	PEI - Unidade Marítima FPU P-53 Anexo 16	Tempo das embarcações de resposta Seção 1 de 4
--	--	--

CÁLCULO DOS TEMPOS DAS EMBARCAÇÕES DE RESPOSTA

1. Cálculo para embarcações de dispersão química e mecânica

1.1. Dispersão mecânica

Para dispersão mecânica serão utilizadas as embarcações *stand-by*, disponíveis na Bacia de Campos. Cada uma dessas embarcações atende um certo número de unidades em um raio não superior a 5 milhas náuticas.

- Distância máxima da embarcação para as unidades < 10 milhas náuticas
- Tempo de desatracação.....1 h
- Tempo de navegação a 1 nós.....1 h
- Tempo máximo total2 h

1.2. Dispersão química

Para se obter uma melhor distribuição de recursos, a Bacia de Campos foi dividida em três setores sendo que cada um deles atende a um certo número de plataformas, a saber:

Setor 1 – PVM-1, PVM-2, PVM-3, PPG-1 (Plataforma Núcleo), PCP-1, PCP-2, PCP-3, P-25, P-31 e FPSO Brasil.

Setor 2 – P-18, P-19, P-20, P-26, P-27, P-32, P-33, P-35, P-37, PGP-1, PNA-1, PNA-2 (Plataforma Núcleo), P-43, P-48, P-38, P-40 e P-53.


Setor 3 – P-07, P-08, P-09, P-12, P-15, PCH-1, PCH-2, PCE-1, PPM-1 (Plataforma Núcleo), FPSO ESPADARTE e SS-06.

Nas Plataformas Núcleo estão armazenados os tambores de dispersantes químicos que atenderão as plataformas de seu Setor.

Para dispersão química serão utilizadas embarcações adaptadas com aspersores para lançamento de dispersantes. Estas embarcações são normalmente utilizadas no manuseio de espas e em pequenos transportes entre as unidades marítimas do Setor em que atende. É garantida a presença de uma embarcação adaptada com aspersores em cada Setor em que foi dividida a Bacia de Campos.

Demonstrativo do tempo máximo de mobilização da embarcação:

Na pior hipótese, a embarcação, que atende ao Setor 2 o qual a P-53 está mais próxima, estará atendendo a P-33, que é a Unidade mais distante da Plataforma Núcleo PNA-II, onde estão armazenados os tambores de dispersante químico. Neste caso, o tempo de resposta será o tempo de desatracação somado ao tempo de deslocamento até a plataforma núcleo, ao tempo de carregamento com o dispersante e ao tempo de retorno até a P-53.

	PEI - Unidade Marítima FPU P-53 Anexo 16	Tempo das embarcações de resposta Seção 2 de 4
--	--	--

Sendo assim, tem-se:

- Distância da P-33 à PNA-II (Plataforma Núcleo).....22,3 milhas náuticas
- Distância da PNA-II à P-53.....26,1 milhas náuticas
- Tempo de navegação da P-33 à PNA-II (núcleo) @ 10 nós.....6 h 13 min
- Tempo de navegação da PNA-II (núcleo) a P-53.....6 h 36 min
- Tempo para liberação do convés e carregamento.....3 h
- Tempo total até o local da emergência.....15 h 49 min


2. Embarcações para contenção e recolhimento de óleo no mar

A Bacia de Campos dispõe de quatro embarcações *OIL RECOVERY*, a primeira com 200 m de barreira e acessórios para recolhimento de óleo com capacidade de 200 m³/h, a segunda com 200m de barreiras e capacidade de recolhimento de 125 m³/h a terceira com 200 m de barreira e capacidade de recolhimento de 200 m³/h e a quarta com 400 m de barreiras e capacidade de recolhimento de 100 m³/h. As três primeiras atuam atendendo aos três setores em que foi dividida a Bacia de Campos, a mesma divisão em setores que foi aplicada para o caso da dispersão química. A quarta embarcação, em caso de troca de turma, abastecimento ou docagem para manutenção das embarcações que atendem cada um dos setores, fará revezamento com estas além de ser engajada no atendimento durante as situações de emergência. É garantida a presença de uma embarcação *OIL RECOVERY* em cada setor. Estas embarcações são utilizadas normalmente nas atividades de manutenção de terminais oceânicos e manuseio de âncoras.

Para atendimento de nível 1, em no máximo doze horas, conforme RESOLUÇÃO CONAMA 293, serão necessárias as duas embarcações de resposta com capacidade nominal de recolhimento de 200 m³/h.

Para atendimento de nível 2, em no máximo trinta e seis horas, conforme RESOLUÇÃO CONAMA 293, serão necessárias além das duas embarcações de resposta que já estarão operando, o apoio das outras duas embarcações da área, com capacidade de recolhimento de 125 m³/h e 100 m³/h e mais uma vinda do CDA – BC com capacidade de 170 m³/h.

Para atendimento de nível 3, em no máximo sessenta horas, conforme RESOLUÇÃO CONAMA 293, serão necessárias além de todas as cinco embarcações de resposta que já estarão operando, o apoio de mais quatro embarcações, duas com capacidade de recolhimento de 170 m³/h e 140 m³/h vindas do CDA – BC e duas com capacidade nominal de 150 m³/h cada, vindas dos CDAs da REDUC e Guarulhos.

	PEI - Unidade Marítima FPU P-53 Anexo 16	Tempo das embarcações de resposta Seção 3 de 4
--	--	--

Sendo assim, tem-se:

Tempo previsto para disponibilização da embarcação que atende ao Setor 1 à P-53:

- Distância da P-53 ao FPSO Brasil.....33,1 milhas náuticas
- Tempo de navegação do FPSO Brasil até a P-53 @ 15 nós.....6 h 12 min
- Tempo para acionamento e liberação do convés.....4 h
- Tempo total até o local da emergência.....10 h 12 min

- Obs: A FPSO Brasil é a plataforma do Setor 1 mais distante da P-53.

Tempo previsto para disponibilização da embarcação que atende ao Setor 2 a P-53:

- Distância da PGP-I à P-53.....26,8 milhas náuticas
- Tempo de navegação PGP-I até a P-53 @ 15 nós.....5 h 47 min
- Tempo para acionamento e liberação do convés.....4 h
- Tempo total até o local da emergência.....9 h 47 min.

- Obs: A PGP-I é a plataforma do Setor 2 mais distante da P-53.


Tempo previsto para disponibilização da embarcação que atende ao Setor 3 a P-53:

- Distância da P-12 à P-53.....51,6 milhas náuticas
- Tempo de navegação P-12 até a P-53 @ 15 nós.....7 h 26 min
- Tempo para acionamento e liberação do convés.....4 h
- Tempo total até o local da emergência.....11 h 26 min.

- Obs: A P-12 é a plataforma do Setor 3 mais distante da P-53.

Tempo previsto para disponibilização da embarcação com dispersante, materiais e equipamentos provenientes do CDA ou almoxarifado no Parque de Tubos até a P-53

- Distância do Pier de Imbetiba até a P-53.....101,9.milhas náuticas
- Tempo de navegação até a P-53 @ 12 nós.....12 h 30 min
- Tempo para acionamento e liberação do convés.....4 h
- Tempo de carregamento do material do CDA ao Pier.....2 h
- Tempo de descarregamento das carretas e carregamento do rebocador...2 h
- Tempo total até o local da emergência..... 20 h 30 min

	PEI - Unidade Marítima FPU P-53 Anexo 16	Tempo das embarcações de resposta Seção 4 de 4
--	--	--

Tempo previsto para disponibilização da embarcação com dispersante, materiais ou equipamentos provenientes do CDA REDUC até a P-53:

- Tempo de transporte do CDA REDUC ao Pier de Imbetiba.....8 h
- Tempo de navegação até a P-53 @ 12 nós.....12 h 30 min
- Tempo para acionamento e liberação do convés.....4 h
- Tempo de carregamento do material do CDA e deslocamento até o Pier2 h
- Tempo de descarregamento das carretas e carregamento do rebocador.....2 h
- Tempo total até o local da emergência.....28 h 30 min

Tempo previsto para disponibilização da embarcação com dispersante, materiais ou equipamentos provenientes de outros CDAs até a P-53:

- Tempo de transporte de outros CDAs ao Pier de Imbetiba.....24 h
- Tempo de navegação até a P-53 @ 12 nós.....12 h 30 min
- Tempo para acionamento e liberação do convés.....4 h
- Tempo de carregamento do material do CDA e deslocamento até o Pier2 h
- Tempo de descarregamento das carretas e carregamento do rebocador.....2 h
- Tempo total até o local da emergência.....44 h 30 min

Tempo previsto para disponibilização da embarcação com matérias ou equipamentos provenientes do CCC até a P-53:

- Tempo de transporte do CCC ao Pier de Imbetiba.....48 h
- Tempo de navegação até a P-53 @ 12 nós.....12 h 30 min
- Tempo para acionamento e liberação do convés.....4 h
- Tempo de carregamento do material do CDA e deslocamento até o Pier2 h
- Tempo de descarregamento das carretas e carregamento do rebocador.....2 h
- Tempo total até o local da emergência.....68 h 30 min