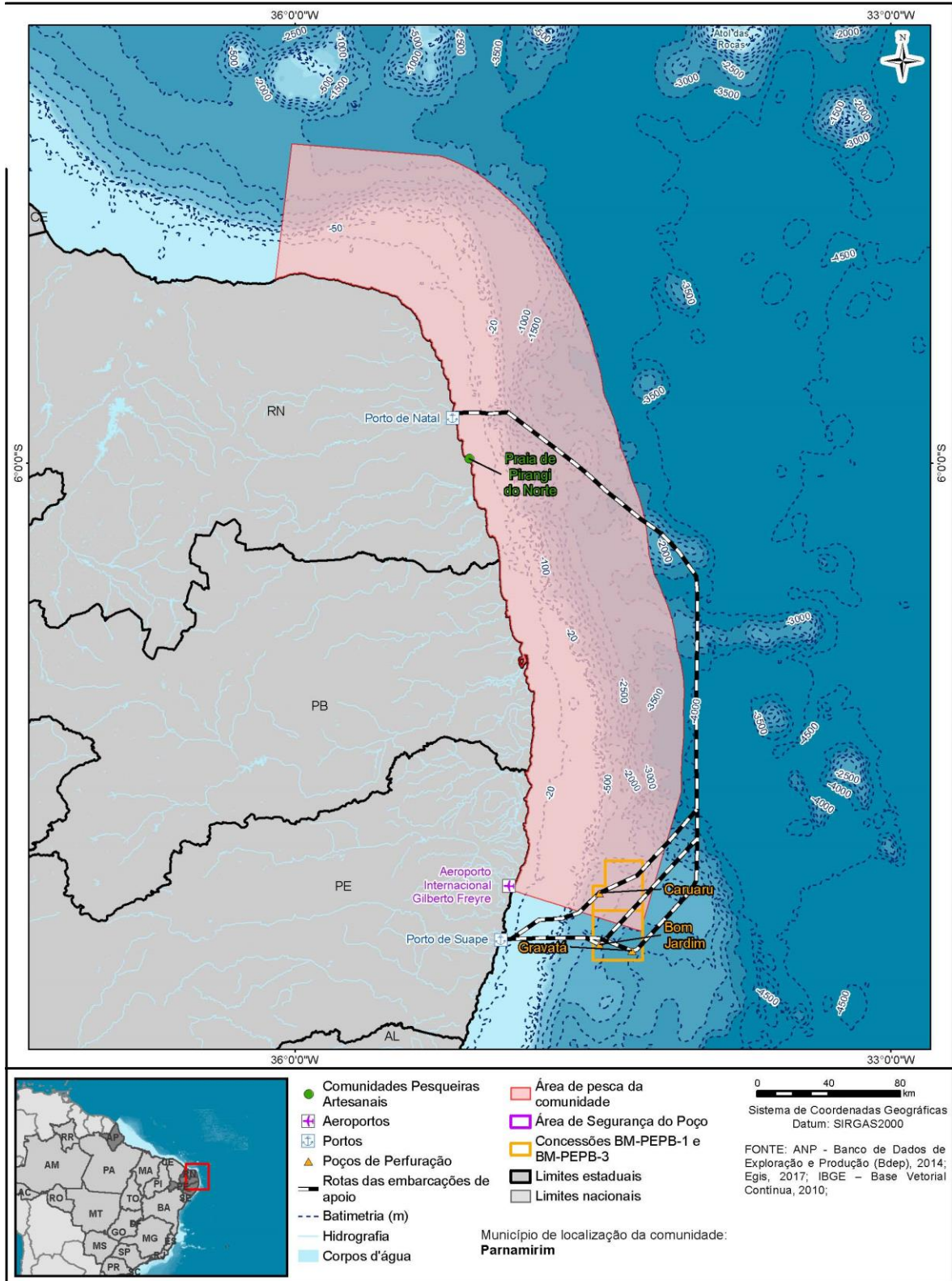


Figura II.9.4-44 - Área de pesca da comunidade Praia de Pirangi do Norte, município de Parnamirim.

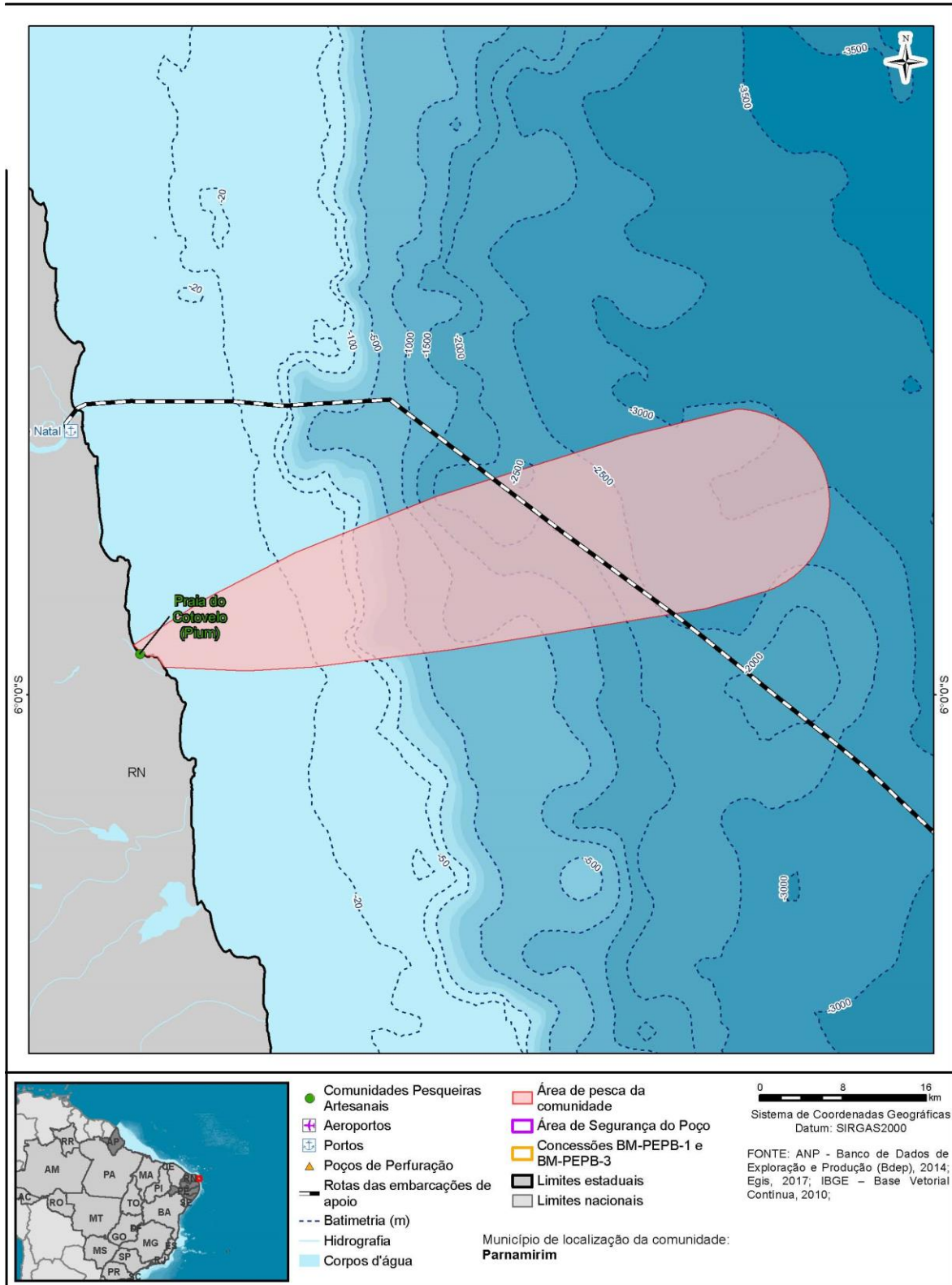


Figura II.9.4-45 - Área de pesca da comunidade Praia do Cotovelo (Pium), município de Parnamirim.

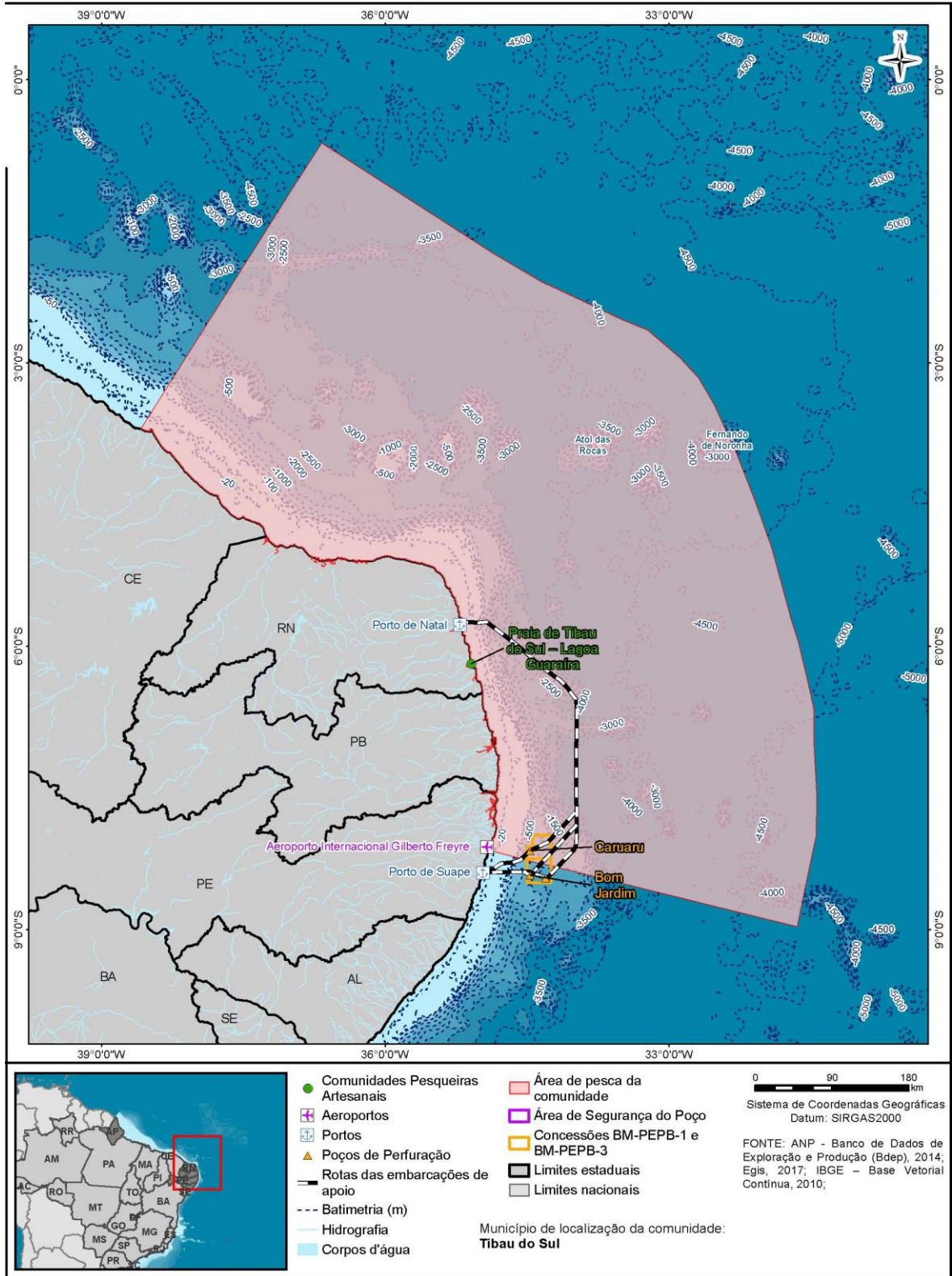


Figura II.9.4-46 - Área de pesca da comunidade Praia de Tibau do Sul – Lagoa Guaraira, município de Praia de Tibau do Sul.

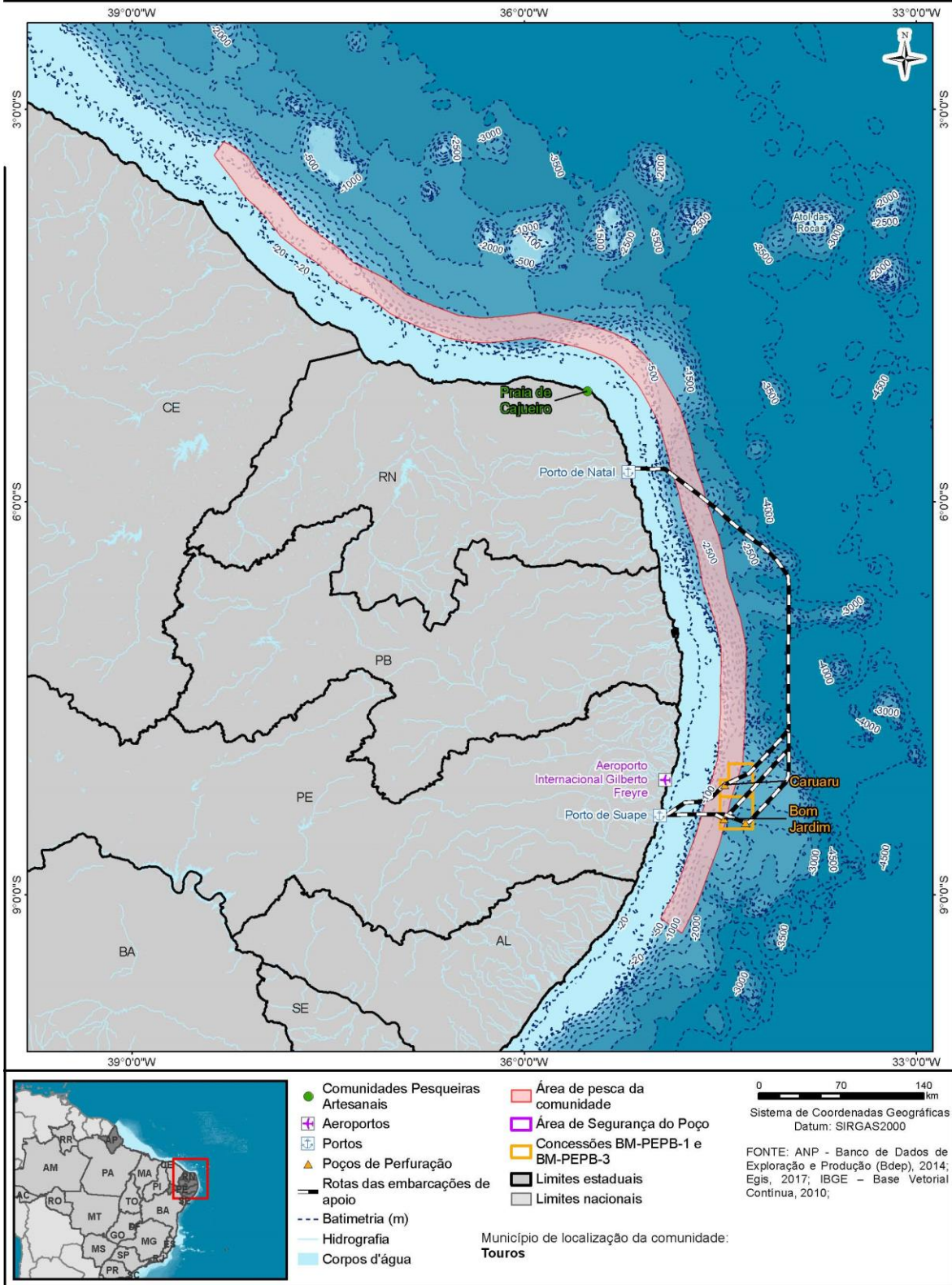


Figura II.9.4-47 - Área de pesca da comunidade Praia do Cajueiro, município de Touros.

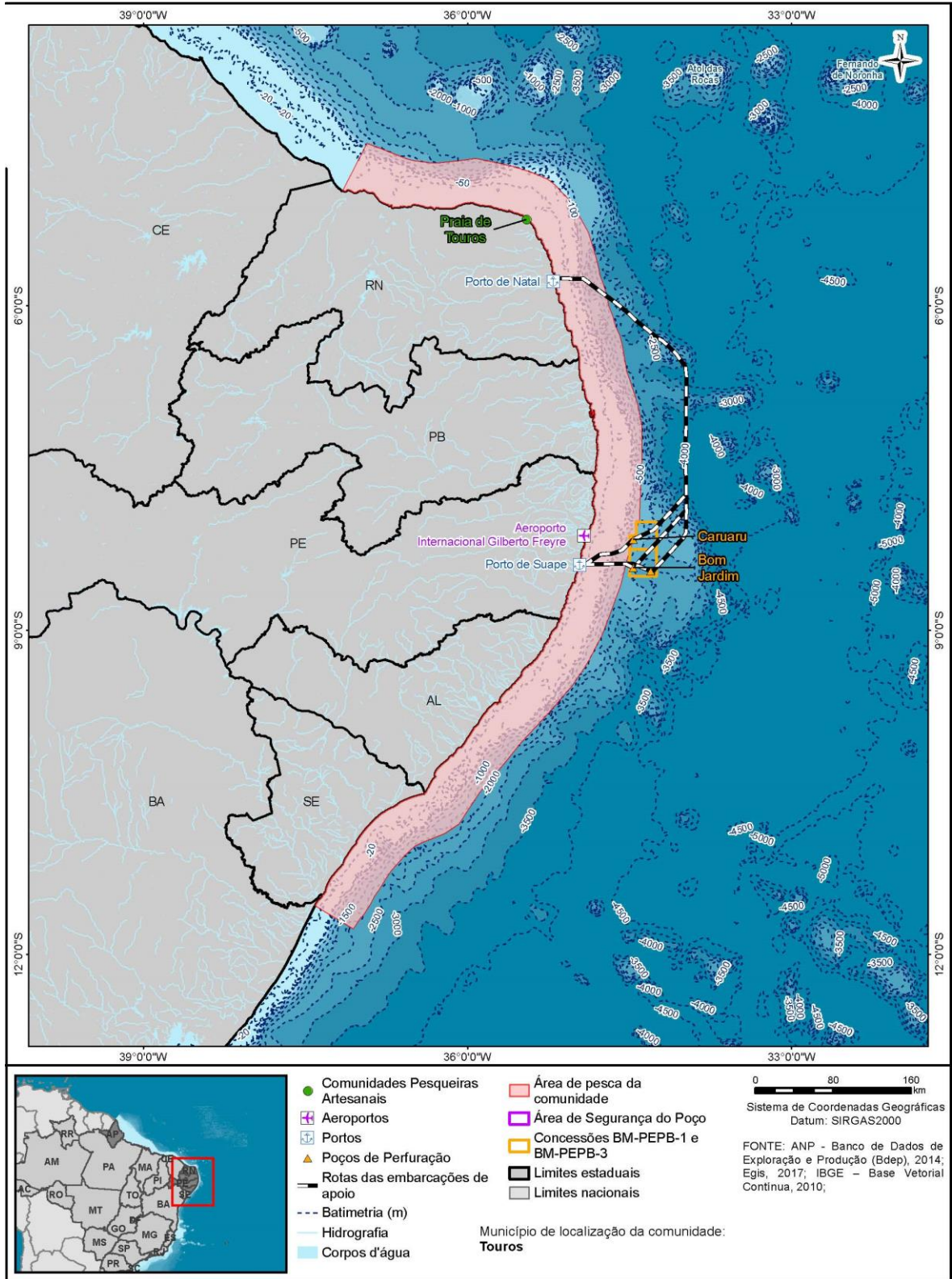


Figura II.9.4-48 - Área de pesca da comunidade Praia de Touros, município de Touros.

II.9.5 Bases de apoio, sendo considerados os próprios portos e terminais.

As bases de apoio a serem utilizadas para a atividade de perfuração exploratória nos blocos BM-PEPB-01 e BM-PEPB-03 serão o Porto de Suape (Ipojuca/PE), o Porto de Natal (Natal/RN), além do Aeroporto Internacional do Recife/Guararapes - Gilberto Freyre (Recife/PE).

Portanto, os **Portos e Aeroporto Internacional do Recife/Guararapes - Gilberto Freyre, e seus respectivos municípios, estão sendo considerados como Área de Influência da atividade** de perfuração exploratória nos blocos BM-PEPB-01 e BM-PEPB-03.

II.9.6 Síntese da Área de Influência

Conforme apresentado anteriormente, seguindo os critérios estabelecidos pelo IBAMA, a partir da análise integrada do ambiente e das características da atividade verifica-se que no caso da atividade de perfuração exploratória nos blocos BM-PEPB-01 e BM-PEPB-03, a Área de Influência foi definida conforme o **Quadro II.9.6-1**.

Quadro II.9.6-1 - Critérios para definição, área de influência definida e justificativas.

Critérios	Área de Influência	Justificativa
Os impactos decorrentes da instalação de estruturas, considerando a área de segurança no entorno da unidade.	A área dos poços Gravatá, Caruaru e Bom Jardim e os 500 metros de área de segurança no entorno de cada poço.	Instalação da unidade de perfuração; Necessidade de zona de segurança de 500 metros ao redor dos poços.
Os impactos decorrentes do descarte de efluentes (fluidos de perfuração/completação, cascalhos e outros).	O raio de 4,8 km no entorno dos poços relativos à distância máxima de deposição de cascalhos e fluidos (pilha de cascalhos e fluidos com espessura maior ou igual a 1 mm).	Os resultados das modelagens matemáticas realizadas mostram que a deposição de fluidos e cascalho estará restrita ao entorno no bloco em extensão máxima de 4,8 km (pilha de cascalhos e fluidos com espessura maior ou igual a 1 mm).

Crítérios	Área de Influência	Justificativa
Os Impactos decorrentes da Atividade de Apoio, considerando a rota das embarcações utilizadas durante a atividade até as bases de apoio, incluindo os próprios portos ou terminais.	Rotas das embarcações de apoio entre os poços e os portos de Suape e Natal.	A partir do mapeamento das áreas de ocorrência, concentração e rotas migratórias das espécies da fauna, verificou-se sobreposição das rotas das embarcações de apoio e dos poços com a fauna, havendo interferências com mamíferos (grandes cetáceos, pequenos cetáceos e o peixe-boi-marinho), com as tartarugas marinhas e com os recursos pesqueiros (peixes demersais).
	Sem interferência em Unidades de Conservação	Os levantamentos turísticos para a região não evidenciaram nenhum tipo de atividade turística nas profundidades onde será realizada a perfuração nos blocos BM-PEPB-01 e BM-PEPB-03.
	Sem interferência com Lazer e Turismo	A partir do mapeamento das Unidades de Conservação, verificou-se que as rotas das embarcações de apoio não incidem sobre nenhuma unidade de conservação.
A interferência da atividade de perfuração marítima com a atividade de pesca artesanal	Comunidades pesqueiras artesanais: Praia de Maragogi, Gaibu, Praia do Pilar, Nossa Senhora do Ó, Pontal de Maracaípe, Porto de Galinhas, Serrambi, Barra de Jangada, Candeias, Ilha do Maruim, Porto Espaço Ciência, Praia do Carmo, Janga, Pau Amarelo, Beira Rio, Brasília Teimosa/Pina, Ponte do Limoeiro, Abreu do Uma, Praia de São José da Coroa Grande, Tamararé, Centro, Praia da Carapibus, Praia da Jacumã, Praia da Penha, Praia de Tambaú, Aldeia de Camurupim, Aldeia de Tramataia, Praia de Coqueirinhos do Norte, Praia de Acaú, Praia de Pitimbu, Praia de Baía Formosa, Praia de Muriú, Praia de Pitanguí, Praia de Barra de Maxaranguape, Praia de Carnaúbas, Praia de Maracajá, Beira Rio, Canto do Mangue, Nordeste, Ponta Negra, Praia da Redinha, Praia de Barra de Tabatinga, Praia de Pirangi do Sul, Praia de Pirangi do Norte, Praia do Cotovelo (Pium), Praia de Tibau do Sul – Lagoa Guaraira, Praia de Cajueiro e Praia de Touros.	A análise das áreas de pesca utilizadas pelas frotas dos municípios dessa porção do litoral revelou que 48 comunidades pesqueiras artesanais de 24 municípios possuem áreas de pesca que podem ser influenciadas pela atividade de perfuração, tanto em função da área de restrição de acesso no entorno dos poços (500m), quanto em função do deslocamento das embarcações de apoio (1 viagem diária durante período de 30 meses, com intervalos de 18 meses entre cada período de 10 meses). O tamanho da área de pesca, a localização da sobreposição espacial, a localização da comunidade em relação à sobreposição espacial e a expressividade da pesca artesanal na comunidade foram alguns dos principais fatores analisados.
As bases de apoio, sendo considerados os próprios portos e terminais.	Estruturas das bases de apoio e seus respectivos municípios: Porto de Suape (Ipojuca/PE), Porto de Natal (Natal/RN) e Aeroporto Internacional do Recife/Guararapes - Gilberto Freyre (Recife/PE).	Os portos e aeroporto mencionados serão as bases de apoio operacional utilizada pelas embarcações e aeronaves de apoio da atividade.

○ Mapa II.9-1 – Área de Influência para a atividade de perfuração exploratória nos Blocos BM-PEPB-01 e BM-PEPB-03, sintetiza a área de Influência delimitada.