

II.8 ÁREA DE INFLUÊNCIA

II.8.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A Área de Influência de uma atividade de qualquer porte, sob a ótica da avaliação ambiental, deve ser definida em função das especificidades da atividade em análise, de sua abrangência espacial, da ocupação e uso do espaço no seu entorno, das peculiaridades com que os impactos ambientais venham incidir sobre ela, bem como em função da legislação e normas pertinentes.

A definição da Área de Influência está fundamentada nos resultados da **Avaliação de Impactos Ambientais** elaborada para o presente estudo (**Item II.7**) e corresponde ao refinamento da **Área de Estudo (Item II.4)**.

Os critérios adotados para a definição de Área de Influência da atividade encontram-se apresentados a seguir, a partir da avaliação dos critérios estabelecidos pelo TR CGPEG/DILIC/IBAMA nº 009/14:

- *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, cascalho e outros);*
- *A interferência com a atividade de pesca artesanal; e*
- *As rotas das embarcações utilizadas durante a atividade até as bases de apoio, incluindo os próprios portos e terminais.*

Ressalta-se que os limites da Área de Influência relativos ao meio socioeconômico devem incluir os municípios onde existam comunidades que realizem atividades econômicas na área do empreendimento, tais como a pesca, turismo ou outras que porventura tenham sido identificadas. No caso da pesca, é importante, também, identificar quais comunidades realizam a atividade de forma expressiva na área requerida pela atividade.

A seguir, é apresentada a Área de Influência da Atividade de Perfuração Marítima de Poços nos Blocos ES-M-598, ES-M-671, ES-M-673 e ES-M-743, Bacia do Espírito Santo, estabelecida de acordo com os critérios apresentados acima.

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

A. Área de instalação da atividade

Os blocos marítimos alvos deste estudo estão localizados a uma distância mínima de aproximadamente 145 km da costa (município de Linhares/ES) e em lâmina d'água entre 2.000 e 3.000 m de profundidade (**Figura II.8.1**).

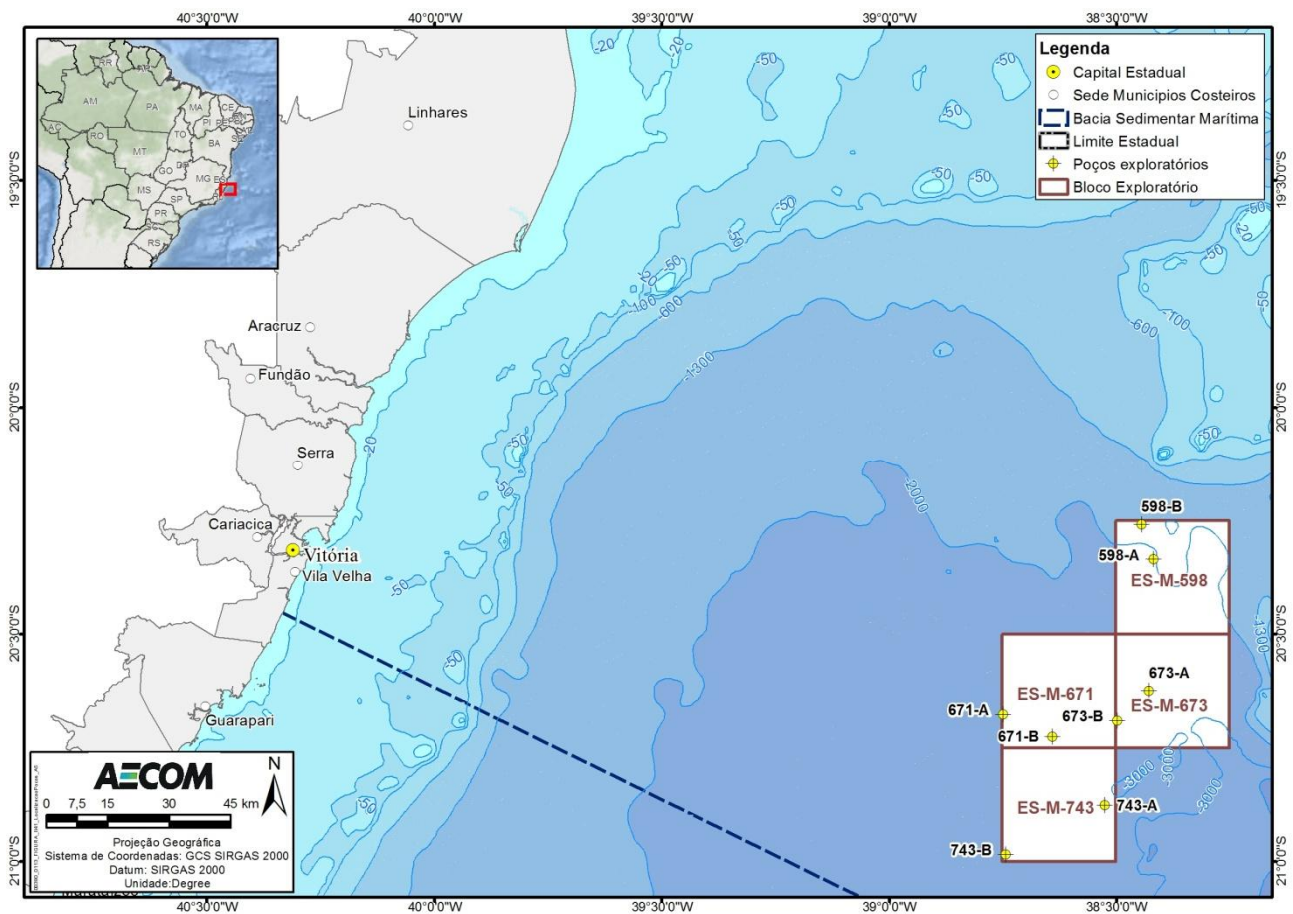


FIGURA II.8.1 – Localização dos poços a serem perfurados pela Statoil na Baía do Espírito Santo.

As áreas de real interferência do empreendimento são as locações previstas para a perfuração. A partir da presença da unidade de perfuração na locação é criada uma zona de segurança (500 m no entorno da unidade de perfuração, de acordo com a NORMAN 08) onde é proibida a movimentação de embarcações que não estejam vinculadas à atividade, incluindo embarcações pesqueiras.

Conforme apresentado no Diagnóstico do Meio Socioeconômico (Item II.5.2), foi identificada a presença de atividade pesqueira realizada pela frota artesanal na área dos blocos. As comunidades pesqueiras que possuem frotas com estas características são apresentadas no Subitem C desse capítulo.

Em relação à área pretendida para a rota das embarcações de apoio, foram consideradas na Área de Influência as comunidades pesqueiras com frotas artesanais cujo impacto foi classificado como de grande importância, conforme detalhado no Subitem C desse capítulo. Tais frotas possuem atuação bem delimitada na Baía de Vitória ou em seu canal de acesso, sendo, por este motivo, avaliadas como de alta sensibilidade em função da expressividade que a área da atividade, no caso a área da rota das embarcações de apoio, possui para a atividade pesqueira dessas comunidades.

Para os meios físico e biótico, os impactos passíveis de ocorrência na área de instalação da atividade são aqueles vinculados à geração de ruídos, emissão de gases e geração de luminosidade, que ocorrerão durante toda a atividade.

Para esta atividade foi selecionada uma unidade de perfuração do tipo navio sonda com posicionamento dinâmico, ou seja, que dispensa um sistema de ancoragem. Devido à ausência de sistema de ancoragem, não são esperados impactos no substrato oceânico e biota associada decorrentes de seu posicionamento. Outros aspectos que ocorrem na área serão discutidos mais adiante, no Subitem B desse capítulo, caso do descarte de efluentes domésticos e oleosos, cascalhos e fluidos de perfuração.

Apesar dos impactos passíveis de ocorrência na área dos blocos estarem restritos ao entorno dos poços, de forma conservativa, a totalidade da área dos quatro blocos foi considerada na Área de Influência da atividade para os meios físico e biótico. Em resumo, apesar da área de efetiva interferência da atividade se restringir à área pretendida para a perfuração dos oito poços previstos, de forma conservativa, foi considerada como a Área de Influência da atividade a totalidade da área de todos os quatro blocos.

B. Área de descarte de efluentes

Os aspectos ambientais associados ao descarte de efluentes são:

- Descarte de efluentes domésticos (restos alimentares e efluentes sanitários) e oleosos; e
- Descarte de cascalhos e fluidos de perfuração.

Os restos alimentares serão triturados e os efluentes sanitários e a água oleosa serão tratados. Tais resíduos serão descartados somente depois de atendidas as especificações mínimas estabelecidas pela legislação vigente. Em função da grande capacidade de dispersão das águas oceânicas, espera-se que qualquer efeito sobre a coluna d'água e sobre a biota seja temporário e localizado, ficando restrito às proximidades do ponto de lançamento.

Com relação ao descarte de cascalho e fluidos de perfuração, as modelagens matemáticas elaboradas especificamente para este estudo indicaram que os principais efeitos negativos sobre a coluna d'água (e organismos marinhos) e os sedimentos de fundo (e fauna bentônica) também seriam localizados, ficando restritos ao entorno dos poços.

O modelo computacional escolhido para este estudo foi o DREAMS. Foram realizadas simulações probabilísticas e determinísticas para a obtenção dos resultados na locação do poço 598-B no Bloco ES-M-598 e os resultados foram replicados para as locações dos demais poços. Para os resultados probabilísticos, foi considerado um ano de dados de correntes e, para este período, foi realizada a separação entre verão (janeiro a junho) e inverno (julho a dezembro). No total, foram utilizadas 33 simulações para ambos os cenários na abordagem probabilística. Dentre todos os resultados probabilísticos obtidos, foram selecionados aqueles em que foram obtidos maiores valores de espessura e distância da fonte dos depósitos no fundo, independente do cenário sazonal. Para estes dois casos determinísticos foram também apresentadas as concentrações dos sólidos em suspensão.

Considerando probabilidades $> 0\%$, no período de verão, para o limiar de 0,01 mm, a área total recoberta é de 118,81 km² e para o limiar de 1 mm é de 3,24 km². No inverno a área total de ocorrência para o limiar de 0,01 mm é de 107,74 km², e para o limiar de 1 mm, é de 2,84 km². Já a área máxima recoberta por uma pilha com mais de 10 mm é igual a 0,11 km² no verão e 0,10 km² no inverno, considerando probabilidades $> 0\%$, indicando que as maiores pilhas possuem uma área reduzida. Vale mencionar que, considerando probabilidades de 100%, o limiar de 0,01 mm pode ser observado em uma área total de 0,15 km² no verão, e de 0,38 km² no inverno, enquanto o limiar de 10 mm apresenta uma área de 0,002 km² no verão e no inverno.

No que se refere às espessuras máximas obtidas acima de 0,01 mm, essa foi de 778,43 mm no cenário de verão e de 772,09 mm no cenário de inverno. Com relação à distância máxima da fonte para as diversas espessuras de pilha, observa-se que no cenário de verão para espessuras acima de 0,01 mm a distância máxima da fonte foi de 25,34 km, enquanto que a distância obtida para espessuras superiores a 1 mm, foi de 4,37 km. Para o cenário de inverno, foram observadas menores distâncias, quando comparado ao cenário de verão, alcançando até 19,67 km da fonte para espessuras acima de 0,01 mm, e 2,81 km da fonte para espessuras maiores que 1 mm. A 100, 500 e 1000 m da fonte as espessuras máximas obtidas foram de respectivamente, 27,21, 21,05 e 13,73 mm, para o cenário de verão, e de 27,68, 16,14 e 8,46 mm, para o cenário de inverno. As pilhas com espessuras maiores que 10 mm ficaram situadas a 1,41 km e 1,58 km, para os cenários de verão e inverno, respectivamente, indicando que as maiores pilhas estão mais próximas ao ponto de lançamento.

Apesar de só serem esperados impactos relevantes nas áreas sujeitas mais fortemente aos descartes dos rejeitos previstos durante a atividade (principalmente, cascalho e fluido de perfuração), de forma conservativa, foi incluída, na Área de Influência, área total dos quatro blocos em licenciamento.

C. Áreas com interferência na atividade de pesca artesanal (municípios e área marinha)

Para a análise da interferência da *Atividade de Perfuração Marítima de Poços na Bacia do Espírito Santo* com a pesca artesanal foram avaliadas as áreas de pesca dos municípios costeiros que compõem a **Área de Estudo (item II.4)**.

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

- Presença física da unidade de perfuração;
- Transporte de insumos, resíduos e pessoas.

O levantamento de dados primários sobre a pesca, realizado pela AECOM em 2015, contou com a utilização de ferramentas enfatizando abordagens quali-quantitativas, entrevistas semiestruturadas e matriz de pesca. As ferramentas foram utilizadas para auxiliar o entendimento, por parte dos entrevistados, da área de atuação de cada comunidade, dos tipos de pescarias realizadas, das espécies pescadas de acordo com período do ano e das infraestruturas de apoio à pesca. As entrevistas foram realizadas com pessoas atuantes na pesca. Como importantes atores desta atividade, citam-se, além dos próprios pescadores, presidentes/funcionários de colônias e associações de pesca e comerciantes de pescado.

No âmbito das entrevistas foram priorizados os grupos de pescadores cujas áreas de pesca estão situadas em áreas costeiras e/ou marinhas, visando à identificação de pesqueiros que, caso viessem a ser impactados,

poderiam prejudicar a pesca artesanal de uma ou mais comunidades. Salienta-se que no contexto desta atividade de perfuração, não foram identificados impactos a ecossistemas costeiros e/ou pesqueiros.

O levantamento de dados secundários foi direcionado pelos itens solicitados no Termo de Referência, com pesquisa voltada para trabalhos científicos, bem como para instituições de referência para o tema (IBAMA, MPA e FIPERJ).

Considerando as informações de áreas de pesca artesanal apresentadas no Diagnóstico Ambiental e a área pretendida para a perfuração e a área a ser utilizada pelas embarcações de apoio entre os poços e a base de apoio marítimo, foram consideradas na Área de Influência dois tipos de frota artesanal que seriam mais vulneráveis aos impactos do empreendimento: (i) frota artesanal com atuação na área dos blocos e; (ii) frota artesanal com atuação bem delimitada na Baía de Vitória e/ou em seu canal de acesso. A **Tabela II.8.1** apresentam as comunidades pesqueiras que possuem frotas com essas características.

TABELA II.8.1 – Municípios da Área de Influência e critérios de inclusão pela interferência na atividade pesqueira.

UF	MUNICÍPIO	COMUNIDADE	ATUAÇÃO NA ÁREA DOS BLOCOS	ATUAÇÃO DELIMITADA NA BAÍA DE VITÓRIA E CANAL DE ACESSO	
ES	Marataízes	Praia da Barra	X		
	Itapemirim	Itaipava	X		
	Piúma	Sede de Piúma	X		
	Anchieta	Sede de Anchieta	Inhaúma	X	
				X	
	Guarapari	Sede de Guarapari	Meaipe	X	
			Itapebussu	X	
			Perocão	X	X
	Vila Velha	Sede de Vila Velha	Praia de Vila Velha	X	X
			Praia do Ribeiro	X	X
			Praia de Itapuã		X
	Vitória	Sede de Vitória	Praia do Suá	X	X
			Praia do Canto	X	X
	Serra	Sede de Serra	Jacaraípe	X	
Nova Almeida			X		

Vale ressaltar que, no presente estudo, as áreas de pesca apresentadas foram delimitadas de modo conservativo, compreendendo tanto a áreas de pesca em diferentes condições de vento, quanto pesqueiros específicos mencionados nos levantamentos.

D. Área da rota de embarcações de apoio à atividade (municípios e área marinha)

Foram inseridas na Área de Influência dos meios físico, biótico e socioeconômico, as áreas utilizadas como rotas das embarcações de apoio e áreas de fundeio. O aumento da circulação de navios pode repercutir, temporariamente, na dinâmica da fauna marinha, havendo, também, a possibilidade de interferência com a atividade de pesca pelo uso do espaço marítimo (vide subitem C – Áreas com interferência na atividade de pesca artesanal), além de interferir na qualidade da água e do ar, em função do descarte de efluentes e das emissões de gases.

Para apoio da atividade, está prevista a utilização de duas embarcações de apoio, que circularão entre a área do empreendimento e a base de apoio marítimo, situada na Baía de Vitória (ES), segundo a rota representada na **Figura II.8.2**. Estão previstas duas viagens semanais para as embarcações de apoio.

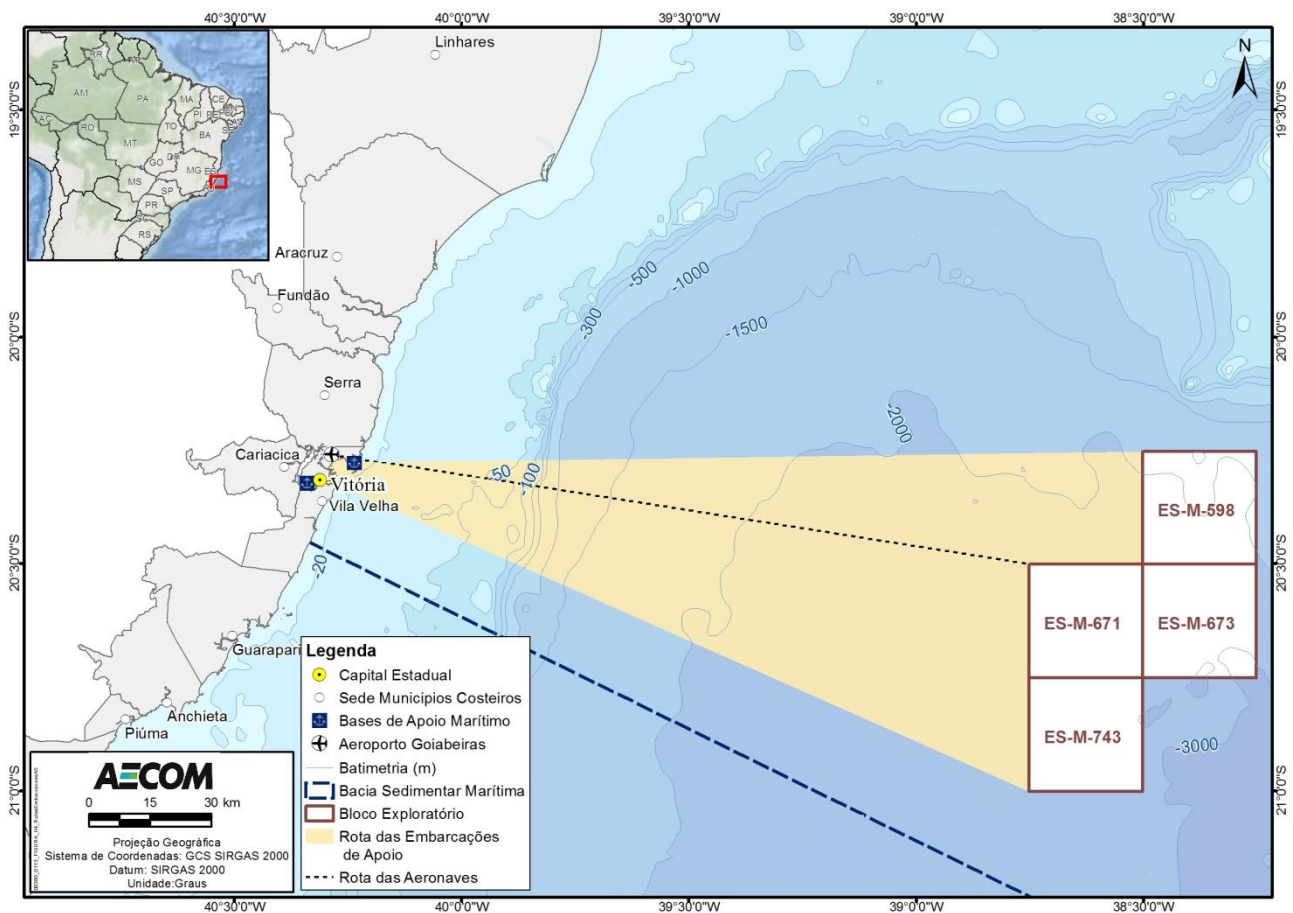


FIGURA II.8.2 – Rota das embarcações de apoio

II.8.3 SÍNTESE DA ÁREA DE INFLUÊNCIA

Em função dos critérios acima descritos, a Área de Influência da *Atividade de Perfuração Marítima de Poços nos Blocos ES-M-598, ES-M-671, ES-M-673 e ES-M-743*, situados na Bacia do Espírito Santo, foi definida como:

- Área dos blocos – área de instalação da atividade e de descarte de efluentes;
- Rota das embarcações de apoio à atividade, ou seja, **área entre a base de apoio marítimo na Baía de Vitória** e os blocos;
- Municípios que possuem interface com a atividade, sendo estes:
 - **Vitória e Vila Velha**, no estado do Espírito Santo, por sediar instalações de apoio marítimo e aéreo à atividade;
 - **Marataízes, Itapemirim, Piúma, Anchieta, Guarapari, Vila Velha, Vitória e Serra**, no estado do Espírito Santo, por sediarem frotas pesqueiras artesanais que podem utilizar para a pesca, de forma expressiva e localizada, a área dos blocos e/ou a rota das embarcações de apoio.

A **Tabela II.8.2** sintetiza os critérios utilizados para a inserção dos municípios na Área de Influência da atividade, considerando os possíveis impactos efetivos, oriundos das atividades normais de operação, enquanto que o mapa apresentado na **Figura II.8.3** ilustra a abrangência da referida área.

TABELA II.8.2 – Municípios da Área de Influência e critérios de inclusão.

CRITÉRIO DE INCLUSÃO			
UF	MUNICÍPIOS	PESCA ARTESANAL	BASE DE APOIO MARÍTIMO E AÉREO
ES	Marataízes	X	
	Itapemirim	X	
	Piúma	X	
	Anchieta	X	
	Guarapari	X	
	Vila Velha	X	X
	Vitória	X	X
	Serra	X	

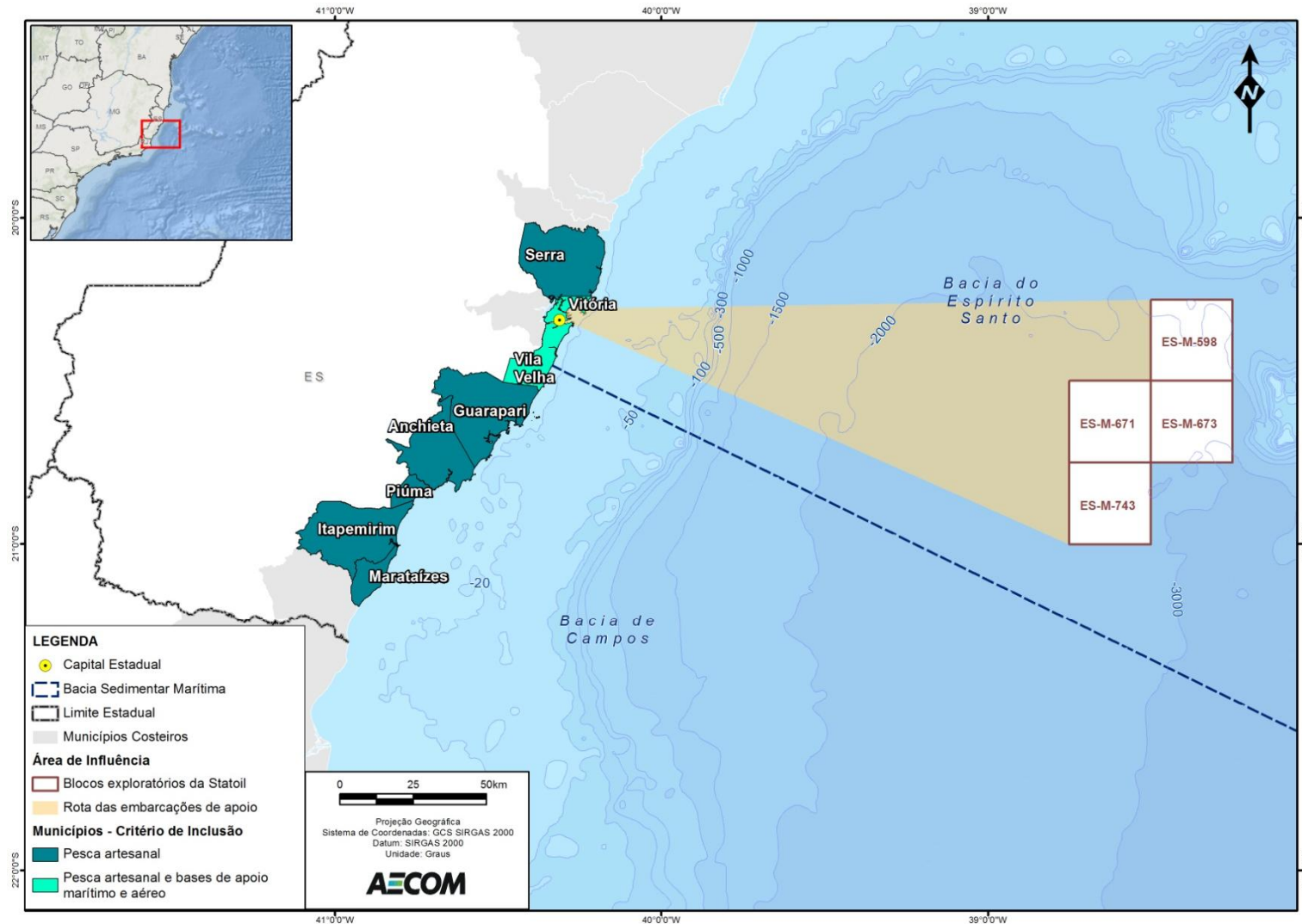


FIGURA II.8.3 – Área de Influência da Atividade de Perfuração Marítima de Poços nos Blocos ES-M-598, ES-M-671, ES-M-673 e ES-M-743, situados na Bacia do Espírito Santo.