



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE  
CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE

**Procedência: 25ª Reunião CTQAGR**  
**Data: 10 e 11/05/2017**  
**Processo: [02000.001724/2016-71](#)**  
**Assunto: Proposta de Resolução sobre o uso de queima controlada em incidentes de poluição por óleo no mar**

VERSÃO COM EMENDAS

*Dispõe sobre o uso de queima controlada emergencial em incidentes de poluição por óleo no mar.*

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE-CONAMA, no uso das competências que lhe são conferidas pelo art. 8º, inciso VII da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 e o previsto no art. 29 do Decreto nº 8.127, de 22 de outubro de 2013;

Resolve:

Art. 1º Esta Resolução dispõe sobre a utilização da técnica de queima controlada emergencial como ação de resposta a incidentes de poluição por óleo no mar.

Art. 2º Para efeitos desta Resolução são adotadas as seguintes definições:

I - ação de resposta: qualquer ação destinada a avaliar, conter, reduzir, combater ou controlar um incidente de poluição por óleo;

II - áreas ambientalmente sensíveis: regiões costeiras e marinhas onde a prevenção, o controle da poluição e a manutenção do equilíbrio ecológico exigem medidas especiais para a proteção e a preservação do meio ambiente em caso de incidente de poluição por óleo;

III - árvore de tomada de decisão: ferramenta de apoio à tomada de decisão, formada por uma sequência de decisões, suas possíveis alternativas e recomendações em cada situação;

~~IV - avaliação de custo-benefício ambiental - é um processo de tomada de decisão baseado nas melhores escolhas para minimizar os impactos da descarga de óleo no meio ambiente e nas pessoas. Poderá ser utilizada tanto na fase de elaboração de planos de emergência, quanto pela equipe envolvida nas ações de resposta durante um incidente, tendo uma natureza cíclica, onde as ações são continuamente monitoradas e ajustadas de~~

~~acordo com as informações obtidas ao longo da operação;~~ **APROVADO 25CT**

V - descarga: qualquer despejo, escape, derrame, vazamento, esvaziamento, lançamento para fora ou bombeamento de substâncias nocivas ou perigosas, em qualquer quantidade, a partir de um navio, porto organizado, instalação portuária, duto, plataforma ou suas instalações de apoio;

VI - descarga contínua com volume relevante: incidente com vazão igual ou superior a 1.600 m<sup>3</sup>/dia, com previsão de interrupção superior a 12 horas;

VII - incidente de poluição por óleo: ocorrência que resulte ou possa resultar em descarga de óleo no mar, inclusive aquelas de responsabilidade indeterminada, que represente ou possa representar ameaça à saúde humana, ao meio ambiente, ou a interesses correlatos de outros países, e que exija ação de emergência ou outra resposta imediata;

#### **PROPOSTA 25CT APROVADO:**

**Novo inciso - incidente de poluição por óleo de significância nacional: incidente definido nos termos e critérios do art. 17 do Decreto nº 8.127, de 22 de outubro de 2013.**

VIII - intemperização do óleo: alterações da composição química e de propriedades físicas originais do óleo, devido à ação de processos físicos, químicos e biológicos;

IX - observador de bordo: profissional dedicado à observação da biota marinha, com experiência ou treinamento específico para observação de mamíferos aquáticos, quelônios e aves;

X - óleo: qualquer forma de hidrocarboneto, entendidos como petróleo e seus derivados, incluindo óleo cru, óleo combustível, resíduos de petróleo e produtos refinados;

XI - Plano de Área - PA: documento ou conjunto de documentos que contenham as informações, medidas e ações referentes a uma área de concentração de portos organizados, instalações portuárias, terminais, dutos ou plataformas e suas respectivas instalações de apoio, que visem integrar os diversos planos de emergência individuais da área para o combate de incidentes de poluição por óleo, bem como facilitar e ampliar a capacidade de resposta deste plano e orientar as ações necessárias na ocorrência de incidentes de poluição por óleo de origem desconhecida;

XII - Plano de Emergência Individual - PEI: documento ou conjunto de documentos, que contenha as informações e descreva os procedimentos de resposta da instalação a um incidente de poluição por óleo, em águas sob jurisdição nacional, decorrente de suas atividades;

XIII - Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional – PNC: plano nacional que fixa responsabilidades, estabelece estrutura organizacional e define diretrizes, procedimentos e ações, com o objetivo de permitir a atuação coordenada de órgãos da administração pública e entidades públicas e privadas para ampliar a capacidade de resposta em incidentes de poluição por óleo que possam afetar as águas sob jurisdição nacional, e minimizar danos ambientais e evitar prejuízos para a saúde pública;

XIV - pluma: fluxo de mistura gasosa contendo material resultante da queima de óleo, geralmente de cor escura, que se distancia de sua fonte, em função das condições meteorológicas.

XV - queima controlada: emprego do fogo como técnica de resposta a incidentes de poluição por óleo no mar, em áreas com limites físicos previamente definidos, a partir do uso de uma fonte de ignição, conforme critérios estabelecidos na presente Resolução;

~~XVI – unidade de conservação: espaço territorial e seus recursos ambientais, incluindo as águas jurisdicionais, com características naturais relevantes, legalmente instituído pelo Poder Público, com objetivos de conservação e limites definidos, sob regime especial de administração, ao qual se aplicam garantias adequadas de proteção.~~  
**APROVADO 25CT**

Emendas para inclusão - IBP 05 05 2017:

~~ZZZ - estudo de dispersão atmosférica (EDA): aplicação de modelagem matemática para simulação da dispersão de poluentes na atmosfera a partir de uma fonte de emissão. Para efeitos da presente Resolução, os poluentes atmosféricos considerados no EDA são exclusivamente o material particulado MP10 e o material particulado MP2,5;~~  
**APROVADO 25CT**

Se for entendido como necessárias, seguem sugestões:

~~ZZZ – material particulado (MP): todo e qualquer material sólido ou líquido, em mistura gasosa, que se mantém neste estado na temperatura do meio filtrante, estabelecida pelo método adotado;~~  
**APROVADO 25CT**

~~XXX - material particulado MP10: material particulado com diâmetro aerodinâmico equivalente de corte de 10 (dez) micrômetros;~~  
**APROVADO 25CT**

~~YYY - material particulado MP2,5: material particulado com diâmetro aerodinâmico equivalente de corte de 2,5 (dois e meio) micrômetros;~~  
**APROVADO 25CT**

Art. 3º A técnica de queima controlada poderá ser utilizada, visando ampliar os esforços de proteção ambiental e minimizar prejuízos à saúde pública, a partir da rápida remoção do óleo presente na água do mar, quando a não intervenção ou a aplicação de técnicas

mecânicas de contenção, recolhimento e dispersão se mostrarem não efetivas, inaplicáveis ou insuficientes e nas seguintes hipóteses:

I - na ocorrência de incidentes de poluição por óleo no mar considerados de significância nacional;

II - em caso de ocorrência de incidentes de poluição por óleo no mar de descarga contínua com volumes relevantes;

III - em incidentes de poluição por óleo onde a mancha estiver se deslocando ou puder se deslocar para áreas designadas como ambientalmente sensíveis, conforme indicação meteorológica ou dados pretéritos locais.

Art. 4º São consideradas áreas com restrição ao uso de queima controlada:

I - situadas entre 1 e 3 milhas náuticas da linha de costa, inclusive de ilhas;

II - situadas entre 1 e 3 milhas náuticas 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 SAO – publicadas pelo Ministério do Meio Ambiente e outras entidades públicas e privadas, desde que aceitas pelo IBAMA; e

**Proposta de alteração - IBP 05 05 2017: PROPOSTA 25CT APROVADA**

III - situadas a mais de 3 milhas náuticas da linha de costa sempre que ~~a modelagem o estudo de dispersão atmosférica (EDA)~~ indicar que a pluma atingirá áreas povoadas e que resulte em risco de exposição da população a concentrações **médias de 24 (vinte e quatro) horas de MP10 ou de MP2,5 superiores que excedam** ao padrão nacional de qualidade do ar ~~de concentração média de 24 (vinte e quatro) horas referente ao nível de notificação geral~~, estabelecidos por Resolução Conama.

**Proposta de alteração - IBP 05 05 2017: PROPOSTA 25CT APROVADA**

IV – situada entre 1 e 3 milhas náuticas de ~~rotas migratórias ou~~ áreas de reprodução de ~~quelônios, aves ou mamíferos espécies~~ marinhas devidamente especificadas em Cartas Náuticas publicadas pela Marinha do Brasil ou em Cartas de Sensibilidade ao Óleo – Cartas SAO – publicadas pelo Ministério do Meio Ambiente, ou em publicações elaboradas por outras entidades públicas e privadas, desde que aceitas pelo IBAMA ~~durante os períodos de migração e reprodução, historicamente verificados pelos órgãos ambientais competentes, quando disponível.~~

Art. 5º A realização excepcional de queima controlada, nas áreas ~~de~~ com restrição especificadas no art. 4º ou em situações não previstas no art. 3º, dependerá de prévia autorização do IBAMA, em cada caso, desde que tecnicamente justificado e demonstrado que implicará menor impacto aos ecossistemas e à saúde humana, podendo ser fundamental para a proteção de determinada(s) espécie(s), em comparação

com o seu não uso.

Art. 6º É proibido o uso de queima controlada:

I - em áreas situadas a menos de 1 milha náutica da linha de costa, inclusive ilhas.

II - em áreas situadas a menos de 3 milhas náuticas da linha de costa, inclusive ilhas, com presença de instalações de carga, descarga e armazenamento de petróleo e derivados e outros materiais inflamáveis;

III - em áreas situadas a menos de 3 milhas náuticas da linha de costa, inclusive ilhas, onde se verifique a existência de locais designados como alvos militares;

IV - em áreas situadas a menos de 3 milhas náuticas de formações de recifes de coral, com lâmina d'água inferior a 30 m, quando devidamente especificadas em Cartas Náuticas publicadas pela Marinha do Brasil ou em Cartas de Sensibilidade ao Óleo – Cartas SAO – publicadas pelo Ministério do Meio Ambiente.

**Proposta de alteração - IBP 05 05 2017: PROPOSTA RETIRADA PELO PROPONENTE:**

~~Art. 7º O poluidor só poderá utilizar a queima controlada se a técnica estiver inserida no PEI ou PA do qual o empreendimento faça parte, aprovado pelo órgão ambiental competente IBAMA.~~

**PROPOSTA 25CT APROVADA:**

~~Art. 7º O poluidor só poderá utilizar a queima controlada se a técnica estiver inserida no PEI ou PA. do qual o empreendimento faça parte, aprovado pelo IBAMA.~~

§ 1º. Nos casos em que o poluidor, pela natureza da atividade, não seja obrigado a apresentar previamente PEI ou não esteja inserido em PA ~~aprovado pelo órgão ambiental competente~~, a técnica de queima controlada só poderá ser utilizada mediante prévia autorização do IBAMA. **PROPOSTA APROVADA 25CT**

§ 2º. As informações técnicas referentes ao uso da queima controlada no âmbito do PEI ou PA deverão contemplar, no mínimo, os itens descritos no Anexo I desta Resolução.

Art. 9º Nos casos previstos no art. 3º o poluidor deverá encaminhar ao IBAMA Comunicação Prévia do Uso de Queima Controlada.

§ 1º A Comunicação Prévia do Uso de Queima Controlada deverá ser encaminhada por meio de formulário constante no Anexo II;

§ 2º Em conjunto com a Comunicação Prévia deverá ser apresentada pelo poluidor a comprovação de que a queima controlada está prevista no seu respectivo PEI ou PA.

~~§ 3º Caso a pluma possa, de acordo com as evidências disponíveis, impactar a região costeira de algum estado da federação, o poluidor deverá encaminhar cópia da~~

~~Comunicação Prévia do Uso de Queima Controlada aos órgãos estadual(is) e municipal(is) de meio ambiente competentes.~~

**Proposta INEA Pedido de Vista – Posição IBP favorável à proposta INEA – 05 05 2017**

§ 3º Caso a pluma possa, de acordo com as evidências disponíveis, impactar a região costeira de algum estado da federação, o poluidor deverá ~~encaminhar~~ dar ciência da cópia da Comunicação Prévia do Uso de Queima Controlada aos órgãos estadual e municipal(is) de meio ambiente ~~competentes~~. **APROVADA 25CT**

~~Art. 10. Para a solicitação de realização da queima controlada nos casos previstos no art. 4º, no art. 8º ou em situações não previstas pelo art. 3º desta Resolução, o poluidor deverá solicitar ao IBAMA Autorização Prévia para Uso da Queima Controlada.~~

~~Proposta 23CT~~

~~Art. 10. Para a solicitação de realização da queima controlada nos casos previstos no art. 4º, no art. 7º ou em situações não previstas pelo art. 3º desta Resolução, o poluidor deverá solicitar ao IBAMA Autorização Prévia para Uso da Queima Controlada. ~~(de acordo com a proposta da 23CT no art. 7º)~~~~

**Proposta de alteração IBP 25CT – 05 05 2017: PROPOSTA APROVADA 25CT**

Art. 10. Para a solicitação de realização da queima controlada nos casos previstos no art. 4º, no § 1º do 7º ou em situações não previstas pelo art. 3º desta Resolução, o poluidor deverá solicitar ao IBAMA Autorização Prévia para Uso da Queima Controlada.

§ 1º O poluidor deverá solicitar a autorização referida no caput ao IBAMA por meio do formulário constante no Anexo III.

§ 2º A solicitação deverá ser tecnicamente justificada pelo poluidor, nos termos previstos no art. 5º da presente Resolução.

**Proposta de alteração IBP – 05 05 2017:**

§ 3º Juntamente com a solicitação deverá ser apresentada pelo poluidor a comprovação de que a queima controlada está prevista no seu respectivo PEI ou PA, exceto nos casos previstos pelo § 1º do art. 7º 8º. **APROVADO 25CT**

**Proposta de alteração IBP – 05 05 2017:**

§ 4º Caso a pluma possa, de acordo com as evidências disponíveis, impactar a região costeira de algum estado da federação, o poluidor deverá dar ciência da Autorização Prévia do Uso de Queima Controlada aos órgãos estadual e municipal(is) de meio ambiente ~~competentes~~. **APROVADO 25CT**

Art. 11. A tomada de decisão sobre o emprego da queima controlada deverá seguir as etapas previstas pela Árvore de Tomada de Decisão apresentada no Anexo IV desta Resolução.

Art. 12. Antes da realização da Queima Controlada, o poluidor deverá:

I - proceder, no local escolhido para a ignição e seu entorno, e com apoio de observador de bordo, ações de avistamento de mamíferos marinhos, tartarugas marinhas, pinguins e outras aves que possam estar em perigo pela operação de queima controlada;

II - proceder a verificação das condições básicas para ignição, como espessura do óleo, grau de emulsificação, intemperização, ventos, ondas e correntes, tomando como referência o Anexo V;

~~III - realizar modelagem de dispersão atmosférica da pluma;~~

Proposta INEA Pedido de Vista - Posição IBP favorável à proposta INEA – 05 05 2017

~~III - realizar modelagem estudo de dispersão atmosférica (EDA) da pluma seguindo modelagem da qualidade do ar de~~ conforme Anexo VII; **APROVADO 25CT**

~~IV - no caso de ausência de cobertura pré-existente de monitoramento da qualidade do ar referente ao MP10, deve ser providenciado o deslocamento de unidade móvel de monitoramento para um local definido a partir dos estudos de dispersão da pluma;~~

Proposta INEA Pedido de Vista – **PROPOSTA APROVADA NA 25CT**

~~IV - no caso de ausência de cobertura pré-existente de monitoramento da qualidade do ar referente ao MP10, deve ser providenciar o deslocamento de uma unidade móvel de monitoramento da qualidade do ar e meteorologia para um para o em local definido a partir dos no estudo de dispersão da pluma atmosférica, nos casos previstos no art. 14;~~

Proposta de alteração IBP – 05 05 2017: **RETIRADA PELO PROPONENTE 25CT**

~~IV - no caso de ausência de cobertura pré-existente de monitoramento da qualidade do ar referente ao MP10 ou ao MP2,5, deve ser providenciado o deslocamento de providenciar o deslocamento de uma unidade móvel de monitoramento da qualidade do ar para um local definido a partir dos estudos de dispersão da pluma atmosférica (EDA), nos casos previstos no art. 14;~~

V - realizar Teste Piloto de Ignição em campo;

~~VI - emitir comunicado às Autoridades Marítima e Aeronáutica para adotarem as providências com vistas a evitar aproximação ao local de meios de transporte não autorizados;~~

**PROPOSTA GOV SP 25CT APROVADA**

~~VI - emitir comunicado às Autoridades Marítima e Aeronáutica para adotarem as providências com vistas a evitar aproximação ao local de meios de transporte não envolvidos na operação;~~

~~VII - providenciar a divulgação de informações à mídia local e às populações potencialmente afetadas pela pluma, com os esclarecimentos sobre a utilização da técnica, o período previsto para sua aplicação e os níveis de exposição previstos e as precauções associadas, apresentadas no anexo VI.~~

## Proposta INEA Pedido de Vista **APROVADA 25CT**

VII - providenciar a divulgação de informações à mídia local e às populações potencialmente afetadas ~~pela pluma~~ pelas concentrações médias de 24 (vinte e quatro) horas de MP10, com os esclarecimentos sobre a utilização da técnica, o período previsto para sua aplicação e os níveis de exposição previstos e as precauções associadas, ~~apresentadas no anexo~~ de acordo com os níveis de notificações estabelecidos no Anexo VI.

## Proposta IBP 25CT no inciso VII do Art. 12: **RETIRADA PELO PROPONENTE 25CT**

~~VII - providenciar a divulgação de informações à mídia local e às populações potencialmente afetadas pela pluma pelas concentrações médias de 24 (vinte e quatro) horas de MP10 e MP2,5, com os esclarecimentos sobre a utilização da técnica, o período previsto para sua aplicação e os níveis de exposição previstos e as precauções associadas, apresentadas de acordo com as notificações estabelecidas no Anexo VI.~~

Parágrafo único. Em caso de confirmação da presença das espécies mencionadas no inciso I, é proibida a realização da queima enquanto houver a sua permanência na área.

Art. 13. O acompanhamento da operação de queima controlada deverá incluir os seguintes parâmetros gerais:

I - tipo e quantidade do óleo derramado;

II - condições do mar e do tempo;

III - trajetória da mancha de óleo e da pluma;

IV - volume estimado de óleo a ser queimado;

V - volume estimado de óleo queimado e remanescente;

VI - eficácia da coleta de material residual;

VII - efeitos adversos nos recursos naturais;

VIII - coleta de amostra de óleo para análise antes da queima;

IX - observação do comportamento do material residual e destinação;

~~X - monitoramento em tempo real das concentrações de material particulado MP10 em áreas povoadas, permanecendo pelo menos até 1 (uma) hora após a dissipação da pluma;~~

## Proposta INEA Pedido de Vista – **RETIRADA PELO PROPONENTE 25CT:**

~~X - monitoramento em tempo real das concentrações de todos os parâmetros regulados por Resolução CONAMA e das condições meteorológicas de material particulado MP10 em áreas povoadas, permanecendo pelo menos até 24 1 (uma) (vinte e quatro) horas após a dissipação da pluma cessar o procedimento de queima controlada;~~

## Proposta IBP 25CT no inciso X do Art. 13 – 05 05 2017:



X - monitoramento em tempo real das concentrações de ~~material particulado~~ MP10 e MP2,5 e das condições meteorológicas, permanecendo pelo menos até 24 (vinte e quatro) horas após cessar o procedimento de queima controlada, nos casos previstos no art. 14 ~~em áreas povoadas, permanecendo pelo menos até 1 (uma) hora após a dissipação da pluma;~~ **APROVADO 25CT**

XI - monitoramento de fauna registrado conforme tabela abaixo:

Espécie vulnerável avistada	Potencial impacto da queima controlada	Medidas preventivas	Medidas mitigadoras

~~Art. 14. A realização de queima controlada deverá ser acompanhada de monitoramento contínuo da qualidade do ar sempre que a modelagem da pluma indicar ou houver registro visual de que esta se direciona a áreas povoadas ou ambientalmente sensíveis, observando os níveis de notificação expressos no Anexo VI. O monitoramento deve contemplar, no mínimo, as seguintes atividades:~~

Proposta INEA Pedido de Vista – **RETIRADA PELO PROPONENTE 25CT**

~~Art. 14. A realização de queima controlada deverá ser acompanhada de monitoramento contínuo da qualidade do ar sempre que a modelagem da pluma indicar ou houver registro visual de que esta se direciona a áreas povoadas ou ambientalmente sensíveis, observando os níveis de notificação expressos no Anexo VI. O Relatório do Monitoramento da Qualidade do Ar deve O monitoramento contemplar, no mínimo, as seguintes atividades informações:~~

Proposta IBP 25CT para o Art. 14 – 05 05 2017:

Art. 14. A realização de queima controlada deverá ser acompanhada de monitoramento contínuo ~~da qualidade do ar~~ das concentrações de MP10 e de MP2,5 desde o início, sempre que a modelagem ~~da pluma~~ indicar, ou a partir do momento em que houver registro visual de que ~~esta a pluma~~ se direciona a áreas povoadas ou ambientalmente sensíveis, observando os níveis de notificação expressos no Anexo VI. ~~—O monitoramento deve contemplar e considerando, no mínimo, as seguintes atividades e informações:~~ **APROVADO 25CT**

Parágrafo único. O Relatório do Monitoramento da Qualidade do Ar deve contemplar, no mínimo, as seguintes atividades e informações: **APROVADO 25CT**

I - mapeamento e registro do deslocamento da pluma;

~~II - monitoramento em tempo real das concentrações de material particulado MP10, utilizando rede de monitoramento fixo em terra, caso existente. Na ausência de cobertura prévia do monitoramento da qualidade do ar para MP10, deve ser providenciado o deslocamento de unidade móvel de monitoramento para o local, em~~

~~condições operacionais de monitorar desde o início a queima controlada.~~

Proposta 23CT – quebra do inciso II apenas

~~II – monitoramento em tempo real das concentrações de material particulado MP10, utilizando rede de monitoramento fixo em terra, caso existente.~~

~~Novo parágrafo: Na ausência de cobertura prévia do monitoramento da qualidade do ar para MP10, deve ser providenciado o deslocamento de unidade móvel de monitoramento para o local, em condições operacionais de monitorar desde o início a queima controlada.~~

Proposta INEA Pedido de Vista

~~II – monitoramento em tempo real das avaliação das concentrações de todos os poluentes medidos em relação aos padrões nacionais de qualidade do ar, levando em consideração as informações de monitoramento já existentes na área de abrangência (background), quando possível. material particulado MP10, utilizando rede de monitoramento fixo em terra, caso existente. Na ausência de cobertura prévia do monitoramento da qualidade do ar para MP10, deve ser providenciado o deslocamento de unidade móvel de monitoramento para o local, em condições operacionais de monitorar desde o início a queima controlada.~~

Proposta IBP 25 CT para o inciso II do Art. 14 – 05 05 2017: **APROVADA 25CT**

~~II – os dados do monitoramento em tempo real das concentrações de material particulado MP10 e MP2,5; -, desde o início da queima controlada, quando apontado pela EDA, ou a partir do momento em que houver registro visual de que a pluma se direciona a áreas povoadas ou ambientalmente sensíveis. utilizando rede de monitoramento fixo em terra, caso existente. Na ausência de cobertura prévia do monitoramento da qualidade do ar para MP10, deve ser providenciado o deslocamento de unidade móvel de monitoramento para o local, em condições operacionais de monitorar desde o início a queima controlada.~~

Proposta IBP 25 CT para inclusão do inciso III do Art. 14 (em atendimento à sugestão do INEA) – 05 05 2017:

~~III – elaboração de Relatório do Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar, contemplando o estudo de dispersão atmosférica (EDA), análise crítica dos Níveis de Notificação atingidos durante a queima controlada e avaliação comparativa entre os valores monitorados das concentrações médias de 24 (vinte e quatro) horas de MP10 e de MP2,5 e os seus respectivos padrões nacionais de qualidade do ar estabelecidos por Resolução CONAMA, levando em consideração as informações de monitoramento já existentes na área de abrangência (background), quando possível. **APROVADO 25CT**~~

Proposta MMA – Pedido de vista

~~Novo Inciso—Monitoramento em real das concentrações de material particulado MP10, utilizando rede de monitoramento móvel na água.~~

Proposta IBP 25CT – 05 05 2017 – excluir o novo inciso.

Art. 15. Para a definição do local de monitoramento da qualidade do ar devem-se levar em conta os seguintes critérios:

I – quando o EDA indicar que a pluma alcançará áreas povoadas ou ambientalmente sensíveis, na área de máxima concentração de MP10 apontada pelo modelo;  
**APROVADO 25CT**

II – nos casos em que o EDA não indicar o alcance da pluma e que houver o registro visual que a pluma atingirá áreas povoadas ou ambientalmente sensíveis, levar em conta os seguintes aspectos: **APROVADO 25CT**

- a. ventos predominantes;
- b. condições atmosféricas;
- c. localização da queima;
- d. magnitude da queima;

Proposta INEA Pedido de Vista

~~Art. 15. Para a definição dos locais local de monitoramento da qualidade do ar e meteorologia devem se levar em conta os seguintes critérios: onde as máximas concentrações do poluente estimado no EDA tiver maior percentual de contribuição frente aos padrões nacionais de qualidade do ar.~~

Proposta IBP 25CT para o Art. 15 – 05 05 2017:

~~Art. 15. Para a definição dos locais de monitoramento da qualidade do ar devem se levar em conta os seguintes critérios onde as máximas concentrações de MP10 ou MP2,5, estimadas no EDA, apresentarem maior percentual de contribuição em relação aos padrões nacionais de qualidade do ar estabelecidos por Resolução CONAMA.~~

~~Novo parágrafo. registro visual de que a pluma se direciona a áreas povoadas ou ambientalmente sensíveis~~

- ~~I—ventos predominantes;~~
- ~~II—condições atmosféricas;~~
- ~~III—localização da queima;~~
- ~~IV—magnitude da queima;~~
- ~~V—modelagem de dispersão da pluma;~~

~~VI—localização das zonas povoadas.~~

Parágrafo único. Os locais de monitoramento devem ser documentados e o seu posicionamento registrado através de Sistemas de Posicionamento Global (GPS).

**APROVADO 25CT**

Proposta INEA Pedido de Vista

~~I—ventos predominantes;~~

~~II—condições atmosféricas;~~

~~III—localização da queima;~~

~~IV—magnitude da queima;~~

~~V—modelagem de dispersão da pluma;~~

~~VI—localização das zonas povoadas.~~

~~Parágrafo único. Os locais de monitoramento devem ser documentados e o seu posicionamento registrado através de Sistemas de Posicionamento Global (GPS).~~

Art. 16. O responsável pela operação de queima controlada deverá ser capaz de interromper a queima, caso necessário.

~~Art. 17. A queima controlada deverá ser interrompida nas seguintes condições:~~

**PROPOSTA 25 CT APROVADA:**

Art. 17. A queima controlada deverá ser interrompida pelo poluidor nas seguintes condições:

Proposta INEA Pedido de Vista **RETIRADA 25CT**

~~Art. 17. A queima controlada deverá ser interrompida nas seguintes condições: de acordo com o pré estabelecido no Anexo VI— Níveis de Notificação à População Durante a Realização da Queima Controlada se a população for exposta a uma concentração de poluentes atmosféricos de MP10 que exceda à concentração média de 24 (vinte e quatro) horas, de 420 (quatrocentos e vinte) microgramas por metro cúbico, referente ao nível de alerta para partículas inaláveis, conforme previsto na Resolução CONAMA 03/1990.~~

Proposta IBP 25CT 05 05 2017: manter o Art. 17 original e o inciso I.

I - se for identificado que a queima implica grave e iminente risco à saúde dos envolvidos na ação de resposta; **APROVADO 25CT**

Proposta IBP 25CT 05 05 2017: **APROVADO 25CT**

II - se a população for exposta a uma concentração média de 24 (vinte e quatro) horas de MP10 ou de MP2,5 que exceda ao Nível de Alerta para Episódios Críticos de Poluição do Ar, conforme previsto em Resolução CONAMA ~~à concentração média de~~

~~24 (vinte e quatro) horas, de 420 (quatrocentos e vinte) microgramas por metro cúbico, referente ao nível de alerta para partículas inaláveis, conforme previsto na Resolução CONAMA 03/1990.~~

PARAMOS 1 DIA AQUI

#### PROPOSTA DE NOVO INCISO – GOV SP APROVADA 25CT

Novo inciso. Se as condições observadas indicarem impactos considerados indesejáveis a áreas ambientalmente sensíveis, após avaliação que considere medidas alternativas e resultem em ~~benefícios à sociedade, com~~ menores danos socioambientais para a tomada de decisão em conjunto com o órgão ambiental competente.

~~Parágrafo único. Em caso de alteração nas condições do tempo que levem à mudança da direção original da pluma que possa impactar negativamente áreas ambientalmente sensíveis, o poluidor deverá proceder à avaliação de custo benefício ambiental para a tomada de decisão quanto à necessidade de interrupção da queima.~~ **APROVADA 25CT**

#### PROPOSTA 25CT

~~Parágrafo único. Em caso de alterações, que possam impactar negativamente áreas ambientalmente sensíveis, o poluidor deverá proceder à avaliação ambiental que considere medidas alternativas e resultem em benefícios à sociedade, com menores danos ambientais para a tomada de decisão quanto à necessidade de interrupção da queima.~~

~~Com base nas informações acima elencadas, apresentar justificativa para realização de queima controlada, seguindo a metodologia de Avaliação Ambiental que considere medidas alternativas possíveis, de maneira a encontrar aquela que reverteria em maiores benefícios à sociedade, com menores danos ambientais associados.~~

Art. 18. Após a realização da queima controlada, os materiais remanescentes, tais como manchas de óleo que tenham escapado, fragmentos das barreiras de contenção ou resíduos da queima deverão ser obrigatoriamente recolhidos pelo poluidor, desde que isso seja tecnicamente viável e não ameace a segurança dos trabalhadores envolvidos.

~~Parágrafo único. Antes da remoção, a área onde ocorreu a queima controlada deverá ser inspecionada e o montante de óleo que permaneceu não queimado deverá ser estimado para fins de controle do balanço de massa.~~

#### PROPOSTA 25CT APROVADA

Parágrafo único. Antes da remoção, a área onde ocorreu a queima controlada deverá ser **inspecionada pelo poluidor após notificação ao órgão ambiental competente**, e o montante de óleo que permaneceu não queimado deverá ser estimado para fins de controle do balanço de massa.

Art. 19. Após a realização da operação de queima controlada, o poluidor deverá apresentar um relatório **final Pós Queima**, contendo no mínimo: **APROVADA 25CT**

I - balanço das emissões atmosféricas;

II - avaliação da eficácia da técnica de resposta, por meio do cálculo do balanço de massa do óleo;

~~III - confirmação de que o material remanescente da queima, tais como porções do óleo que tenham escapado, partes da barreira lançada ou matéria orgânica queimada, foi retirado do local, observado o disposto no art. 18;~~

**PROPOSTA 23 CT –IBP 25CT 05 05 2017: de acordo com a proposta do inciso III**

III - confirmação de que o material remanescente da queima, tais como porções do óleo que tenham escapado, partes da barreira lançada ou matéria orgânica queimada, foi retirado do local, **indicando sua destinação final ambientalmente adequada**, observado o disposto no art. 18; **APROVADA 25 CT**

IV - síntese das ações realizadas.

**PROPOSTA NOVO INCISO 25CT APROVADA**

**Novo inciso - Relatório de Monitoramento da Qualidade do Ar**

Parágrafo único. O relatório referido no *caput* deverá ser entregue ao IBAMA em até **30 60 dias** após o encerramento de toda a operação de resposta, e ser integrado aos relatórios das demais ações de resposta exigidos pelas normas vigentes. **25CT APROVADA**

~~Art. 20. O Relatório do Plano de Monitoramento realizado durante a queima controlada deverá ser entregue ao IBAMA em até 60 dias após o encerramento de toda a operação de resposta.~~

~~Proposta INEA Pedido de Vista~~

~~Art. 20. O EDA e o Relatório do Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar e de aplicação do Nível de Notificação realizado durante a queima controlada deverão ser entregue ao IBAMA em até 60 dias após o encerramento de toda a operação de resposta.~~

~~Proposta IBP 25CT, 05-05-2017, para o Art. 20:~~

~~Art. 20. O Relatório do Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar realizado durante a queima controlada deverá ser entregue ao IBAMA em até 60 dias após o encerramento de toda a operação de resposta.~~ **APROVADA 25CT**

Art. 21. Nos casos em que o PEI e PA já tenham sido aprovados pelo órgão ambiental competente antes da entrada em vigor desta Resolução, o empreendedor poderá solicitar a inclusão da utilização da queima controlada nos referidos planos, por meio de um aditivo a ser submetido ao IBAMA.

§ 1º Nas situações referidas no *caput*, caso o poluidor já tenha solicitado a inclusão da queima controlada no PEI ou PA, mas não tenha obtido manifestação conclusiva do IBAMA, o órgão licenciador poderá autorizar o uso da queima controlada dispensando o empreendedor da obrigatoriedade de inclusão no PEI ou PA.

§ 2º Nos casos referidos no § 1º, o poluidor deverá necessariamente solicitar ao IBAMA Autorização Prévia para Uso da Queima Controlada.

Art. 22. Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

**JOSÉ SARNEY FILHO**  
**Presidente do Conselho**

## ANEXO I

### INFORMAÇÕES TÉCNICAS REFERENTES AO USO DA QUEIMA CONTROLADA QUE DEVEM CONSTAR NO PEI OU PA

Conteúdo Mínimo:

1. Informações e procedimentos para ação de resposta utilizando a queima controlada

1.1. Equipamentos e materiais a serem utilizados na ação de resposta com queima controlada

1.2. Procedimentos operacionais a serem adotados na ação de resposta com queima controlada

1.2.1. Procedimentos para monitoramento da queima controlada

1.2.2. Procedimentos para deslocamento dos recursos a serem utilizados

1.2.3. Procedimentos para a realização do teste piloto e da queima controlada

1.2.4. Procedimentos para coleta e disposição dos resíduos gerados

1.2.5. Procedimentos para obtenção e atualização de informações relevantes

1.2.6. Procedimentos para registro das ações de resposta

1.2.7. Procedimentos para proteção da fauna

2. Encerramento da operação de queima controlada

1. Informações e procedimentos para ação de resposta utilizando a queima controlada

Informações e procedimentos necessários para a utilização da queima controlada na resposta a um incidente de poluição por óleo. As informações e procedimentos deverão estar organizados de acordo com as seções indicadas abaixo.

1.1. Equipamentos e materiais a serem utilizados na ação de resposta com queima controlada

a) nome, tipo e características operacionais (incluindo a durabilidade das barreiras);

b) quantidade disponível;

c) localização;

d) tempo máximo estimado de deslocamento para o local de utilização;

e) limitações para o uso dos equipamentos e materiais.



No caso de equipamentos e materiais de terceiros, deverão estar anexados os contratos e outros documentos legais que comprovem a sua disponibilidade. Deverão também estar especificados os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) a serem utilizados pelas equipes de resposta.

1.2. Procedimentos operacionais a serem adotados na ação de resposta com queima controlada

Descrever todos os procedimentos de resposta previstos para a utilização da queima controlada em cada cenário acidental considerado. Na descrição dos procedimentos, deverão ser levados em consideração os aspectos relacionados à segurança do pessoal envolvido nas ações de resposta.

A descrição dos procedimentos deverá estar organizada de acordo com as seções seguintes:

1.2.1. Procedimentos para monitoramento da queima controlada

Descrever os quesitos a serem monitorados e os procedimentos a serem adotados para o monitoramento da queima controlada.

1.2.2. Procedimentos para deslocamento dos recursos a serem utilizados

Descrever os meios e os procedimentos previstos para o deslocamento dos recursos humanos e materiais para o local do incidente.

1.2.3. Procedimentos para a realização do teste piloto e da queima controlada

Descrever os procedimentos a serem adotados para a realização do teste piloto e da queima controlada do óleo descarregado. A descrição dos procedimentos deverá levar em conta os equipamentos e materiais de resposta relacionados na seção 1.1.

1.2.4. Procedimentos para coleta e disposição dos resíduos gerados

~~Descrever os procedimentos previstos para coleta, acondicionamento, transporte, classificação, descontaminação e disposição provisória (*in loco* e na instalação) e definitiva, em áreas previamente autorizadas pelo órgão ambiental competente, dos resíduos gerados nas operações de queima controlada da mancha de óleo descarregada, incluindo, conforme o caso:~~

**Proposta 23CT - IBP 25CT 05 05 2017 – DE ACORDO COM A PROPOSTA**

**Descrever os procedimentos previstos para coleta, acondicionamento, transporte, classificação, descontaminação e armazenamento temporário (*in loco* e na instalação) e definitiva, em áreas previamente autorizadas pelo órgão ambiental competente, dos resíduos gerados nas operações de queima controlada da mancha de óleo descarregada, incluindo, conforme o caso: APROVADA 25 CT**

- a) produto recolhido;
- b) materiais e equipamentos contaminados, incluindo equipamentos de proteção individual;
- c) substâncias químicas utilizadas;
- d) outros resíduos.

#### 1.2.5. Procedimentos para obtenção e atualização de informações relevantes

Descrever os procedimentos previstos para obtenção e atualização das seguintes informações:

- a) informações hidrográficas, hidrodinâmicas, meteorológicas e oceanográficas;
- b) descrição da forma de impacto (grau de intemperização do óleo, infiltração, aderência na superfície, fauna e flora atingidas etc.);
- ~~e) monitoramento da atmosfera para detecção de vapores, gases e explosividade.~~

**Proposta 23CT - IBP 25CT 05 05 2017 – DE ACORDO COM A PROPOSTA APROVADA 25 CT:**

- c) monitoramento da atmosfera para detecção de vapores, gases e risco de explosão.**

#### 1.2.6. Procedimentos para registro das ações de resposta

Descrever os procedimentos para registro das ações de resposta visando à avaliação e revisão do plano de queima controlada e preparação do relatório final.

#### 1.2.7. Procedimentos para proteção da fauna

O poluidor deverá indicar os procedimentos a serem adotados para a proteção das espécies vulneráveis identificadas no plano de proteção à fauna elaborado para a região, que consta do estudo de impacto ambiental do empreendimento inserido no PEI ou PA. Na ausência de tal plano, o poluidor deverá apresentar proposta de atuação em relação à proteção de fauna, com informações suficientes para a tomada de decisão durante a resposta a emergência, indicando eventuais situações que excluiriam a possibilidade de realização da queima controlada, por implicarem em impactos relevantes a determinada espécie.

## 2. Encerramento das operações

Descrever:

- a) critérios para decisão quanto ao encerramento das operações;
- b) procedimentos para desmobilização do pessoal, equipamentos e materiais empregados nas ações de resposta.

## ANEXO II

### FORMULÁRIO PARA COMUNICAÇÃO PRÉVIA DO USO DE QUEIMA CONTROLADA

#### 1. CARACTERIZAÇÃO DO INCIDENTE

a. **Data e hora do incidente:** \_\_\_\_\_

b. **Localização do incidente:**

Latitude: \_\_\_\_\_ Longitude: \_\_\_\_\_

c. **Tipo e Nome da Instalação:**

\_\_\_\_\_

d. **Tipo de incidente:**

- Encalhe
- Operações de transferência
- Explosão
- Colisão
- Descontrole de poço (*Blowout*)
- Rompimento de Dutos
- Outros \_\_\_\_\_

e. **Produto derramado:**

- Óleo bruto            API. \_\_\_\_\_
- Diesel                    API. \_\_\_\_\_
- Óleo combustível    API. \_\_\_\_\_
- Outros. \_\_\_\_\_

f. **Situação da descarga:**

- Contínuo
- Intermitente
- Instantâneo, já interrompido.

g. **Volume aproximado de óleo descarregado:**

\_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/ \_\_\_\_\_ barris.

h. **Volume total passível de descarga:**

\_\_\_\_\_ m<sup>3</sup>/ \_\_\_\_\_ barris.

- Indeterminado.

i. Houve incêndio na fonte?  Sim  Não

j. Ainda está em chamas?  Sim  Não

---

2. A POLUIÇÃO POR ÓLEO NO MAR É ORIUNDA DE DESCARGA CONTÍNUA COM VOLUMES RELEVANTES (incidente com vazão igual ou superior a 1.600 m<sup>3</sup>/dia, com previsão de interrupção superior a 12 horas)?

Sim  Não

Observação: \_\_\_\_\_

---

3. A MANCHA DE ÓLEO PODE SE DESLOCAR PARA ÁREAS AMBIENTALMENTE SENSÍVEIS?

Sim  Não

a. Qual(ais) área(s) ambiental(mente) sensíve(is) poderão ser atingida(s)?

Localização		Tipo de Ambiente e Grau de Sensibilidade
Latitude	Longitude	

---

4. A QUEIMA CONTROLADA OCORRERÁ EM ÁREAS DE RESTRIÇÃO?

a. áreas situadas entre 1 e 3 milhas náuticas da linha de costa, inclusive de ilhas.

Sim  Não

~~b. áreas situadas entre 1 e 3 milhas náuticas 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 SAO – publicadas pelo Ministério do Meio Ambiente.~~

b. áreas situadas entre 1 e 3 milhas náuticas 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 SAO – publicadas pelo Ministério do Meio Ambiente e outras entidades públicas e privadas, desde que aceitas pelo IBAMA. **Proposta MMA – APROVADA 24 CTQAGR**

Sim  Não

c. ~~em áreas situadas a mais de 3 milhas náuticas da linha de costa sempre que a modelagem indicar que a pluma atingirá áreas povoadas e que resulte em risco de exposição da população à concentração de MP10 superior a 150 (cento e cinquenta) microgramas por metro cúbico de ar, considerando a concentração média de 24 (vinte e quatro) horas.~~

Proposta IBP 25 CT para o item c. – 05 05 2017: **APROVADA 25CT**

c. em áreas situadas a mais de 3 milhas náuticas da linha de costa sempre que a ~~modelagem~~ o estudo de dispersão atmosférica (EDA) indicar que a pluma atingirá áreas povoadas e que resulte em risco de exposição da ~~população à concentração de MP10 superior a 150 (cento e cinquenta) microgramas por metro cúbico de ar, considerando a concentração média de 24 (vinte e quatro) horas~~ a concentrações médias de 24 (vinte e quatro) horas de MP10 ~~ou de MP2,5~~ que excedam ao padrão nacional de qualidade do ar, estabelecido por Resolução Conama.

Sim       Não

Proposta IBP 25 CT para o item d (novo): **APROVADA 25CT**

d. em áreas situadas entre 1 e 3 milhas náuticas de áreas de reprodução de quelônios, aves ou mamíferos marinhos, devidamente especificadas em Cartas Náuticas publicadas pela Marinha do Brasil ou em Cartas de Sensibilidade ao Óleo – Cartas SAO – publicadas pelo Ministério do Meio Ambiente, ou em publicações elaboradas por outras entidades públicas e privadas, desde que aceitas pelo IBAMA.

**Observação relevante:** no caso de resposta SIM em alguns dos quesitos acima o poluidor deverá obrigatoriamente solicitar ao IBAMA Autorização Prévia para uso da Queima Controlada.

**5. AS TÉCNICAS DE RESPOSTA COMO CONTENÇÃO, RECOLHIMENTO E DISPERSÃO MECÂNICA SE MOSTRARAM EFETIVAS, APLICÁVEIS OU SUFICIENTES PARA COMBATER O ÓLEO NO MAR?**

Sim       Não

Observações: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**6. A QUEIMA CONTROLADA É FACTÍVEL EM TERMOS OPERACIONAIS?**

Sim       Não

Existe previsão de espessura de óleo suficiente para o momento da queima? \_\_\_\_\_

Em caso negativo, há algum procedimento técnico a ser adotado para atingir a espessura mínima necessária? \_\_\_\_\_

Existe previsão de emulsificação do óleo em patamar que possa inviabilizar a queima? \_\_\_\_\_  
Em caso positivo, em quanto tempo? \_\_\_\_\_

**7. O USO DA TÉCNICA DE QUEIMA CONTROLADA ESTÁ PREVISTO NO PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL OU PLANO DE ÁREA?**

Sim       Não

a. Número do processo de licenciamento:

\_\_\_\_\_

b. Referências à queima controlada no plano (página, anexo, etc...)

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Observação relevante:** no caso de resposta "NÃO", o poluidor deverá obrigatoriamente solicitar ao IBAMA Autorização Prévia para Uso da Queima Controlada.

**8. HOUVE OBSERVAÇÃO/AVISTAMENTO DE MAMÍFEROS MARINHOS, TARTARUGAS MARINHAS, PINGUINS E OUTRAS AVES QUE POSSAM ESTAR EM PERIGO PELA OPERAÇÃO DE QUEIMA CONTROLADA?**

Sim       Não

Em caso positivo, forneça as seguintes informações:

<b>Espécie identificada</b>	<b>Número de indivíduos estimados</b>
<b>Mamíferos Marinhos</b>	<b>Total</b>
1.	
2.	
3.	
<b>Tartarugas Marinhas</b>	<b>Total</b>
1.	
2.	
3.	
<b>Pinguins</b>	<b>Total</b>
1.	
2.	
3.	
<b>Outras Aves</b>	<b>Total</b>
1.	
2.	
3.	

Descrever as medidas adotadas para afugentamento antes da utilização da queima controlada:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Proposta IBP de alteração – 05 05 2017: APROVADA 25CT**

**9. FOI REALIZADO ~~OA~~ ESTUDO ~~MODELAGEM~~ DE DISPERSÃO ATMOSFÉRICA ~~DA PLUMA~~?**

Sim       Não

**Observações:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Proposta IBP de alteração – 05 05 2017:**

**10. ~~NO CASO DE AUSÊNCIA DE COBERTURA PRÉ-EXISTENTE DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO AR REFERENTE AO MP10 OU AO MP2,5,~~**

**FOI PROVIDENCIADO O DESLOCAMENTO DE UNIDADE MÓVEL DE MONITORAMENTO PARA UM LOCAL A ÁREA DEFINIDA A PARTIR DO ESTUDO DE DISPERSÃO ATMOSFÉRICA (EDA) DA PLUMA? APROVADA 25CT**

Sim       Não

Observação: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**11. O TESTE PILOTO DE IGNIÇÃO FOI REALIZADO?**

Sim       Não

a. O teste piloto de ignição indicou efetividade?

Sim       Não

b. **Previsão de condições meteoceanográficas:**

Qual a previsão para as condições do mar no momento da queima?

Vento: \_\_\_\_\_

Corrente: \_\_\_\_\_

Estado de mar: \_\_\_\_\_

**12. FOI EMITIDO COMUNICADO ÀS AUTORIDADES MARÍTIMA E AERONÁUTICA PARA ADOTAREM AS PROVIDÊNCIAS COM VISTAS A EVITAR APROXIMAÇÃO AO LOCAL DE MEIOS DE TRANSPORTE NÃO AUTORIZADOS?**

Sim       Não

**13. NOVO APROVADO 25CT.** Foi emitido comunicado aos órgãos ambientais estaduais e municipais interessados?

Sim       Não

Quais órgãos?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**14. ESTÁ PREVISTA A DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÕES À MÍDIA LOCAL E ÀS POPULAÇÕES POTENCIALMENTE AFETADAS PELA PLUMA, COM OS ESCLARECIMENTOS SOBRE A UTILIZAÇÃO DA TÉCNICA, O PERÍODO PREVISTO PARA SUA APLICAÇÃO E OS NÍVEIS DE EXPOSIÇÃO PREVISTOS E AS PRECAUÇÕES ASSOCIADAS?**

Sim       Não

Quais foram os meios de divulgação utilizados?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**15. INFORMAÇÕES BÁSICAS SOBRE A OPERAÇÃO DE QUEIMA CONTROLADA**

a. Data e hora do início da queima controlada

\_\_\_\_\_

b. Quais equipamentos e produtos serão utilizados?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

c. Delimitação da área prevista para a queima (Coordenadas dos pontos limite):

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

d. Descrição da área de realização da queima:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Croqui:**

**RESPONSÁVEL PELA COMUNICAÇÃO**

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome:

**Local e data:** \_\_\_\_\_, \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_



### ANEXO III

## FORMULÁRIO PARA SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PRÉVIA PARA USO DE QUEIMA CONTROLADA

### Requerimento para Solicitação de Autorização

Esta informação deve ser fornecida antes da aprovação da operação e deve ser registrada com o propósito de conhecimento e documentação para toda ação de queima controlada.

<p><b>1. IDENTIFICAÇÃO E CONTATOS DO SOLICITANTE</b></p> <p>a. Nome da empresa:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>b. Nome do solicitante: _____</p> <p>c. Cargo: _____</p> <p>d. Função na Estrutura Organizacional de Resposta: _____</p> <p>_____</p> <p>e. Telefone: _____</p> <p>f. Celular: _____</p> <p>g. Fax: _____</p> <p>h. E-mail: _____</p> <p>i. Endereço: _____</p> <p>_____</p>
<p><b>2. CARACTERIZAÇÃO DO INCIDENTE</b></p> <p>a. Data e hora do incidente: _____</p> <p>b. Localização do incidente:</p>

Latitude: \_\_\_\_\_ Longitude: \_\_\_\_\_

**c. Tipo e Nome da Instalação:**

\_\_\_\_\_

**d. Tipo de incidente:**

- Encalhe
- Operações de transferência
- Explosão
- Colisão
- Descontrole de poço (*Blowout*)
- Rompimento de duto
- Outros \_\_\_\_\_

**e. Produto derramado:**

- Óleo bruto API. \_\_\_\_\_
- Diesel API. \_\_\_\_\_
- Óleo combustível API. \_\_\_\_\_
- Outros. \_\_\_\_\_

**f. Situação da descarga:**

- Contínuo
- Intermitente
- Instantâneo, já interrompido.

**g. Volume aproximado de óleo descarregado:**

\_\_\_\_\_ m<sup>3</sup> / \_\_\_\_\_ barris.

**h. Volume total passível de descarga:**

\_\_\_\_\_ m<sup>3</sup> / \_\_\_\_\_ barris.

Indeterminado.

i. Houve incêndio na fonte?  Sim  Não

j. Ainda está em chamas?  Sim  Não

**3. O EMPREENDIMENTO/ATIVIDADE QUE CAUSOU O INCIDENTE POSSUI PEI OU PA?**

Sim  Não

a. Caso negativo, justificar:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

b. **O uso da Queima Controlada está previsto no PEI ou PA do empreendimento/atividade?**

Sim       Não

c. **Informar o número do processo de licenciamento:**

\_\_\_\_\_

d. **Informar as referências de localização da queima controlada no plano (página, anexo, etc...)**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**4. O POLUIDOR JÁ SOLICITOU A INCLUSÃO DA QUEIMA CONTROLADA NO PEI OU PA, MAS NÃO OBTVEU A MANIFESTAÇÃO CONCLUSIVA DO IBAMA?**

Sim       Não

Indicar número do protocolo e data:

\_\_\_\_\_

Observação: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**5. A QUEIMA CONTROLADA OCORRERÁ EM ÁREAS DE RESTRIÇÃO?**

a. **Áreas situadas entre 1 e 3 milhas náuticas da linha de costa, inclusive de ilhas?**

Sim       Não

b. ~~Áreas situadas entre 1 e 3 milhas náuticas de unidades de conservação marinhas, cadastradas e espacializadas 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 SAO – publicadas pelo Ministério do Meio Ambiente?~~

Sim       Não

**Proposta MMA – APROVADA 24 CTQAGR:**

b. áreas situadas entre 1 e 3 milhas náuticas de unidades de conservação marinhas, cadastradas e espacializadas 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 SAO – publicadas pelo Ministério do Meio Ambiente e outras entidades públicas e privadas, desde que aceitas pelo IBAMA.

Sim Não

**Proposta de alteração IBP 05 05 2017: APROVADA 25CT**

- c. Em áreas situadas a mais de 3 milhas náuticas da linha de costa sempre que o estudo de dispersão atmosférica (EDA) ~~a modelagem~~ indicar que a pluma atingirá áreas povoadas e que resulte em risco de exposição da população a ~~concentrações médias de 24 (vinte e quatro) horas de à concentração de MP10 ou de MP2,5 superior a 150 (cento e cinquenta) microgramas por metro cúbico de ar, considerando a concentração média de 24 (vinte e quatro) horas~~ que excedam ao padrão nacional de qualidade do ar, estabelecido por Resolução Conama.

Sim  Não

**Proposta IBP 25 CT 05 05 2017, para o item d.: APROVADA 25CT**

- d. em áreas situadas entre 1 e 3 milhas náuticas de áreas de reprodução de quelônios, aves ou mamíferos marinhos, devidamente especificadas em Cartas Náuticas publicadas pela Marinha do Brasil ou em Cartas de Sensibilidade ao Óleo – Cartas SAO – publicadas pelo Ministério do Meio Ambiente, ou em publicações elaboradas por outras entidades públicas e privadas, desde que aceitas pelo IBAMA.

**6. PREVISÃO DE COMPORTAMENTO E DERIVA DO ÓLEO**

- a. Qual modelo hidrodinâmico foi utilizado?

\_\_\_\_\_

- b. Qual modelo de comportamento do óleo foi utilizado?

\_\_\_\_\_

- c. **Listar áreas ambientalmente sensíveis e de relevância social, cultural e econômica existentes na trajetória do óleo prevista pelo modelo. Indicar horário e data estimados para chegada do óleo.**

Local	Data estimada	Hora estimada

- d. Anexar figura com trajetória da mancha e identificação das áreas listadas acima.
- e. Existem modelagem probabilística e/ou determinística de deriva de óleo no mar para a instalação? Se sim, enviar em anexo.

Sim  Não

## 7. PREVISÃO DE COMPORTAMENTO DA PLUMA

a. Qual modelo foi utilizado?

---

---

b. Trajetória estimada da pluma (anexar esboço, se necessário).

---

---

c. Listar áreas ambientalmente sensíveis e de relevância social, cultural e econômica existentes na trajetória da pluma prevista pelo modelo. Indicar horário e data estimados para chegada da pluma.

Local	Data estimada	Hora estimada

d. Anexar figura com trajetória da pluma e identificação das áreas listadas acima.

## 8. ESTRATÉGIAS DE RESPOSTA

a. Indicar quais estratégias de resposta estão em uso ou previstas:

---

---

---

---

b. Estas estratégias são suficientes para controlar o incidente?

---

---

---

---

c. Estas estratégias são suficientes para proteger as áreas sensíveis, com concentração de fauna, de relevância social, relevância cultural e relevância econômica?

---

---

---

---

**9. ESTÁ PREVISTA ATIVIDADE DE OBSERVAÇÃO/AVISTAMENTO DE MAMÍFEROS MARINHOS, TARTARUGAS MARINHAS, PINGUINS E OUTRAS AVES QUE POSSAM ESTAR EM PERIGO PELA OPERAÇÃO DE QUEIMA CONTROLADA?**

Sim       Não

a. Descrever as medidas a serem adotadas para afastamento antes da utilização queima controlada:

---



---



---



---

Proposta IBP de alteração 05 05 2017: **APROVADA 25CT**

**10. AVALIAÇÃO ~~DE CUSTO-BENEFÍCIO~~ AMBIENTAL PARA REALIZAÇÃO DA QUEIMA**

~~Com base nas informações acima elencadas, apresentar a justificativa para realização de queima controlada, seguindo metodologia de Avaliação de Custo-Benefício Ambiental que considere medidas alternativas possíveis, de maneira a encontrar aquela que reverteria em maiores benefícios à sociedade, com menores danos ambientais associados.~~

Após avaliação com base nas informações acima elencadas apresentar justificativa para realização da queima controlada que considere medidas alternativas e que resultem em menores danos socioambientais. **APROVADO 25CT**

**Impactos do óleo**

Áreas vulneráveis	Consequências	% de recuperação

**Impactos da queima**

Áreas vulneráveis	Consequências	% de recuperação

Proposta IBP de alteração 05 05 2017: **APROVADA 25CT**

Avaliação ~~de custo-benefício~~ ambiental - Conclusão

**11. PROPOSTA DE ESTRATÉGIA DA QUEIMA CONTROLADA**

a. **Delimitação da área prevista para a queima (coordenadas dos pontos limite):**

---

---

---

---

b. Data estimada para início das operações: \_\_\_\_\_

c. Período do dia em que está prevista a queima: \_\_\_\_\_

d. Produtos previstos para uso nas operações:

Produto	Uso	Quantitativo estimado

**12. MAPA COM LIMITES PARA QUEIMA CONTROLADA**

a. **Indicação de distância de ambientes sensíveis, indicação de distância da fonte e indicação das áreas em que estão previstas outras operações.**

**13. MEDIDAS DE MONITORAMENTO AMBIENTAL**

a. **Monitoramento de fauna**

Recurso utilizado (aeronave, embarcação, plataforma, etc.)	Coordenadas da área monitorada	Frequência de monitoramento

b. **Monitoramento da Pluma**

Coordenadas do sensor	Parâmetros a medir	Frequência

**14. CONTROLE OPERACIONAL**

a. **Medidas de segurança previstas:**

---

---

---

---

b. Métodos de interrupção da queima previstos:

---

---

---

---

c. Gatilhos para interrupção da queima:

---

---

---

---

d. Método de registro de efetividade da queima controlada:

---

---

---

---

**15. PROCEDIMENTOS DE COMUNICAÇÃO A INSTITUIÇÕES E ÓRGÃOS OFICIAIS**

- ( ) Marinha (aviso aos navegantes);
- ( ) Aeronáutica (Isolamento do espaço aéreo);
- ( ) Defesa civil (populações e comunidades vulneráveis);
- ( ) Órgãos estaduais e municipais de meio ambiente;
- ( ) Gestores de Unidades de Conservação.
- ( ) Outros. Quais?

---

---

---

---

**16. PROCEDIMENTOS DE DIVULGAÇÃO DE INFORMAÇÕES À MÍDIA LOCAL E ÀS POPULAÇÕES POTENCIALMENTE AFETADAS PELA PLUMA**

---

---

---

---

**RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO**

Assinatura: \_\_\_\_\_

Nome: \_\_\_\_\_

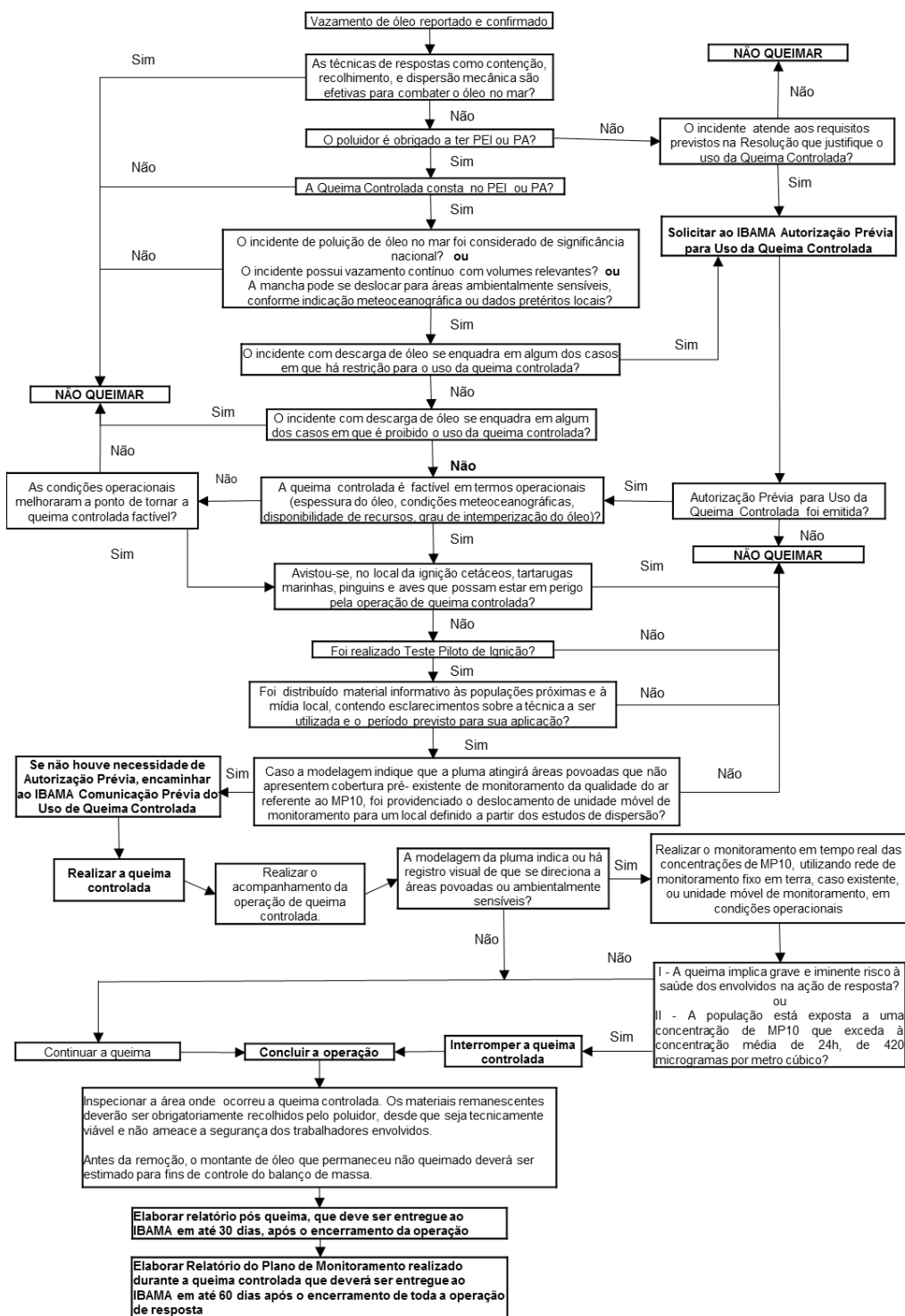
Local e data: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_





## ANEXO IV

### ÁRVORE DE TOMADA DE DECISÃO PARA USO DA QUEIMA CONTROLADA – HÁ PROPOSTAS DO IBP 05 05 2017. APROVADA 25CT



## ANEXO V

### CONDIÇÕES DE REFERÊNCIA PARA REALIZAÇÃO DA QUEIMA CONTROLADA.

A tabela abaixo resume as condições ótimas que deverão ser consideradas para a realização da operação de queima controlada. Os fatores que têm os maiores efeitos sobre a ignição e a eficiência da queima são a espessura do óleo e sua emulsificação.

*Tabela V-1 – Condições operacionais ótimas para operação de queima controlada.*

Considerações	Condições para uma queima efetiva
<b>Espessura do óleo</b>	- A eficiência da queima (porcentagem do óleo na barreira removido pela queima) aumenta conforme aumenta a espessura do óleo. - Ideal com espessuras maiores que 2 a 3 mm.
<b>Emulsificação</b>	- A eficiência e facilidade para queima do óleo diminuem conforme aumenta a porcentagem de água na mancha. - Ideal em teores de água menores que 25%.
<b>Intemperização</b>	- A dificuldade para a ignição aumenta com o incremento do intemperismo. - Comparativamente, o óleo cru (com menos do que 2 a 3 dias de exposição) é melhor para a ignição. - O tempo de intemperização varia conforme os tipos de óleo e condições meteoceanográficas.
<b>Ventos</b>	- Ideal em situações com ventos de intensidade inferior a 20 nós.
<b>Ondas</b>	- Ondas de menor altura são mais favoráveis à queima. - Ondas menores do que 1 metro reduzem a sobre passagem do óleo.
<b>Correntes</b>	- Correntes de baixa intensidade são mais favoráveis à queima. - Intensidades inferiores a 0,75 nós são ideais.

## ANEXO VI

### NÍVEIS DE NOTIFICAÇÃO À POPULAÇÃO DURANTE A REALIZAÇÃO DA QUEIMA CONTROLADA

Premissas:

Proposta IBP de alteração 05 05 2017:

A notificação à população na rota da pluma da queima controlada será dividida em níveis, em ordem crescente de criticidade da exposição, conforme a concentração de material particulado ~~(MP10 e MP2,5), média de 24 (vinte e quatro) horas)~~ conforme previsto nesta Resolução, obtida com base: **APROVADA 25T**

- i) ~~No estudo de na modelagem da dispersão atmosférica (EDA) da pluma;~~ **APROVADA 25CT**
- ii) no monitoramento em tempo real durante a realização da queima.

Níveis de Notificação à população:

Proposta IBP de alteração 05 05 2017: **APROVADA 25CT**

~~Nível 1 ou notificação geral:~~ é a notificação pública que deve ser realizada quando a previsão do EDA ou o monitoramento em tempo real indicar que a ~~emitida à~~ população dentro da rota da pluma da queima controlada, ~~quando a previsão da modelagem de dispersão da pluma ou o monitoramento em tempo real indicar que a população~~ não será exposta a ~~uma~~ concentrações médias de 24 (vinte e quatro) horas de MP10 ou de MP2,5 que exceda à ~~concentração média de 24 (vinte e quatro) horas de 150 (cento e cinquenta) microgramas por metro cúbico de ar, referente ao padrão nacional de qualidade do ar primário e secundário para partículas inaláveis, estabelecido conforme previsto na~~ por Resolução do CONAMA 03/1990.

Proposta IBP de alteração 05 05 2017: **APROVADA 25CT**

~~Nível 2 ou notificação de Nível Anterior ao de Atenção:~~ é a notificação pública a ser realizada quando a previsão do EDA ~~da modelagem de dispersão da pluma~~ ou o monitoramento em tempo real indicar que a população dentro da rota da pluma da queima controlada poderá ser exposta a uma concentração média de 24 (vinte e quatro) horas de MP10 ou MP2,5, ~~considerando concentração média de 24 (vinte e quatro) horas,~~ no intervalo entre o padrão nacional de qualidade do ar e o Nível de Atenção para Episódios Críticos de Poluição do Ar, estabelecidos por Resolução Conama. ~~150 (cento~~

~~e cinquenta) microgramas por metro cúbico de ar (Padrão Primário e Secundário, conforme Resolução CONAMA 03/1990) e 250 (duzentos e cinquenta) microgramas por metro cúbico (Nível de Atenção, conforme Resolução CONAMA 03/1990), em consequência ao episódio agudo de queima controlada no mar. A população será informada alertada de sobre possíveis efeitos adversos. que pessoas sensíveis, com complicações respiratórias pré-existentes, poderão experimentar efeitos adversos, o que não é esperado para a população em geral.~~

Proposta IBP de alteração 05 05 2017: **APROVADO 25 CT**

~~Nível 3 ou notificação de Atenção:~~ é a notificação pública a ser realizada para que a à população dentro da rota da pluma da queima controlada, para que se mantenha abrigada por um período de tempo especificado, quando a previsão do EDA da modelagem de dispersão da pluma ou o monitoramento em tempo real indicar que a população poderá ser exposta a uma concentração média de 24 (vinte e quatro) horas de MP10 ou MP2,5, considerando concentração média de 24 (vinte e quatro) horas, no intervalo entre o Nível de Atenção e o Nível de Alerta para Episódios Críticos de Poluição do Ar, estabelecidos por Resolução Conama. 250 (duzentos e cinquenta) microgramas por metro cúbico (Nível de Atenção, conforme Resolução CONAMA 03/1990) e de 420 (quatrocentos e vinte) microgramas por metro cúbico. (Nível de Alerta, conforme Resolução CONAMA 03/1990), em consequência ao episódio agudo de queima controlada no mar.

Proposta 23CT para substituição de “conforme Resolução CONAMA 03/1990” para “...conforme padrões de qualidade do ar estabelecidos pelo CONAMA”

Proposta 23CT SODEMAP para substituição de “conforme Resolução CONAMA 03/1990” para “conforme os valores indicadores de qualidade do ar recomendados pela OMS”

Proposta IBP 25CT – 05 05 2017: Excluir as propostas acima. **APROVADA 25CT**

Proposta IBP de alteração 05 05 2017:

~~Nível 4 ou notificação de alerta/emergência:~~ é a notificação pública a ser realizada emitida informando que a queima controlada será interrompida, quando o monitoramento em tempo real indicar que a população poderá ser exposta a uma concentração média de 24 (vinte e quatro) horas, à população dentro da pluma da queima controlada, que inclui a evacuação / remoção de pessoas por um período de tempo específico, quando a previsão da modelagem de dispersão da pluma ou o

~~monitoramento em tempo real indicar que a população poderá ser exposta a uma concentração de MP10 ou MP2,5, considerando a concentração média de 24 (vinte e quatro) horas, acima de 420 (quatrocentos e vinte) microgramas por metro cúbico de ar ( que atinja o Nível de Alerta para Episódios Críticos de Poluição do Ar, estabelecidos por Resolução Conama, conforme Resolução CONAMA 03/1990) em consequência ao episódio agudo de queima controlada no mar. A evacuação deve ser ordenada pelo órgão governamental competente. —~~**APROVADA 25CT**

## Anexo VII **APROVADO 25CT**

### ~~Instrução Técnica para Elaboração do Estudo de Dispersão Atmosférica~~

#### **PROPOSTA 25 CT APROVADA**

#### **Procedimentos para Elaboração do Estudo de Dispersão Atmosférica**

##### **1 – Fontes de emissão**

- ~~Considerar a queima de petróleo no mar com os mesmos padrões de queima ao ar livre, para estipular as taxas de emissões referentes a cada poluente;~~

#### **PROPOSTA 25CT APROVADA**

- Considerar a queima de petróleo no mar com os mesmos padrões de queima ao ar livre, para estipular as taxas de emissões de MP10;
- ~~Considerar a temperatura de queima como a temperatura de saída de cada poluente;~~

#### **PROPOSTA 25CT APROVADA**

- Considerar a temperatura de queima como a temperatura de saída do poluente MP10;
- Considerar a mancha sobre o oceano como uma fonte área.

##### **2 – Dados atmosféricos**

- As fontes de informações meteorológicas devem estar em uma estação ~~a bordo da plataforma ou~~ no máximo a ~~2km~~ **1(uma) milha náutica** de raio, dentro do mar, em relação a ~~mesma fonte poluidora.~~ **APROVADA 25CT**
- Quando da ausência de monitoramento meteorológico especificada acima, as fontes das informações meteorológicas deverão ser obtidas através de modelagem atmosférica, extraídas do Modelo Regional de Mesoescala “Weather Research Forecast” (WRF), com a seguinte configuração para a modelagem:
  - Dados de entrada do Modelo Meteorológico Global (GFS), com 0.5° de resolução espacial;
  - Três níveis de aninhamento de grade: Resolução 27 km; 9 km; 3 km;
  - Parametrização de Camada Limite: Yonsei University (YSU);
  - Parametrização de Cumulus: Betts-Miller-Janjic;

- Parametrização Microfísica de nuvens: WSM 3-class scheme (Hong et al., 2004);
- Parametrização de Radiação RRTM scheme;
- Parametrização de solo Unified Noah land-surface model;
- Parametrização de superfície: Monin-Obukhov similarity theory (MM5 MRF PBL).

~~**OBS:** A modelagem atmosférica será para os dados de superfície e para os dados de altitude, porém para os dados de altitude é necessário explicitar os níveis verticais utilizados (mínimo de 30 níveis na vertical).~~

### **PROPOSTA 25CT APROVADA**

**Item X - A modelagem atmosférica deverá ser realizada utilizando os dados de superfície e de altitude,**

**Item XX – Para os dados de altitude deverão ser considerados no mínimo 30 níveis na vertical.**

### **3 - Modelagem atmosférica**

- ~~O modelo de dispersão atmosférica que deverá ser adotado é o AERMOD (US.EPA) ou outro modelo de similar complexidade que vier a substituí-lo.~~

### **PROPOSTA MS 25CT**

- ~~Deverá ser adotado como modelo de dispersão atmosférica o AERMOD (US.EPA) ou outro modelo de similar complexidade que vier a ser substituído pela US.EPA.~~

### **PROPOSTA MME 25CT APROVADA**

- Deverá ser adotado como modelo de dispersão atmosférica o AERMOD (US.EPA) ou outro modelo aceito pelo órgão ambiental competente.**

- As informações de entrada para o modelo de dispersão atmosférica devem ser extraídas do ponto de grade mais próximo da plataforma da fonte poluidora;**

### **APROVADA 25CT**



~~□ Deverá ser adotada a versão default do modelo de dispersão atmosférica, para caracterizar o material particulado MP10 regulado por Resolução CONAMA, como padrão nacional de qualidade do ar.~~

#### **PROPOSTA 25CT APROVADA:**

□ Deverá ser adotada a versão default do modelo de dispersão atmosférica, para caracterizar o MP10 na qualidade do ar.

□ Raio mínimo de ~~25.000 metros~~ **13,5 milhas náuticas** ao redor da fonte; **APROVADA 25CT**

□ Grade cartesiana de receptores com resolução de 500 x 500 metros em coordenadas UTM (Universal Transversal de Mercator) e datum WGS 84 (World Geodetic System 1984);

□ Arquivo digital de elevação do terreno com resolução inferior a 500 m (.DEM);

□ Os parâmetros de caracterização de uso e ocupação do solo devem ser representativos dentro de um raio de 20 km do local do incidente e a metodologia para tal escolha deve estar explicitada no estudo; **APROVADA 25CT**

□ O módulo Building Donwashing deve ser ativado com as informações das construções do empreendimento próximas às fontes de emissão.

#### **4 - Relatório do Estudo da Dispersão Atmosférica**

1. Realizar uma análise crítica sobre os resultados obtidos na modelagem em relação à qualidade do ar, apresentando para o material particulado MP10, tabelas contendo os valores das 30 maiores concentrações máximas de curto período no continente, com as respectivas localizações;

2. Fornecer em meio digital: o conjunto com todos os arquivos utilizados e gerados no processo de modelagem, informações sobre a topografia considerada e arquivo meteorológico utilizado para a modelagem.

3. O arquivo gerado pelo modelo atmosférico deve ser enviado juntamente com relatório.