

## II.6.1.6 – Impactos em Unidades de Conservação

### II.6.1.6.1 – Impactos Efetivos

#### II.6.1.6.1.1 – Meios Físico e Biótico

Para os meios físico e biótico, dos impactos identificados, 16 interferem em UCs, sendo seis na fase de instalação e cinco em cada uma das outras fases (operação e desativação). É importante ressaltar que estas interferências estão baseadas em impactos decorrentes do trânsito de embarcações de apoio e não propriamente associados às atividades do Projeto Etapa 3, pois ocorrem a mais de 170 km da costa. Os demais impactos ocorrem somente nas imediações dos FPSOs e não interferem em UCs. O **Quadro II.6.1.6.1.1-1** lista os impactos efetivos identificados para os meios físico e biótico que podem interferir em UCs.

**Quadro II.6.1.6.1.1-1** – Lista dos impactos efetivos dos meios físico-biótico identificados, que podem incidir sobre Unidades de Conservação.

Nº	IMPACTO
<b>Fase de Instalação</b>	
I12	Perturbação no nécton pela geração de ruído
I13	Perturbação no nécton pela geração de luminosidade
I15	Perturbação nas aves marinhas pela geração de luminosidade
I16	Perturbação no nécton pela colisão de embarcações de apoio em trânsito
I17	Introdução e/ou disseminação de espécies exóticas invasoras na comunidade bentônica costeira via transporte dos FPSOs
I18	Introdução e/ou disseminação de espécies exóticas invasoras via trânsito de embarcações de apoio
<b>Fase de Operação</b>	
O12	Perturbação no nécton pela geração de ruído
O16	Perturbação no nécton pela geração de luminosidade
O19	Perturbação nas aves marinhas pela geração de luminosidade
O21	Perturbação no nécton pela colisão de embarcações de apoio em trânsito
O22	Introdução e/ou disseminação de espécies exóticas invasoras via trânsito de embarcações de apoio
<b>Fase de Desativação</b>	
D6	Perturbação no nécton pela geração de ruído
D7	Perturbação no nécton pela geração de luminosidade
D8	Perturbação nas aves marinhas pela geração de luminosidade
D9	Perturbação no nécton pela colisão de embarcações de apoio em trânsito
D10	Introdução e/ou disseminação de espécies exóticas invasoras via trânsito de embarcações de apoio

Os impactos de Perturbação no nécton pela geração de ruídos estão associados à alteração de comportamento desta fauna devido aos ruídos das embarcações de apoio. Entretanto, apesar da possível ocorrência, este impacto pode ser considerado de baixa magnitude para as UCs, uma vez que as embarcações de apoio passam pelos arredores das UCs e não ficam fundeadas próximas a estas. O ruído existirá mas não de forma contínua e permanente e sim de forma intermitente, ou seja, ocorrerá quando a embarcação passar próximo da Unidade de Conservação.

Os impactos relacionados à Perturbação no nécton pela geração de luminosidade e os impactos que descrevem a Perturbação nas aves marinhas pela geração de luminosidade são registrados nas três fases do projeto, associados também às embarcações de apoio que transitam nas águas costeiras rasas.

Para os impactos que envolvem colisão de embarcação de apoio com nécton, estes estariam condicionados em momentos que a embarcação de apoio estiver passando sobre o território de UCs.

Com o objetivo de minimizar os efeitos dos impactos de introdução e/ou disseminação de espécies exóticas via trânsito de embarcações de apoio, foram propostas as medidas descritas no Programa de Controle e Prevenção de Espécies Exóticas (PCPEX), que está sob análise do IBAMA.

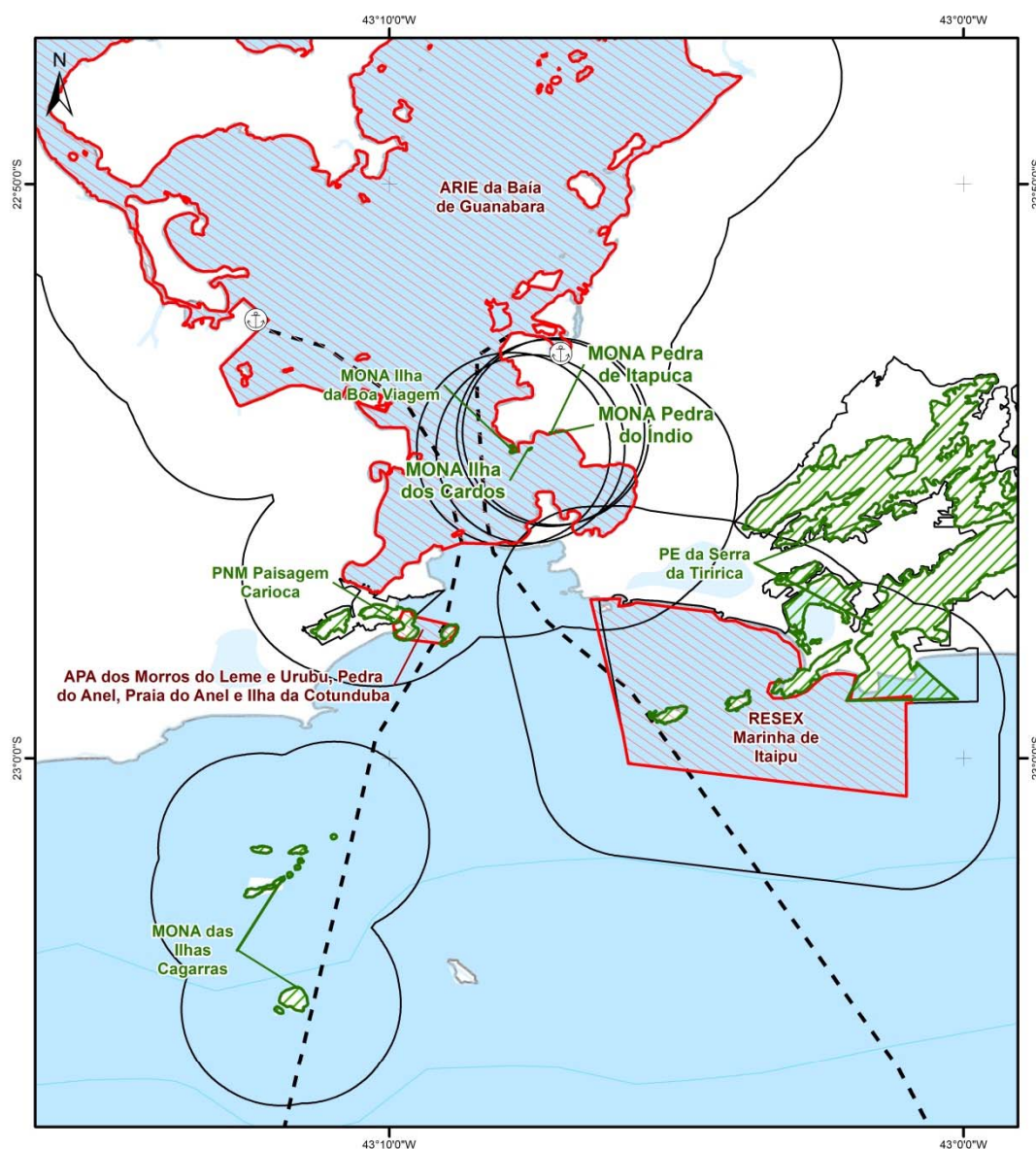
Para os impactos envolvendo a Perturbação em cetáceos e quelônios pela colisão com embarcações de apoio, também são propostas algumas medidas envolvendo a circulação de embarcações de apoio, tais como:

- Redução da velocidade das embarcações de apoio, especialmente quando avistados ou identificados cetáceos, quelônios (através de sondas e outros equipamentos eletrônicos).

Conforme abordado no **item II.4 – Área de Estudo**, serão utilizadas as áreas portuárias do Rio de Janeiro e Niterói. Frente ao exposto, considera-se que as UCs localizadas na Baía de Guanabara e na entrada da baía são as mais afetadas pelo Projeto Etapa 3. As UCs e ou Zonas de Amortecimentos que se sobrepõem a área do tráfego das embarcações são as apresentadas na **Figura II.6.1.6.1.1-1** e relacionadas abaixo:

- RESEX Marinha Itaipu e respectiva Zona de Amortecimento.

- ARIE da Baía de Guanabara e respectiva Zona de Amortecimento.
- PNM Paisagem Carioca.
- APA dos Morros do Leme e Urubu, Pedra do Anel, Praia do Anel e Ilha da Cotunduba.
- PE da Serra da Tiririca (Zona de Amortecimento da UC presente na Área do Tráfego de Embarcações).
- MONA Pedra do Índio (Zona de Amortecimento da UC presente na Área do Tráfego de Embarcações).
- MONA Pedra de Itapuca (Zona de Amortecimento da UC presente na Área do Tráfego de Embarcações).
- MONA da Ilha dos Cardos (Zona de Amortecimento da UC presente na Área do Tráfego de Embarcações).
- MONA Ilha da Boa Viagem (Zona de Amortecimento da UC presente na Área do Tráfego de Embarcações).
- MONA das Ilhas Cagarras (Zona de Amortecimento da UC presente na Área do Tráfego de Embarcações).



#### Legenda

##### Bases de Apoio:

⊕ Marítimo

##### Unidades de Conservação

Uso Sustentável

Proteção Integral

Zona de Amortecimento

Área de Tráfego de Embarcações

Corpos d'água

##### ESCALA GRÁFICA:

0 2,5 5 10 km

Sistema de Coordenadas Geográficas  
Datum SIRGAS 2000

##### REFERÊNCIAS UTILIZADAS:

- Limites Municipais, Estaduais e Corpos D'água (IBGE, 2010);  
- Unidades de Conservação Ambiental e Mosaicos de UC's: Prefeituras Municipais, Cadastro Nacional de Unidades de Conservação (CNUC), Ministério do Meio Ambiente (MMA), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA), Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), Instituto Estadual do Meio Ambiente (INEA).  
- Zonas de Amortecimento: Prefeituras Municipais, Ministério do Meio Ambiente (MMA), Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais (IBAMA), Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), Instituto Estadual do Meio Ambiente-RJ (INEA-RJ), e Dispositivos Legais de Criação, Planos de Manejo e Raio de 3 km conforme a Resolução CONAMA 428/2010 na ausência de informação nas fontes anteriores;  
- Área de Tráfego das Embarcações (Extrapolação a partir do resultado de classificação de densidade do Projeto de Monitoramento de Tráfego de Embarcações

**Figura II.6.1.6.1.1-1 – Unidades de Conservação e ou Zonas de Amortecimentos que se sobrepõem a área do tráfego das embarcações.**

**II.6.1.6.1.2 – Meio Socioeconômico**

Para o meio socioeconômico foram identificados 10 impactos efetivos que podem interferir em UC, sendo quatro na fase de instalação e de operação e dois na desativação. O **Quadro II.6.1.6.1.2-1** lista os impactos efetivos identificados para o meio socioeconômico que podem interferir em UCs.

**Quadro II.6.1.6.1.2-1** – *Lista dos impactos efetivos do meio socioeconômico identificados, que podem incidir sobre Unidades de Conservação.*

Nº.	IMPACTO
<b>Fase de Instalação</b>	
I29	Interferência na atividade pesqueira artesanal pelo trânsito de embarcações de apoio
I35	Aumento no tráfego marítimo pelo trânsito de embarcações de apoio
I36	Interferência no uso, ocupação e valor do solo
I38	Interferência na atividade turística pelo trânsito de embarcações de apoio
<b>Fase de Operação</b>	
O39	Interferência na atividade pesqueira artesanal pelo trânsito de embarcações de apoio
O45	Aumento no tráfego marítimo pelo trânsito de embarcações de apoio
O46	Interferência no uso, ocupação e valor do solo
O48	Interferência na atividade turística pelo trânsito de embarcações de apoio
<b>Fase de Desativação</b>	
D21	Interferência na atividade pesqueira artesanal pelo trânsito de embarcações de apoio
D23	Interferência na atividade turística pelo trânsito de embarcações de apoio

Especialmente sobre os impactos relacionados ao uso e ocupação do solo, o exercício de previsão de quais UCs específicas podem sofrer algum tipo de pressão pela interferência no uso do solo em função das atividades do Projeto Etapa 3 é um desafio que não pode ser respondido plenamente pelo presente estudo.

Sendo o uso do solo o rebatimento da reprodução social no plano do espaço, no caso do espaço urbano o valor de uso de uma localização se altera constantemente com a transformação desse espaço: o uso do solo é constantemente sujeito à obsolescência de seu capital fixo e, portanto, inteiramente sujeito às alterações da dinâmica econômica e populacional e pelas decisões políticas. São inúmeras as variáveis envolvidas no desencadeamento de



um processo de pressão sobre áreas protegidas. Conforme descrito nos impactos I36 e O46 - *Interferência no uso, ocupação e valor do solo*, as principais manifestações territoriais desse impacto derivam do fluxo migratório oriundo da criação de expectativas sobre a dinamização econômica e a readequação urbana promovida pela reestruturação de bens e serviços, ambos pressionando por novos usos e ocupações de forma rápida e desigual ao ampliar ou realocar os usos originais.

Há uma dificuldade intrínseca em se estabelecer uma correlação direta entre o crescimento da presença de aglomerados subnormais ou assentamentos precários em zonas irregulares, alguns dos quais atuam como focos de pressão sobre os territórios protegidos, e os aspectos ambientais da atividade, já que essas ações se traduzem no caráter difuso que originam impactos indiretos.

Empreendimentos vinculados ao Pré-Sal e à PETROBRAS, de forte investimento público, possuem grande potencial de atratividade populacional regional e podem influenciar as dinâmicas migratórias, independente da baixa geração local de oportunidades diretas.

Destaca-se que o processo de ocupação das regiões litorâneas, onde há importante presença de Unidades de Conservação que visam proteger remanescentes de ambientes sensíveis, tem sido marcado pelo surgimento de assentamentos precários e, algumas vezes irregulares que ocorreram na esteira do processo de expansão urbano industrial. Em muitos casos são as áreas protegidas o alvo das principais pressões territoriais que se dão da necessidade da busca por alternativas baratas pela população deslocada, passando então a ocupar áreas notoriamente públicas e não construídas.

Trata-se de um conflito fundiário urbano muito comum nas grandes cidades brasileiras envolvendo o direito à moradia e a proteção ao meio ambiente.

Das UCs identificadas no **subitem II.5.2**, as que possivelmente sofreriam uma pressão maior por conta das atividades do Projeto Etapa 3 são aquelas inseridas nos municípios de base de apoio e municípios limítrofes, mais especificamente as UCs da Baía de Guanabara.

Cabe esclarecer que todo o território dos municípios pertencentes à área de influência do meio socioeconômico, sem distinguir áreas urbanas, marinhas, ilhoas, costeiras ou serranas, incluindo áreas naturais protegidas, constam na área de

influência do Etapa 3, tanto para os municípios do Rio de Janeiro, como para os de São Paulo. A exemplo disso, em resposta ao Parecer SEI 1/2018-RVS Arquipélago de Alcatrazes/ICMBio foi esclarecido que toda a extensão do município de São Sebastião foi considerado na área de influência do meio socioeconômico, incluindo o RVS Arquipélago dos Alcatrazes. O mesmo vale para as UCs dos municípios do Litoral Norte de São Paulo, que também constam na área de influência do meio socioeconômico.

### **II.6.1.6.2 – Impactos Potenciais**

#### **II.6.1.6.2.1 – Meios Físico e Biótico**

Para os meios físico e biótico foram identificados 25 impactos potenciais que podem interferir em UCs, sendo oito impactos em cada uma das fases de instalação e desativação e nove na fase de operação do empreendimento. O **Quadro II.6.1.6.2.1-1** lista os impactos potenciais identificados para os meios físico e biótico que podem interferir em UCs.

**Quadro II.6.1.6.2.1-1 – Lista dos impactos potenciais dos meios físico-biótico identificados, que podem incidir sobre Unidades de Conservação.**

Nº	IMPACTO
<b>Fase de Instalação</b>	
I19	Alteração da qualidade da água costeira devido ao vazamento de combustível no mar
I21	Perturbação na comunidade planctônica pelo vazamento de combustível no mar
I22	Perturbação no nécton pelo vazamento de combustível no mar
I23	Perturbação nas aves marinhas pelo vazamento de combustível no mar
I24	Perturbação em manguezais pelo vazamento de combustível no mar
I25	Perturbação em costões rochosos pelo vazamento de combustível no mar
I26	Perturbação em praias arenosas pelo vazamento de combustível no mar
I27	Perturbação em planícies de maré e terraços de baixa-mar pelo vazamento de combustível no mar
<b>Fase de Operação</b>	
O26	Alteração da qualidade da água costeira devido ao vazamento de combustível e/ou óleo no mar
O28	Perturbação na comunidade planctônica pelo vazamento de combustível e/ou óleo no mar
O30	Perturbação no nécton pelo vazamento de combustível e/ou óleo no mar
O32	Perturbação nas aves marinhas pelo vazamento de combustível e/ou óleo no mar

O33	Perturbação em manguezais pelo vazamento de combustível e/ou óleo no mar
O34	Perturbação em marismas pelo vazamento de combustível e/ou óleo no mar
O35	Perturbação em costões rochosos pelo vazamento de combustível e/ou óleo no mar
O36	Perturbação em praias arenosas pelo vazamento de combustível e/ou óleo no mar
O37	Perturbação em planícies de maré e terraços de baixa-mar pelo vazamento de combustível e/ou óleo no mar
<b>Fase de Desativação</b>	
D11	Alteração da qualidade da água costeira devido ao vazamento de combustível no mar
D13	Perturbação na comunidade planctônica pelo vazamento de combustível no mar
D14	Perturbação no nécton pelo vazamento de combustível no mar
D15	Perturbação nas aves marinhas pelo vazamento de combustível no mar
D16	Perturbação em manguezais pelo vazamento de combustível no mar
D17	Perturbação em costões rochosos pelo vazamento de combustível no mar
D18	Perturbação em praias arenosas pelo vazamento de combustível no mar
D19	Perturbação em planícies de maré e terraços de baixa-mar pelo vazamento de combustível no mar

Os impactos potenciais no meio físico que podem impactar UCs estão relacionados ao aspecto ambiental *Vazamento acidental de combustível e/ou óleo no mar*, onde águas costeiras podem ser atingidas por vazamentos de óleo e/ou combustível oriundo dos FPSOs ou das embarcações de apoio.

As probabilidades e tempos mínimos de toque nas UCs foram atualizadas de acordo com as alterações feitas no estudo de modelagem, realizado em julho de 2018, em atendimento ao Parecer Técnico nº 23/2018-COPROD/CGMAC/DILIC. As tabelas que mostram as 145 UCs (143 UCs com probabilidade de toque no 1º Semestre e 136 UCs com probabilidade de toque no 2º Semestre) com probabilidade de toque estão disponíveis no Anexo D do estudo de modelagem e reapresentadas abaixo. Estes resultados são da mancha integrada de todos os pontos, considerando o valor mais conservativo (maior probabilidade de menor tempo de toque entre todos os pontos de modelagem).

Verifica-se nos resultados de VPC que a maior probabilidade de toque em UC Costeira foi de 29,4 % na APA da Massambaba (RJ) no período de janeiro a junho e o menor tempo de toque foi de 118 horas também na APA da Massambaba, mas para o período de julho a dezembro. Para as UCs Marinhas, a maior probabilidade de chegada do óleo foi de 38,8 % e o menor tempo de toque foi de 100 horas, sendo ambas as estatísticas identificadas para a RESEX



Marinha Arraial do Cabo (RJ), no período de janeiro a junho (maior probabilidade) e julho a dezembro (menor tempo).

Adicionalmente, foram calculadas também as probabilidades e tempos mínimos de toque para as UCs que estão localizadas no interior de baías/estuários ao longo da área atingida. Estas UCs não sofrem toque de acordo com a modelagem, mas de forma conservativa os resultados apresentados na entrada das baías/estuários foram extrapolados para o interior destas.

A maior probabilidade no VPC seria para a ESEC de Carijós localizada na Baía Norte Florianópolis (SC), com 6,9% no segundo semestre, e o menor tempo de chegada de óleo seria para as UCs situadas na Baía de Sepetiba (RJ), com tempo de 303 horas.

Os resultados de toque para o volume de 200 m<sup>3</sup> são apresentados no Quadro II.6.1.6.2.1-4 e **Quadro II.6.1.6.2.1-5**. Para 8 m<sup>3</sup> não houve toque nas UCs. Ressalta-se que no processo de obtenção da licença de operação de cada empreendimento, será apresentada uma modelagem específica para cada ponto e por consequência análises de vulnerabilidade e de risco individuais.

As matrizes de impactos com todas as alterações realizadas no capítulo de Avaliação de Impactos são apresentadas no **Anexo II.6.1-1** em resposta ao Parecer Técnico nº 23/2018-COPROD/CGMAC/DILIC.

**Quadro II.6.1.6.2.1-2** – Unidades de Conservação que apresentam possibilidade de serem atingidas por óleo em potenciais acidentes nos blocos de produção do Projeto Etapa 3. As probabilidades são referentes ao cenário integrado entre os sete pontos de modelagem e VPC (Volume de Pior Caso), 1º semestre.

UF	Municípios com toque	Unidade de Conservação	Probabilidade de toque de óleo (%)	Tempo Mínimo de toque (h)
RJ	Cabo Frio e Casimiro de Abreu	APA da Bacia do Rio São João - Mico Leão	1,8	524
	Angra dos Reis	APA de Tamoios	14,6	272
	Angra dos reis	PE da Ilha Grande	7,8	306
	Angra dos Reis	RDS do Aventureiro	3,8	348
	Angra dos Reis	REBIO Estadual da Praia do Sul	3,8	348
	Armação dos Búzios e Cabo Frio	APA do Pau Brasil	21,3	226
	Arraial do Cabo	APA Municipal do Morro da Cabocla	22,4	259
	Arraial do Cabo	PNM da Restinga de Massambaba	20,2	225
	Arraial do Cabo e Araruama	RESEX Marinha Arraial do Cabo	38,8	182
	Arraial do Cabo	PM Praia do Forno	22,4	259
	Cabo Frio	PM Praia do Forte	17,9	266
	Cabo Frio	PM da Boca da Barra	17,3	239

UF	Municípios com toque	Unidade de Conservação	Probabilidade de toque de óleo (%)	Tempo Mínimo de toque (h)
RJ	Cabo Frio	PNM Mico-Leão-Dourado	1,8	524
	Cabo Frio	RE da Ilha do Cabo Frio	29,3	216
	Itaguaí, Rio de Janeiro	APA da Orla Marítima da Baía de Sepetiba	9,0	316
	Itaguaí	ARIE da Baía de Sepetiba	5,4	361
	Macaé	APA do Arquipélago de Santana	2,8	496
	Macaé	PNM do Arquipélago de Santana	1,8	590
	Macaé	REBIO das Orquídeas	17,9	278
	Macaé, Carapebus e Quissamã	PARNA Restinga de Jurubatiba	2,1	573
	Mangaratiba	APA de Mangaratiba	4,5	430
	Maricá	APA de Maricá	6,2	263
	Maricá	APA Serras de Maricá (Apasermar)	23,8	215
	Niterói	APA das Lagunas e Florestas Niterói	3,8	430
	Niterói	APA do Morro da Viração	2,0	531
	Niterói	APA do Morro do Morcego, da Fortaleza de Santa Cruz e dos Fortes Pico e R Branco	1,0	642
	Niterói	RESEX Marinha de Itaipú	4,4	286
	Niterói e Maricá	PE da Serra da Tiririca	2,3	479

UF	Municípios com toque	Unidade de Conservação	Probabilidade de toque de óleo (%)	Tempo Mínimo de toque (h)
RJ	Paraty	APA de Cairuçu	6,3	331
	Paraty e Angra dos Reis	PARNA da Serra da Bocaina	2,8	489
	Rio das Ostras	APA da Lagoa do Iriry	1,7	519
	Rio das Ostras	ARIE de Itapebussus/PN Itapebussus	2,0	512
	Rio das Ostras	MN dos Costões Rochosos de Rio das Ostras	1,7	524
	Rio de Janeiro	APA da Orla Marítima das Praias de Copacabana/Ipanema/Leblon/São Conrado e Barra da Tijuca	4,1	580
	Rio de Janeiro	APA da Paisagem e do Areal da Praia do Pontal	5,4	336
	Rio de Janeiro	APA da Prainha	6,6	340
	Rio de Janeiro	APA das Pontas de Copacabana /Arpoador e Seus Entornos	1,7	515
	Rio de Janeiro	APA de Grumari	9,3	320
	Rio de Janeiro	APA do PNM de Marapendi	6,1	551
	Rio de Janeiro	APA dos Morros da Babilônia e de São João	1,0	714
	Rio de Janeiro	APA dos Morros do Leme	1,8	589
	Rio de Janeiro	APA Grumari	9,3	320
	Rio de Janeiro	APA Paisagem Carioca	1,0	648
	Rio de Janeiro	MN das Ilhas Cagarras	10,8	259

UF	Municípios com toque	Unidade de Conservação	Probabilidade de toque de óleo (%)	Tempo Mínimo de toque (h)
RJ	Rio de Janeiro	MN Morros do Pão de Açúcar/Urca e Cara de Cão	1,0	648
	Rio de Janeiro	PNM da Barra da Tijuca	6,1	551
	Rio de Janeiro	PNM da Prainha	6,4	350
	Rio de Janeiro	PNM de Grumari	7,1	322
	Rio de Janeiro	PNM de Marapendi	4,9	551
	Rio de Janeiro	PNM Paisagem Carioca	1,8	589
	Rio de Janeiro	PNM Penhasco Dois Irmãos - Arquiteto Sérgio Bernardes	2,9	577
	Rio de Janeiro	REBIO Estadual de Guaratiba	3,9	349
	Rio de Janeiro, Duque de Caxias, Magé, Guapimirim, Itaboraí, São Gonçalo, Niterói	ARIE Baía de Guanabara	2,0	531
	Saquarema, Araruama e Arraial do Cabo	APA de Massambaba	29,4	271
	Saquarema, Araruama, Arraial do Cabo, Cabo Frio e Armação dos Búzios	PE Costa do Sol - Núcleo Atalaia Dama Branca	25,6	225
	Saquarema, Araruama, Arraial do Cabo, Cabo Frio e Armação dos Búzios	PE Costa do Sol - Núcleo Massambaba	27,1	271

UF	Municípios com toque	Unidade de Conservação	Probabilidade de toque de óleo (%)	Tempo Mínimo de toque (h)
RJ	Saquarema, Araruama, Arraial do Cabo, Cabo Frio e Armação dos Búzios	PE Costa do Sol - Núcleo Pau Brasil	21,3	227
	Probabilidade de toque de acordo com o modelado na entrada da Baía da Guanabara	APA Água Escondida	7,1	322
		APA da Bacia do Rio Macacu		
		APA da Estrela		
		APA da Fazendinha		
		APA de Guapimirim		
		APA do Morro do Gragoatá		
		APA Suruí		
		ARIE da Baía de Guanabara		
		MONA Ilha da Boa Viagem		
		MONA Ilha dos Cardos		
		MONA Pedra de Itapuca		
		MONA Pedro do Índio		
		PNM Barão de Mauá		
		PNM Darke de Mattos		



UF	Municípios com toque	Unidade de Conservação	Probabilidade de toque de óleo (%)	Tempo Mínimo de toque (h)
RJ	Probabilidade de toque de acordo com o modelado na entrada da Baía de Sepetiba	APA da Brisas	4,5	430
		APA da Serra da Capoeira Grande		
		APA de Sepetiba II		
		APA do Morro do Silvério		
		APA Guaíba e Guaibinha		
		PE Cunhambebe		
		PNM Ecológico Cultural do Sahy		
		PNM Serra da Capoeira Grande		
		RPPN Fazenda Cachoeirinha		
		RPPN Santa Isabel		
	Probabilidade de toque de acordo com o modelado na entrada da Baía da Ilha Grande	APA da Baía de Paraty	14,6	272
		ARIE das Ilhas Cataguás		
		ESEC de Tamoios		
		PARNA Serra da Bocaina		
		RPPN Fazenda do Tanguá		
		RPPN Gleba O Saquinho de Itapirapuã		

UF	Municípios com toque	Unidade de Conservação	Probabilidade de toque de óleo (%)	Tempo Mínimo de toque (h)
SP	Bertioga	PE Restinga de Bertioga	3,0	568
	Bertioga, Guarujá, Santos, São Vicente, Itanhaém, Mongaguá, Peruíbe e Praia Grande	APA Marinha do Litoral Centro	11,3	344
	Cananéia	PE da Ilha do Cardoso	1,0	689
	Cananéia, Iguape e Ilha Comprida	APA Marinha do Litoral Sul	8,0	460
	Cananéia, Iguape e Peruíbe	APA de Cananéia-Iguapé-Peruíbe	5,5	525
	Cananéia e Peruíbe	ESEC dos Tupiniquins	7,1	484
	São Sebastião e Ubatuba	ESEC Tupinambás	5,5	481
	Caraguatatuba, Ilhabela, São Sebastião e Ubatuba	APA Marinha do Litoral Norte	17,7	237
	Guarujá	APA Municipal da Serra do Guararu	3,3	566
	Iguape	ESEC Juréia-Itatins	6,5	510
	Iguape	ESEC Juréia-Itatins (Setor Marinho)	7,4	505
	Iguape	PE do Prelado	6,7	510
	Ilha Comprida	ARIE do Guará	2,8	667
	Ilha Comprida	APA Ilha Comprida	2,8	662



Coordenador da Equipe



Técnico Responsável

EIA  
PEP01R02

Revisão 01  
08/2018

UF	Municípios com toque	Unidade de Conservação	Probabilidade de toque de óleo (%)	Tempo Mínimo de toque (h)
SP	Ilha Comprida	ARIE ZVS – APA Ilha Comprida	1,0	682
	Ilhabela	PE de Ilhabela	7,2	266
	Mongaguá, Praia Grande, São Sebastião e Ubatuba	PE da Serra do Mar	2,8	489
	Peruíbe	ARIE Ilhas Queimada Grande e Queimada Pequena	8,5	437
	Peruíbe	PE do Itinguçu	6,2	506
	Peruíbe	RVS das Ilhas do Abrigo e Guararitama	5,4	520
	Praia Grande e São Vicente	PE Xixová-Japuí	3,7	582
	Santos	PE Marinho da Laje de Santos	9,0	460
	São Sebastião	ARIE de São Sebastião	2,3	560
	São Sebastião	RVS Arquipélago de Alcatrazes	8,9	281
	Peruíbe e Iguape o	RDS da Barra do Una (Setor Marinho)	5,0	570
	Ubatuba	PE da Ilha Anchieta	1,6	484
	Probabilidade de toque de acordo com o modelado na entrada da Baía de Santos	APA Santos Continente	2,8	640

UF	Municípios com toque	Unidade de Conservação	Probabilidade de toque de óleo (%)	Tempo Mínimo de toque (h)
SP	Probabilidade de toque de acordo com o modelado na entrada do complexo estuarino Cananéia-Iguape	RDS Itapanhapima	2,8	662
		RESEX Mandira		
		RESEX Taquari		
		RESEX Ilha do Tumba		
PR	Cananéia, Guaraqueçaba	PARNA do Superagui	1,0	675
	Cananéia, Guaraqueçaba	PARNA Marinho das Ilhas dos Currais	2,6	628
	Guaraqueçaba	APA de Guaraqueçaba - Est	1,0	675
	Guaratuba e Matinhos	PARNA de Saint-Hilaire/Lange	1,3	680
	Pontal do Paraná	PE da Ilha do Mel	1,0	670
	Probabilidade de toque de acordo com o modelado na entrada da Baía de Paranaguá	REBIO Bom Jesus	2,2	668
	Probabilidade de toque de acordo com o modelado na entrada da Baía de Guaratuba	PE Boguaçu	1,3	680

UF	Municípios com toque	Unidade de Conservação	Probabilidade de toque de óleo (%)	Tempo Mínimo de toque (h)
SC	Balneário Camboriú e Itapema	APA Costa Brava	2,8	613
	Bombinhas	PNM da Costeira dos Zimbros	1,3	681
	Florianópolis	PE do Rio Vermelho	10,1	360
	Florianópolis	PNM da Galheta	13,4	362
	Florianópolis	PNM Galheta	2,4	631
	Florianópolis	REBIO Marinha do Arvoredo	14,9	353
	Florianópolis, Garopaba, Içara, Imbituba, Jaguaruna, Laguna, Palhoça e Paulo Lopes	APA da Baleia Franca	18,3	352
	Florianópolis, Palhoça e Paulo Lopes	PE da Serra do Tabuleiro	18,3	353
	Governador Celso Ramos	APA Anhatomirim	2,7	470
	Guaratuba	APA de Guaratuba	1,3	680
	Porto Belo	APA Ponta do Araçá	2,4	631
	São Francisco do Sul	PE Acarai	3,3	613

UF	Municípios com toque	Unidade de Conservação	Probabilidade de toque de óleo (%)	Tempo Mínimo de toque (h)
SC	Probabilidade de toque de acordo com o modelado na entrada da Baía da Babitonga	RDS Ilha do Morro do Amaral	1,8	666
	Probabilidade de toque de acordo com o modelado na entrada da Baía Norte Florianópolis	ESEC de Carijós	16,1	352
	Probabilidade de toque de acordo com o modelado na entrada da Baía Sul Florianópolis	RESEX Marinha Pirajubaé	16,1	352
RS	São José do Norte	RVS Molhe Leste	1,0	719



**Quadro II.6.1.6.2.1-3** – Unidades de Conservação que apresentam possibilidade de serem atingidas por óleo em potenciais acidentes nos blocos de produção do Projeto Etapa 3. As probabilidades são referentes ao cenário integrado entre os sete pontos de modelagem e VPC (Volume de Pior Caso), 2º semestre.

UF	Municípios com toque	Unidade de Conservação	Probabilidade de toque de óleo (%)	Tempo Mínimo de toque (h)
RJ	Angra dos Reis	APA de Tamoios	7,7	276
	Angra dos Reis	PE da Ilha Grande	5,5	279
	Angra dos Reis	RDS do Aventureiro	4,2	326
	Angra dos Reis	REBIO Estadual da Praia do Sul	4,2	326
	Angra dos Reis e Paraty	PARNA da Serra da Bocaina	4,3	358
	Angra dos Reis, Paraty, Ubatuba	APA de Cairuçu	8,5	285
	Araruama, Armação dos Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Saquarema e São Pedro da Aldeia	PE Costa do Sol - Núcleo Atalaia Dama Branca	17,4	131
	Araruama, Armação dos Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Saquarema e São Pedro da Aldeia	PE Costa do Sol - Núcleo Massambaba	16,9	119
	Araruama, Armação dos Búzios, Arraial do Cabo, Cabo Frio, Saquarema e São Pedro da Aldeia	PE Costa do Sol - Núcleo Pau Brasil	11,1	186
	Armação dos Búzios e Cabo Frio	APA do Pau Brasil	11,1	184
	Arraial do Cabo	REBIO das Orquídeas	14,4	149
	Arraial do Cabo	APA Municipal do Morro da Cabocla	9,6	139

UF	Municípios com toque	Unidade de Conservação	Probabilidade de toque de óleo (%)	Tempo Mínimo de toque (h)
RJ	Arraial do Cabo e Araruama	PNM da Restinga de Massambaba	15,4	136
	Arraial do Cabo	RESEX Marinha Arraial do Cabo	28,9	100
	Arraial do Cabo	PM Praia do Forno	9,6	139
	Cabo Frio	PM da Praia do Forte	7,5	186
	Cabo Frio	RE da Ilha do Cabo Frio	20,5	128
	Cabo Frio	PM da Boca da Barra	7,4	186
	Itaguaí, Rio de Janeiro	APA da Orla Marítima da Baía de Sepetiba	4,8	257
	Itaguaí	ARIE da Baía de Sepetiba	3,9	305
	Mangaratiba	APA de Mangaratiba	5,5	278
	Maricá	APA de Maricá	5,9	202
	Maricá	APA Serras de Maricá (Apasermar)	18,0	123
	Niterói	APA das Lagunas e Florestas Niterói	3,1	246
	Niterói	APA do Morro da Viração	1,0	519
	Niterói	RESEX Marinha de Itaipú	4,8	219
	Niterói e Maricá	PE da Serra da Tiririca	3,1	245

UF	Municípios com toque	Unidade de Conservação	Probabilidade de toque de óleo (%)	Tempo Mínimo de toque (h)
RJ	Rio de Janeiro	APA da Orla Marítima das Praias de Copacabana/Ipanema/Leblon/São Conrado e Barra da Tijuca	1,5	302
	Rio de Janeiro	APA da Paisagem e do Areal da Praia do Pontal	3,5	295
	Rio de Janeiro	APA da Prainha	4,4	296
	Rio de Janeiro	APA de Grumari	4,5	290
	Rio de Janeiro	APA das Pontas de Copacabana /Arpoador e Seus Entornos	1,0	302
	Rio de Janeiro	APA do PNM de Marapendi	3,6	311
	Rio de Janeiro	APA dos Morros do Leme	1,0	500
	Rio de Janeiro	APA Grumari	4,5	290
	Rio de Janeiro	APA Paisagem Carioca	1,0	515
	Rio de Janeiro	MN das Ilhas Cagarras	4,7	179
	Rio de Janeiro	MN Morros do Pão de Açúcar/Urca e Cara de Cão	1,0	515
	Rio de Janeiro	PNM da Barra da Tijuca	3,6	300
	Rio de Janeiro	PNM da Prainha	4,4	296

UF	Municípios com toque	Unidade de Conservação	Probabilidade de toque de óleo (%)	Tempo Mínimo de toque (h)
RJ	Rio de Janeiro	PNM de Grumari	4,4	296
	Rio de Janeiro	PNM Paisagem Carioca	1,0	500
	Rio de Janeiro	PNM Penhasco Dois Irmãos - Arquiteto Sérgio Bernardes	1,5	302
	Rio de Janeiro	REBIO Estadual de Guaratiba	3,1	314
	Rio de Janeiro	PNM de Marapendi	3,6	300
	Rio de Janeiro, Duque de Caxias, Magé, Guapimirim, Itaboraí, São Gonçalo, Niterói	ARIE Baía de Guanabara	1,0	514
	Saquarema, Araruama e Arraial do Cabo	APA de Massambaba	21,0	118
	Probabilidade de toque de acordo com o modelado na entrada da Baía da Guanabara	APA Água Escondida	4,4	246
		APA da Bacia do Rio Macacu		
		APA da Estrela		
		APA da Fazendinha		
		APA de Guapimirim		
		APA do Morro do Gragoatá		
		APA do Morro do Morcego, da Fortaleza de Santa Cruz e dos Fortes Pico e R Branco		

UF	Municípios com toque	Unidade de Conservação	Probabilidade de toque de óleo (%)	Tempo Mínimo de toque (h)
RJ	Probabilidade de toque de acordo com o modelado na entrada da Baía da Guanabara	APA Suruí	4,4	246
		ARIE da Baía de Guanabara		
		MONA Ilha da Boa Viagem		
		MONA Ilha dos Cardos		
		MONA Pedra de Itapuca		
		MONA Pedro do Índio		
		PNM Barão de Mauá		
		PNM Darke de Mattos		
	Probabilidade de toque de acordo com o modelado na entrada da Baía de Sepetiba	APA da Brisas	5,5	278
		APA da Serra da Capoeira Grande		
		APA de Sepetiba II		
		APA do Morro do Silvério		
		APA Guaíba e Guaibinha		
		PE Cunhambebe		
		PNM Ecológico Cultural do Sahy		

UF	Municípios com toque	Unidade de Conservação	Probabilidade de toque de óleo (%)	Tempo Mínimo de toque (h)
RJ	Probabilidade de toque de acordo com o modelado na entrada da Baía de Sepetiba	PNM Serra da Capoeira Grande	5,5	278
		RPPN Fazenda Cachoeirinha		
		RPPN Santa Isabel		
	Probabilidade de toque de acordo com o modelado na entrada da Baía da Ilha Grande	APA da Baía de Paraty	8,5	285
		ARIE das Ilhas Cataguás		
		ESEC de Tamoios		
		PARNA Serra da Bocaina		
		RPPN Fazenda do Tanguá		
		RPPN Gleba O Saquinho de Itapirapuã		
SP	Bertioga	PE Restinga de Bertioga	2,3	495
	Mongaguá, Praia Grande, São Sebastião e Ubatuba	PE da Serra do Mar	4,3	358
	Bertioga, Guarujá, Santos, São Vicente, Itanhaém, Mongaguá, Peruíbe e Praia Grande	APA Marinha do Litoral Centro	30,2	305
	Cananéia	PE da Ilha do Cardoso	6,6	564
	Cananéia	PE do Lagamar de Cananéia	1,0	737
	São Sebastião e Ubatuba	ESEC Tupinambás	15,2	276



UF	Municípios com toque	Unidade de Conservação	Probabilidade de toque de óleo (%)	Tempo Mínimo de toque (h)
SP	São Sebastião	RVS Arquipélago de Alcatrazes	27,5	231
	Cananéia e Peruíbe	ESEC dos Tupiniquins	10,6	464
	Cananéia, Iguape e Peruíbe	APA de Cananéia-Iguapé-Peruíbe	6,7	506
	Cananéia, Iguape e Ilha Comprida	APA Marinha do Litoral Sul	20,4	457
	Caraguatatuba, Ilhabela, São Sebastião e Ubatuba	APA Marinha do Litoral Norte	27,3	196
	Guarujá	APA Municipal da Serra do Guararu	3,2	477
	Iguape	PE do Prelado	9,4	541
	Iguape e Peruíbe	ESEC Juréia-Itatins	7,7	497
	Iguape e Peruíbe	ESEC Juréia-Itatins (Setor Marinho)	8,9	503
	Ilha Comprida	APA Ilha Comprida	5,7	555
	Ilha Comprida	ARIE do Guará	5,7	555
	Ilha Comprida	ARIE ZVS – APA Ilha Comprida	4,0	613
	Ilha Comprida	ARIE de Ilha Comprida	4,0	613
	Ilhabela	PE de Ilhabela	21,3	217
	Peruíbe	ARIE Ilhas Queimada Grande e Queimada Pequena	21,4	419
	Peruíbe	RVS das Ilhas do Abrigo e Guararitama	7,1	496

UF	Municípios com toque	Unidade de Conservação	Probabilidade de toque de óleo (%)	Tempo Mínimo de toque (h)
SP	Peruíbe, Iguape	PE do Itinguçu	7,5	496
	Praia Grande e São Vicente	PE Xixová-Japuí	3,0	462
	Santos	PE Marinho da Laje de Santos	19,5	376
	São Sebastião	ARIE de São Sebastião	1,6	479
	Peruíbe e Iguape	RDS da Barra do Una (Setor Marinho)	7,5	499
	São Sebastião	RPPN Toque Toque Pequeno	2,2	365
	Ubatuba	PE da Ilha Anchieta	3,7	335
	Probabilidade de toque de acordo com o modelado na entrada da Baía de Santos	APA Santos Continente	6,1	455
	Probabilidade de toque de acordo com o modelado na entrada do complexo estuarino Cananéia-Iguape	RDS Itapanhapima	6,6	564
		RESEX Mandira		
		RESEX Taquari		
		RESEX Ilha do Tumba		
PR	Cananéia, Guaraqueçaba	PARNA do Superagui	6,4	565
	Cananéia, Guaraqueçaba	PARNA Marinho das Ilhas dos Currais	8,3	553
	Guaraqueçaba	APA de Guaraqueçaba - Est	6,4	565

UF	Municípios com toque	Unidade de Conservação	Probabilidade de toque de óleo (%)	Tempo Mínimo de toque (h)
PR	Guaraqueçaba	APA de Guaraqueçaba - Fed	1,4	677
	Guaratuba	APA de Guaratuba	1,0	668
	Guaratuba, Matinhos, Morretes, Paranaguá	PARNA de Saint-Hilaire/Lange	1,0	668
	Paranaguá	PE da Ilha do Mel	5,2	679
	Probabilidade de toque de acordo com o modelado na entrada da Baía de Paranaguá	REBIO Bom Jesus	6,4	565
	Probabilidade de toque de acordo com o modelado na entrada da Baía de Guaratuba	PE Boguaçu	1,2	668
SC	Bombinhas	PNM Morro dos Macacos	11,5	448
	Florianópolis, Garopaba, Içara, Imbituba, Jaguaruna, Laguna, Palhoça e Paulo Lopes	APA da Baleia Franca	29,3	395
	Florianópolis, Palhoça e Paulo Lopes	PE da Serra do Tabuleiro	29,3	396
	Florianópolis	PE do Rio Vermelho	15,9	403
	Florianópolis	PNM da Galheta	20,5	395
	Florianópolis	PNM Galheta	7,8	458
	Florianópolis	REBIO Marinha do Arvoredo	26,4	369
	Governador Celso Ramos	APA Anhatomirim	11,8	445

UF	Municípios com toque	Unidade de Conservação	Probabilidade de toque de óleo (%)	Tempo Mínimo de toque (h)
SC	São Francisco do Sul	PE Acarai	9,2	527
	Balneário Camboriú e Itapema	APA Costa Brava	5,9	487
	Porto Belo	APA Ponta do Araçá	7,8	458
	Bombinhas	PNM da Costeira dos Zimbros	1,9	518
	Probabilidade de toque de acordo com o modelado na entrada da Baía da Babitonga	RDS Ilha do Morro do Amaral	4,7	582
	Probabilidade de toque de acordo com o modelado na entrada da Baía Norte Florianópolis	ESEC de Carijós	27,2	381
	Probabilidade de toque de acordo com o modelado na entrada da Baía Sul Florianópolis	RESEX Marinha Pirajubaé	27,2	381

**Quadro II.6.1.6.2.1-4** – *Unidades de Conservação que apresentam possibilidade de serem atingidas por óleo em potenciais acidentes nos blocos de produção do Projeto Etapa 3. As probabilidades são referentes ao cenário integrado entre os sete pontos de modelagem e volume de 200m<sup>3</sup>, 1º semestre.*

UF	Municípios com toque	Unidade de Conservação	Probabilidade de toque de óleo (%)	Tempo Mínimo de toque (h)
RJ	Armação dos Búzios e Cabo Frio	APA do Pau Brasil	10,8	264
	Arraial do Cabo e Araruama	RESEX Marinha Arraial do Cabo	22,1	247
	Saquarema, Araruama, Arraial do Cabo, Cabo Frio e Armação dos Búzios	PE Costa do Sol - Núcleo Pau Brasil	10,8	267
SP	Bertioga, Guarujá, Santos, São Vicente, Itanhaém, Mongaguá, Peruíbe e Praia Grande	APA Marinha do Litoral Centro	5,9	451
	Cananéia e Peruíbe	ESEC dos Tupiniquins	3,1	531
	Cananéia, Iguape e Ilha Comprida	APA Marinha do Litoral Sul	1,0	486
	Caraguatatuba, Ilhabela, São Sebastião e Ubatuba	APA Marinha do Litoral Norte	3,9	246
	Iguape	PE do Prelado	4,0	523
	Iguape	ESEC Juréia-Itatins	4,0	522
	Iguape e Peruíbe	ESEC Juréia-Itatins (Setor Marinho)	3,8	628
	Ilhabela	PE de Ilhabela	3,8	319

UF	Municípios com toque	Unidade de Conservação	Probabilidade de toque de óleo (%)	Tempo Mínimo de toque (h)
SP	Peruíbe	ARIE Ilhas Queimada Grande e Queimada Pequena	5,9	451
	Peruíbe	PE do Itinguçu	3,4	522
	Peruíbe	RVS Ilhas do Abrigo e Guararitama	3,7	531
	Peruíbe e Iguape	RDS Barra do Una (Setor Marinho)	2,0	641
	São Sebastião	RVS Arquipélago de Alcatrazes	1,0	302
SP/PR	Cananéia, Guaraqueçaba	PARNA Marinho das Ilhas dos Currais	1,6	660
SC	Florianópolis	REBIO Marinha do Arvoredo	8,8	390
	Florianópolis, Garopaba, Içara, Imbituba, Jaguaruna, Laguna, Palhoça e Paulo Lopes	APA da Baleia Franca	15,9	410
	Florianópolis, Palhoça e Paulo Lopes	PE da Serra do Tabuleiro	15,9	418

**Quadro II.6.1.6.2.1-5** – *Unidades de Conservação que apresentam possibilidade de serem atingidas por óleo em potenciais acidentes nos blocos de produção do Projeto Etapa 3. As probabilidades são referentes ao cenário integrado entre os sete pontos de modelagem e volume de 200m<sup>3</sup>, 2º semestre.*

UF	Municípios com toque	Unidade de Conservação	Probabilidade de toque de óleo (%)	Tempo Mínimo de toque (h)
RJ	Arraial do Cabo	PNM da Restinga de Massambaba	10,3	149
	Arraial do Cabo	REBIO das Orquídeas	8,9	149
	Arraial do Cabo	PM Praia do Forno	1,2	154
	Arraial do Cabo e Araruama	RESEX Marinha Arraial do Cabo	13,0	102
	Maricá	APA Serras de Maricá (Apasermar)	9,0	123
	Saquarema, Araruama e Arraial do Cabo	APA de Massambaba	11,5	126
	Saquarema, Araruama, Arraial do Cabo, Cabo Frio e Armação dos Búzios	PE Costa do Sol - Núcleo Atalaia Dama Branca	11,1	145
	Saquarema, Araruama, Arraial do Cabo, Cabo Frio e Armação dos Búzios	PE Costa do Sol - Núcleo Massambaba	11,0	152
SP	Bertioga, Guarujá, Santos, São Vicente, Itanhaém, Mongaguá, Peruíbe e Praia Grande	APA Marinha do Litoral Centro	1,0	491
	Cananéia, Iguape e Ilha Comprida	APA Marinha do Litoral Sul	1,0	638
	Caraguatatuba, Ilhabela, São Sebastião e Ubatuba	APA Marinha do Litoral Norte	14,3	203

UF	Municípios com toque	Unidade de Conservação	Probabilidade de toque de óleo (%)	Tempo Mínimo de toque (h)
SP	Ilhabela	PE de Ilhabela	14,3	218
	São Sebastião	RVS Arquipélago de Alcatrazes	1,0	264
SC	Florianópolis	REBIO Marinha do Arvoredo	1,0	392
	Florianópolis, Garopaba, Içara, Imbituba, Jaguaruna, Laguna, Palhoça e Paulo Lopes	APA da Baleia Franca	16,5	400
	Florianópolis, Palhoça e Paulo Lopes	PE da Serra do Tabuleiro	14,0	400



Em caso de vazamento de óleo na Bacia de Santos será acionado imediatamente o Plano de Emergência para Vazamento de Óleo da Área Geográfica da Bacia de Santos (PEVO-BS), com disponibilização de recursos materiais e humanos em tempo hábil, pois os tempos de chegada dos recursos são menores do que os tempos de toque na costa.

O PEVO-BS apresenta as ações e procedimentos de resposta complementares, que são adotados fora dos limites das instalações (no mar ou em terra), onde o FPSOS não tem condições de atuar ou coordenar a atuação. O PEVO-BS contém procedimentos para proteção de áreas vulneráveis.

As estratégias de resposta para proteção de áreas vulneráveis a incidentes de poluição por óleo visam indicar, minimamente, os principais acessos costeiros, áreas potenciais para concentração de equipamentos (caso os tempos de toque obtidos nas modelagens de deriva de mancha assim o indicarem), ações de resposta adequadas para cada tipo de ambiente classificado e limpeza de áreas passíveis de serem afetadas e, sobretudo, os respectivos tempos de resposta requeridos para instauração das frentes operacionais.

Para a estruturação das estratégias, considerou-se a ação conjugada de esforços, tanto de frentes operacionais costeiras, com acesso por terra, como as frentes marítimas (offshore), as quais têm papel preponderante na estrutura, uma vez que cabem a essas equipes, em caso de vazamentos, a contenção, recolhimento, dispersão e minimização da chegada do óleo à linha de costa.

Comparando as previsões de chegada das equipes e equipamentos com os locais e tempos de toque apontados pelas modelagens e confirmados pelo acompanhamento da mancha realizado durante a emergência, os Coordenadores podem direcionar os recursos com maior precisão, evitando desperdícios e retrabalhos. As operações de resposta previstas são realizadas prioritariamente com os recursos materiais e humanos dos Centros de Defesa Ambiental (CDAs) e Bases Avançadas (BAV) da PETROBRAS. A mobilização e deslocamento destes recursos são realizados de forma escalonada, de acordo com as características do incidente e o resultado das ações de resposta, ou seja, em função de sua necessidade. Recursos materiais suplementares, como embarcações locais, embarcações a serviço da empresa

em outras áreas de atuação e embarcações comerciais disponíveis para contratação equipadas e operadas com recursos do sistema CDA podem ser mobilizados para atuação na emergência.

A estes podem ser acrescentados recursos humanos da força de trabalho PETROBRAS, contratados junto às comunidades locais ou recrutados dentre voluntários.

O fluxograma de comunicação do PEVO-BS considera a comunicação à sede do ICMBio e Coordenações Regionais das áreas afetadas pelo empreendimento.

Os CDAs Bacia de Santos, Rio de Janeiro, São Paulo e Sul, e as BAV São Sebastião, Baixada Santista e Imbé, por se localizarem na região das áreas vulneráveis selecionadas para o detalhamento dos procedimentos de proteção e limpeza, são considerados prioritários para o atendimento.

Conforme previsto no PEVO-BS, a PETROBRAS realiza, periodicamente, simulação de emergência, com cenários de vazamento de óleo adequados à realidade das atividades constantes na Bacia de Santos. Esses exercícios simulados contam com participação e avaliação de órgãos ambientais pertinentes (IBAMA).

#### **II.6.1.6.2.2 – Meio Socioeconômico**

Para o meio socioeconômico foram identificados três impactos potenciais que podem interferir em UC, todos ocorrendo na fase de operação (**Quadro II.6.1.6.2.2-1**).

As UCs que podem ser afetadas pelo vazamento de óleo no mar estão apresentadas no item anterior, relativo aos impactos potenciais do meio físico e biótico, pois o aspecto relacionado é o mesmo: vazamento de combustível e/ou óleo no mar.

**Quadro II.6.1.6.2.2-1 – Impactos potenciais do meio socioeconômico que podem incidir sobre Unidades de Conservação.**

Nº	IMPACTO
Fase de Operação	
O57	Interferência na atividade artesanal pelo vazamento de óleo no mar
O59	Interferência na atividade turística pelo vazamento de óleo no mar
O60	Alteração no tráfego marítimo pelo vazamento de óleo no mar