

A fim de responder o questionamento sobre Dispersantes Químicos considerando a Resolução CONAMA Nº472/2015, presente no Parecer Técnico Nº 02022.000219/2016-51 UAL/IBAMA estão dispostos abaixo os itens do Plano de Emergência Individual nos quais a alteração solicitada consta.

- II.13 – Plano de Emergência Individual

8.6. Procedimentos para Dispersão Química

- Apêndice G – Dimensionamento da Capacidade de Resposta

1.3 – Dispersão Química

II.13 – Plano de Emergência Individual

8.6. Procedimentos para Dispersão Química

A dispersão química também tem como objetivo acelerar o processo de biodegradação do óleo, contudo, neste caso, a dispersão é promovida pela aplicação de produtos químicos.

A utilização de dispersantes químicos no Brasil está condicionada ao atendimento das diretrizes estabelecidas pela Resolução CONAMA nº 472 de 2015. Segundo essa normativa, critérios e restrições para o uso de dispersantes deverão ser considerados a fim de assegurar a eficiência e segurança das operações, além de evitar danos ambientais adicionais.

O planejamento para a implementação dessa técnica de resposta, no caso de um incidente de poluição por óleo no mar durante as atividades da TEPBR na Bacia da Foz do Amazonas, deverá considerar uma constante interação entre as equipes de gerenciamento e de resposta tática. A

Tabela 1 resume os critérios para uso de dispersantes químicos no Brasil.

Tabela 1: Critérios para o uso dos dispersantes químicos (Fonte: Adaptado da Resolução CONAMA nº 472/2015).

Critério	Comentários Adicionais
Somente poderão ser utilizados dispersantes químicos homologados pelo Órgão Ambiental Federal competente.	Dispersantes químicos homologados até a data de elaboração deste plano: <ul style="list-style-type: none">• COREXIT EC9500A, Tipo I – Convencional;• ULTRAPERSE II, Tipo II – Concentrado solúvel em água.• ACCELL CLEAN DWD (Tipo III – Concentrado não diluível em água)
Os dispersantes químicos poderão ser utilizados: <ul style="list-style-type: none">• Como medida emergencial, quando houver risco iminente de incêndio ou de salvaguarda da vida humana no mar, envolvendo instalações marítimas ou navios;• Em situações nas quais a mancha de óleo estiver se deslocando ou puder se deslocar para áreas designadas como ambientalmente sensíveis;• Em incidentes com vazamento contínuo ou volume relevante, quando as demais técnicas de resposta se mostrarem não efetivas ou insuficientes;• Aplicação subaquática – quando utilizado para possibilitar os procedimentos necessários para interrupção de um vazamento de poço de petróleo em descontrole;• Em óleo emulsionado (“mousse de chocolate”) ou intemperizado, quando se mostrar efetivo, com base em testes de campo;• Uso excepcional – em situações que sua aplicação implicará em menor impacto nos ecossistemas passíveis de serem atingidos pelo óleo em comparação com o seu não uso (desde que tecnicamente justificado e demonstrado).	Boas práticas internacionais restringem a aplicação de dispersantes em águas rasas, independentemente da distância da costa, a fim de evitar impacto nos organismos bentônicos (<i>European Maritime Safety Agency</i> , 2006; CEDRE, 2005). A aparência de formação da emulsão água-óleo está descrita no item 8.3 Erro! Fonte de referência não encontrada..

A árvore de tomada de decisão apresentada na **Figura 1** resume as diretrizes a serem seguidas pela EOR.

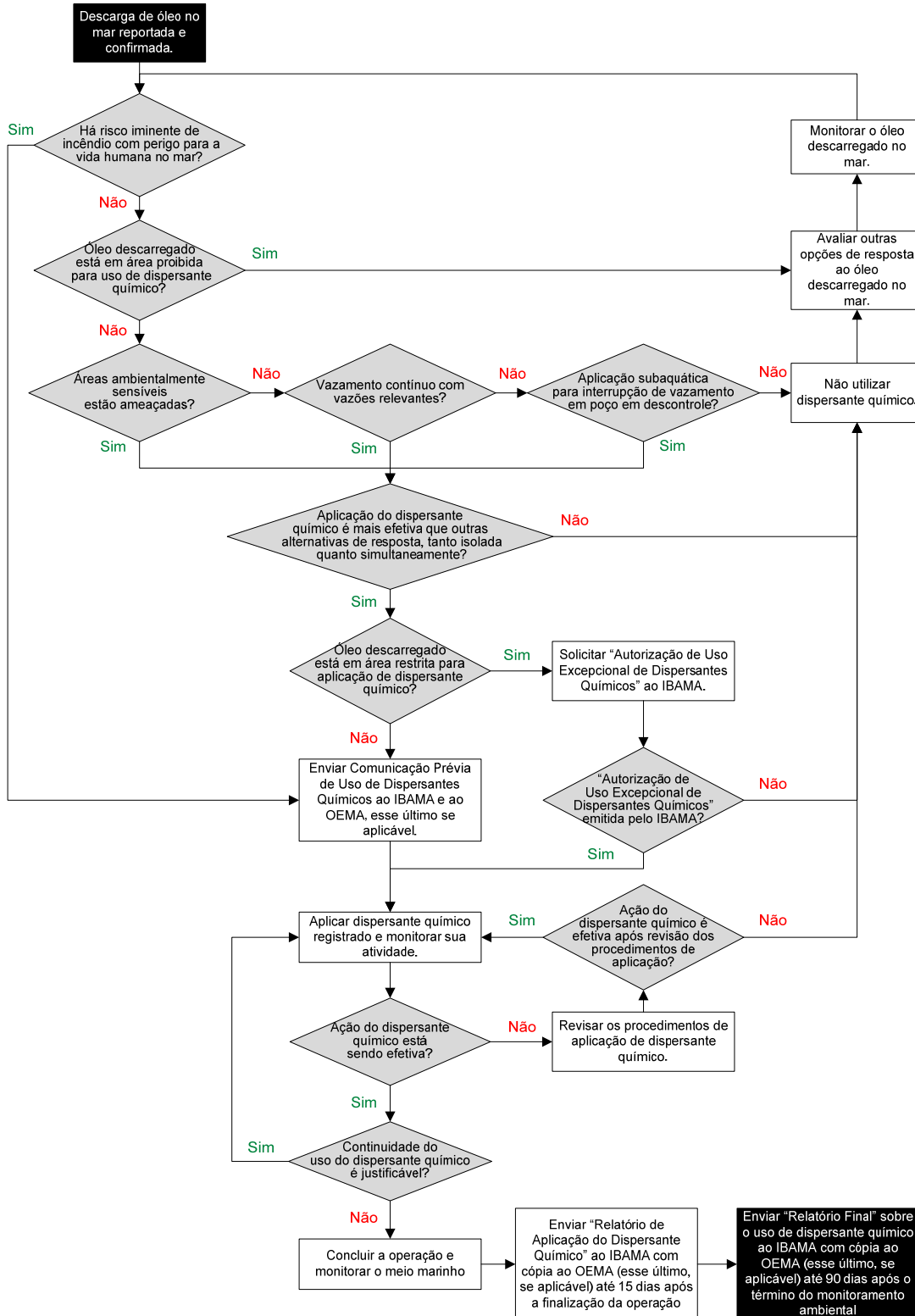


Figura 1 - Árvore de decisão para aplicação de dispersante químico

(Fonte: Adaptado Resolução CONAMA nº 472/2015).

Uma vez determinado o uso de dispersantes químicos, a aplicação deverá respeitar as proibições e restrições indicadas, respectivamente, na **Tabela 2** e **Tabela 3**.

Adicionalmente, o uso de dispersante tanto em superfície quanto subaquática deverá ser acompanhado de atividades de monitoramento, devendo ser seguidas diretrizes fornecidas na Resolução em questão.

Tabela 2: Áreas e situações de uso proibido de dispersantes químicos (Fonte: Adaptado da Resolução CONAMA nº 472/2015).

Áreas e Situações de Uso Proibido

Na área do Complexo Recifal dos Abrolhos, entre os paralelos 15°45' S e 19°28' S, limitado à linha isobatimétrica dos 500 m a leste e à linha de costa a oeste.

Na área do Parque Estadual Marinho do Parcel Manuel Luís, incluindo os Baixios do Mestre Álvaro e do Tarol, delimitado pelos polígonos definidos pelas seguintes coordenadas geográficas:

a) Banco do Manuel Luís:

- ponto 1 - Lat.00°46'S e Long. 44°15'W
- ponto 2 - Lat.00°46'S e Long. 44°21'W
- ponto 3 - Lat.00°58'S e Long. 44°21'W
- ponto 4 - Lat.00°58'S e Long. 44°09'W
- ponto 5 - Lat.00°50'S e Long. 44°09'W

b) Banco do Álvaro:

- ponto 1 - Lat.00°16'S e Long. 44°49'W
- ponto 2 - Lat.00°16'S e Long. 44°50'W
- ponto 3 - Lat.00°19'S e Long. 44°50'W
- ponto 4 - Lat.00°19'S e Long. 44°49'W

c) Banco do Tarol:

- ponto 1 - Lat.00°57'S e Long. 44°45'W
- ponto 2 - Lat.00°57'S e Long. 44°46'W
- ponto 3 - Lat.00°58'S e Long. 44°45'W
- ponto 4 - Lat.00°58'S e Long. 44°46'W

Nas áreas de Montes Submarinos em profundidades inferiores a 500 m.

Nos incidentes de poluição por óleo com a única finalidade de se manter a estética do corpo hídrico na área afetada.

Na limpeza de qualquer tipo de embarcação, bem como em equipamentos utilizados na operação de resposta à descarga de óleo.

Tabela 3: Restrições para o uso dos dispersantes químicos (Fonte: Adaptado da Resolução CONAMA nº 472/2015).

Restrições

Em distâncias inferiores a 2.000 m da costa, inclusive de ilhas, ou a profundidades menores que 20 metros.

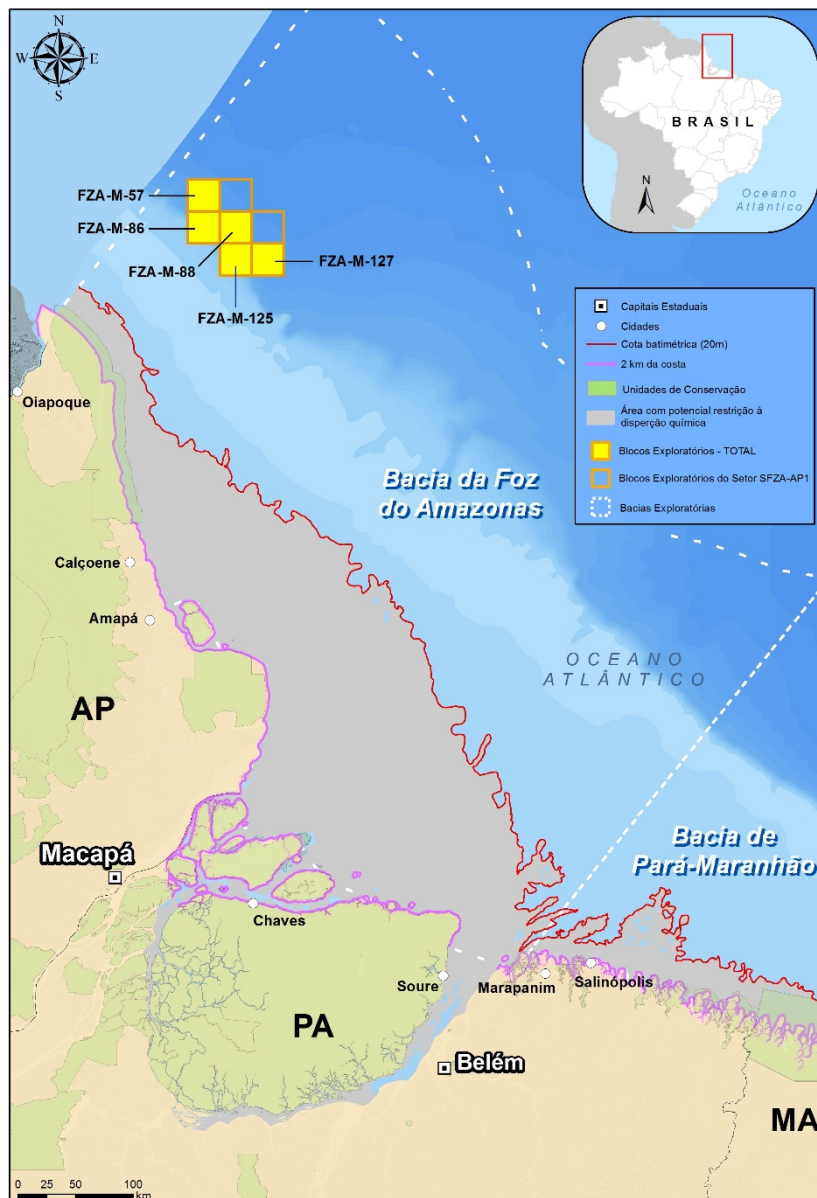
Em distâncias inferiores a 2.000 m de unidades de conservação marinhas, cadastradas e especializadas no Cadastro Nacional de Unidades de Conservação, ou devidamente especificadas em Cartas Náuticas, publicadas pela Marinha do Brasil, ou em Cartas de Sensibilidade ao Óleo (Cartas SÃO), publicadas pelo Ministério do Meio Ambiente.

Tabela 3: Restrições para o uso dos dispersantes químicos (Fonte: Adaptado da Resolução CONAMA nº 472/2015).

Restrições

Em distâncias inferiores a 2.000 m de recifes de corais, de bancos de algas ou de baixios expostos pela maré, quando devidamente especificados em Cartas Náuticas, publicadas pela Marinha do Brasil, ou em Cartas de Sensibilidade ao Óleo (Cartas SÃO), publicadas pelo Ministério do Meio Ambiente, ou em outros documentos oficiais publicados pelo governo brasileiro.

A **Figura 2** apresenta a região dos blocos da TEPBR com potencial restrição ao uso de dispersantes químicos, devido aos critérios de batimetria, unidades de conservação e distância da costa. Os demais aspectos socioambientais deverão ser avaliados no momento das ações de resposta e em consonância com o diagnóstico ambiental do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) elaborado para as atividades da TEPBR e a análise de vulnerabilidade apresentada neste Plano.



1

Figura 2: Áreas com potencial restrição ao uso de dispersantes químicos, considerando os critérios de batimetria, distância da costa e Unidade de Conservação. (Fonte: Witt|O'Brien's).

Segundo a Resolução CONAMA nº 472/2015, o uso excepcional de dispersantes químicos, em situações não previstas no art. 6º, ou nas áreas de restrição especificadas no art. 8º, dependerá de prévia autorização do IBAMA, desde que tecnicamente justificado e demonstrado que implicará menor impacto aos ecossistemas passíveis de serem atingidos pelo óleo em comparação com o seu não uso. A solicitação de autorização de uso excepcional deverá ser feita pelo respondedor por meio de formulário específico, apresentado neste documento no **APÊNDICE C**.

¹ O mapa da área de exclusão utilizou a batimetria de 20 metros em virtude da inexistência de dados batimétricos públicos e oficiais inferiores a 20 metros.

Para a aplicação de dispersantes na superfície a TEPBR poderá utilizar um sistema composto por “braços” equipados com um conjunto de bicos aspersores, que lançarão o dispersante sobre a mancha de óleo, em áreas previamente indicadas pelo Coordenador do GRE ou pelo Coordenador Operacional, selecionadas através das operações de monitoramento (aérea ou marítima) e informações de campo.

No caso de aplicação de dispersantes por via aérea, a TEPBR poderá utilizar um sistema de pulverização adaptado à fuselagem da aeronave (asa fixa ou rotativa). Essa operação poderá ser apoiada por uma equipe de monitoramento aéreo. Para essa estratégia, a TEPBR deverá mobilizar os recursos humanos e materiais da OSRL, conforme convênio firmado com a empresa. Detalhes sobre os procedimentos para deslocamento dos recursos de resposta da OSRL estão descritos no item VII.2.1.

A **Figura 3** ilustra os métodos de aplicação de dispersante e monitoramento das operações. Importante ressaltar que a eficácia da dispersão química deverá ser continuamente monitorada a fim de que as táticas sejam revistas e, se necessário, interrompidas, quando ineficazes.

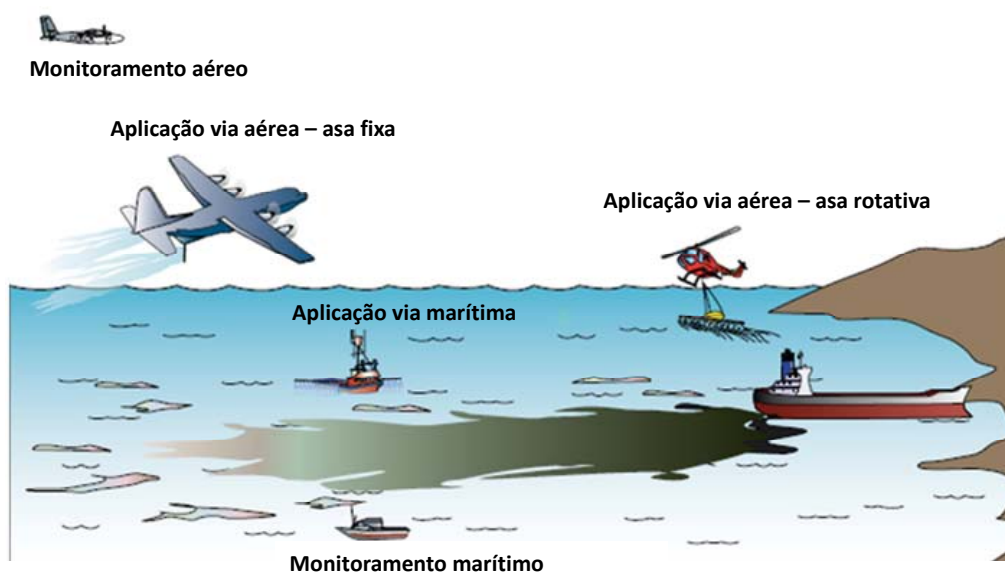


Figura 3: Alternativas para aplicação de dispersantes e monitoramento das operações (Fonte: Adaptado de *Spill Tactics for Alaska Responders*, 2014).

A direção e a intensidade do vento deverão ser continuamente monitoradas durante a aplicação de dispersantes via aérea ou marítima, a fim de propiciar condições adequadas de pulverização e uma melhor relação de contato óleo/dispersante (**Tabela 4**).

Tabela 4: Recursos disponíveis para operacionalização da estratégia de dispersão química na superfície do mar.

Tipo/Nome	Localização	Tempo para disponibilidade	Recursos para Dispersão Química
OSRV	Até 2h da locação	2 h	Braços de aplicação e tóneis de dispersante
PSV 01	Até 36h da locação	2 h (no caso de Configuração Convencional*)	Braços de aplicação e tóneis de dispersante
		36 h (Tecnologia Inovadora)	
PSV 02	Entre a locação e a Base marítima	60 h	Braços de aplicação e tóneis de dispersante
PSV 03	Entre a locação e a Base marítima	60 h	Braços de aplicação e tóneis de dispersante
Recursos da OSRL (humanos e materiais)	Variável	Variável	Sistema para aplicação de dispersantes adaptável em embarcações e aeronaves (asa fixa ou rotativa), COREXIT 9500 (no <i>Global Dispersant Stockpile</i> , GDS, Brasil) e Especialista técnico

Toda vez que ocorrer um derrame de óleo, em que seja definida a necessidade da aplicação de um dispersante químico homologado como medida de controle, a TEPBR deverá providenciar a comunicação inicial de intenção e o posterior envio de relatórios sobre a aplicação de dispersantes, conforme estabelecido na Resolução CONAMA nº 472/2015. A **Tabela 5** apresenta os requerimentos legais para comunicação e envio de relatório sobre a aplicação de dispersantes ao Órgão Estadual de Meio Ambiente (OEMA) e à representação local do IBAMA. Os formulários específicos para estas comunicações estão dispostos no **APÊNDICE C**.

Tabela 5: Requerimentos legais para comunicação e relatórios sobre a aplicação de dispersantes.

Requerimento	Prazo	Propósito/ Destinatário	Responsabilidade		
			Elaboração	Revisão	Envio
Comunicação formal prévia sobre a Aplicação de Dispersantes Químicos	Antes do início da aplicação de dispersantes	Representação Local do IBAMA ¹ OEMA ²	Coordenador do GRE ou pessoa designada	GRE Líder ou pessoa designada	Assessor de Comunicações ou pessoa designada
Relatório sobre a Aplicação de Dispersantes Químicos	15 dias após encerramento das operações de aplicação de dispersantes	Representação Local do IBAMA OEMA	Coordenador do GRE ou pessoa designada	GRE Líder ou pessoa designada	Assessor de Comunicações ou pessoa designada
Relatório Final da Aplicação de Dispersantes Químicos	90 dias após encerramento das operações de aplicação de dispersantes	Representação Local do IBAMA OEMA	Coordenador do GRE ou pessoa designada	GRE Líder ou pessoa designada	Assessor de Comunicações ou pessoa designada
Formulário para Uso Excepcional de Dispersantes Químicos	Antes do início da aplicação de dispersantes	Representação Local do IBAMA ¹ OEMA ²	Coordenador do GRE ou pessoa designada	GRE Líder ou pessoa designada	Assessor de Comunicações ou pessoa designada

¹ IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis;

² OEMA – Órgão Estadual de Meio Ambiente

II.13 – Plano de Emergência Individual

Apêndice G – Dimensionamento da Capacidade de Resposta

1.3. Dispersão Química

A estratégia de dispersão química em derramamentos de óleo em águas Brasileiras, poderá ser considerada pela TEPBR, desde que respeitadas as determinações previstas pela Resolução CONAMA nº 472 de 2015. Em áreas e situações específicas não previstas segundo os critérios e restrições desta Resolução, a TEPBR deverá obter a devida autorização do órgão ambiental competente.

Para esta estratégia, as 04 (quatro) embarcações (OSRV e PSVs), no caso de operações com 01 (uma) sonda, ou 05 (cinco), no caso de operações com 02 (duas) sondas terão braços de aplicação de dispersante a bordo, com 12 tonéis de dispersante químico aprovado pelo IBAMA em cada.

Adicionalmente, para incidentes classificados como Tier 3, a empresa OSRL poderá ser mobilizada para fornecimento de sistema de aplicação de dispersantes, assim como do produto químico.