



MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS E AMBIENTE URBANO
DEPARTAMENTO DE ZONEAMENTO TERRITORIAL

Nota Técnica nº 47 /2016/GAB/SRHU/MMA

Brasília/DF, 01 de novembro de 2016.

Assunto: **Proposta de Resolução CONAMA sobre o Uso de Queima Controlada em Incidentes de Poluição por Óleo.**

1. DESTINATÁRIO

1.1. Departamento de Apoio ao Conselho Nacional do Meio Ambiente - DCONAMA.

2. INTERESSADO

- 2.1. Ministério de Minas e Energia - MME.
2.2. Instituto Brasileiro do Petróleo, Gás e Biocombustíveis – IBP.

3. REFERÊNCIA

3.1. Decreto nº 8.127, de 22 de outubro de 2013, que institui o Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional – PNC.

4. ANÁLISE TÉCNICA

4.1. Trata-se de Proposta de Resolução CONAMA sobre o Uso de Queima Controlada em Incidentes de Poluição por Óleo, desenvolvida no contexto do art. 29 do Decreto nº 8.127, de 22 de outubro de 2013, que instituiu o Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional – PNC, a saber:

“Art. 29. O Grupo de Acompanhamento e Avaliação encaminhará ao Conselho Nacional de Meio Ambiente - CONAMA, no prazo de cento e oitenta dias, contado da data de publicação deste Decreto, proposta de critérios e matriz de apoio à decisão para a utilização de métodos e técnicas de combate à poluição por óleo, tais como uso de dispersantes e outros agentes químicos e a queima controlada no local.” (Grifo nosso)

4.2. Vale ressaltar que o Grupo de Acompanhamento e Avaliação é composto por representantes do Ibama, da Agência Nacional do Petróleo – ANP e da Marinha do Brasil, e que foi inicialmente desenvolvida no âmbito do Programa de Mobilização da Indústria Nacional de Petróleo e Gás Natural – Prominp, que conta com a participação do Instituto Brasileiro do Petróleo, Gás e Biocombustíveis – IBP.


1

4.3. O Prominp conta com um Comitê Temático de Meio Ambiente, cuja coordenação é compartilhada entre o MME e o MMA, o que vem permitindo o desenvolvimento de muitos trabalhos e acordos de cooperação entre a área ambiental e a indústria do petróleo, sendo o desenvolvimento da proposta de uso de queima controlada em incidentes de poluição por óleo – ou queima in situ - uma dessas iniciativas.

4.4. A queima in situ é uma das técnicas disponíveis de resposta a incidentes de poluição por óleo, a partir do cerco e ajuntamento de manchas de óleo por barreiras compostas de material especial, resistente ao calor. A combustão do óleo ocorre com a geração de fogo provocado pelo lançamento de artefato de ignição no interior da mancha.



Lançamento de artefato de ignição para geração de combustão em mancha de óleo cercada por barreiras especiais.

4.5. A última grande utilização dessa técnica ocorreu no caso da explosão e afundamento da Plataforma Semisubmersível “*Deepwater Horizon*”, no Golfo do México, em abril de 2010, o que influenciaria sobremaneira na elaboração do art. 29 do Decreto nº 8.127, de 22 de outubro de 2013. As técnicas de contenção, recolhimento e dispersão química não foram suficientes para remover o grande volume de óleo que vazava da boca do poço de Macondo, em um incidente de significância nacional, o que implicou na aplicação emergencial da técnica de queima in situ por semanas, realizando-se cerca de 400 queimas, como solução mais rápida e eficiente, de forma a se evitar que uma área maior com recursos socioambientais sensíveis fosse atingida.

4.6. A queima de óleo derramado no local normalmente produz uma pluma de fumaça visível a distância, contendo fuligem e outros produtos da combustão no processo de queima. A Figura 1 abaixo apresenta queima in-situ realizada durante as operações de resposta ao incidente com a “*Deepwater Horizon*”.



Figura 1. Pluma de fumaça gerada por uma queima in-situ durante as operações de resposta ao incidente com a “*Deepwater Horizon*”.

4.7. A queima in situ tem suas vantagens e desvantagens, entre elas, resumidamente:

Vantagens

- rápida remoção do óleo sobre a superfície da água;
- requer menos equipamentos e trabalho se comparado com outras técnicas, sendo fator de economia;
- redução significativa da quantidade de resíduos para disposição final;
- remoção significativa de componentes de emissão volátil.

Desvantagens

- a criação de pluma de fumaça;
- a geração de resíduos da queima;
- ao fogo que pode se espalhar para outros materiais combustíveis, se a operação de resposta não estabelecer distância mínima de segurança.

4.8. Sabe-se pela Resolução CONAMA Nº 003/1990, que "*Dispõe sobre padrões de qualidade do ar, previstos no PRONAR*", que são padrões de qualidade do ar as concentrações de poluentes atmosféricos que, ultrapassadas, poderão afetar a saúde, a segurança e o bem-estar da população, bem como ocasionar danos à flora e à fauna, aos materiais e ao meio ambiente em geral. Pela mesma Resolução entende-se como poluente atmosférico qualquer forma de matéria ou energia com intensidade e em quantidade, concentração, tempo ou características em desacordo com os níveis estabelecidos, e que tornem ou possam tornar o ar:

I - impróprio, nocivo ou ofensivo à saúde;

II - inconveniente ao bem-estar público;

III - danoso aos materiais, à fauna e flora.

IV - prejudicial à segurança, ao uso e gozo da propriedade e às atividades normais da comunidade.

4.9. Os grupos de poluentes que servem como indicadores de qualidade do ar, adotados e escolhidos em razão da frequência de ocorrência e de seus efeitos adversos, são:

- MP – Material Particulado;
- SO₂ – Dióxido de Enxofre;
- CO – Monóxido de Carbono;
- O₃ – Ozônio e Oxidantes Fotoquímicos;
- HC – Hidrocarbonetos;
- NO – Óxido de Nitrogênio e NO₂ – Dióxido de Nitrogênio.

4.10. Foi no sentido da busca da garantia dos padrões de qualidade do ar, de proteção ambiental e segurança das populações, bem como minimizar as desvantagens da operação, que o Grupo de Trabalho que elaborou a proposta de Resolução em tela examinou e avaliou abordagens regulatórias nacionais e internacionais (Vide Anexo VI da Proposta de Resolução, sobre os "Níveis de Notificação à População Durante a Realização da Queima Controlada"). Embora todos os poluentes acima mencionados sejam potencialmente perigosos, experimentos indicam a rápida subida da pluma de fumo quente e a sua subsequente diluição, devendo manter as concentrações no nível do solo bem dentro dos padrões de qualidade do ar no ambiente. A queima muitas vezes demanda janela de oportunidade envolvendo apenas algumas horas a um dia ou dois de exposição do óleo e demanda também mares com ondas de vento de

período curto de cerca de três pés (cerca de um metro) ou menos de altura.

4.11. O que muitas vezes parece ser o impacto mais adverso da queima é a fumaça preta liberada para a atmosfera. Essas emissões (tanto partículas como gases), no entanto, de acordo com estudos realizados nos Estados Unidos e Canadá, representariam contribuições insignificantes para a atmosfera, mesmo que uma grande queima fosse realizada diariamente.

4.12. Mesmo assim o Grupo de Trabalho estabeleceu na Proposta de Resolução (art. 6º) as seguintes proibições de realização da queima in situ:

- 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.

4.13. Gatilhos de segurança para interrupção da operação da queima in situ foram igualmente estabelecidos na Proposta de Resolução (art. 17):

- I. se for identificado que a queima implica grave e iminente risco à saúde dos envolvidos na ação de resposta;
- II. se a população for exposta a uma concentração de MP10 que exceda à concentração média de 24 horas, de 420 microgramas por metro cúbico, referente ao nível de alerta para partículas inaláveis, conforme previsto na Resolução Nº CONAMA 03/1990.

4.14. O representante do Ministério do Meio Ambiente no Grupo de Trabalho fez grande esforço para garantir que a operação de queima in situ não fosse tomada como algo a ser banalizado, só sendo admitida em conjunto às demais técnicas de resposta a incidentes de poluição por óleo nos casos de significância nacional, conforme preconizado no Decreto nº 8.127, de 22 de outubro de 2013, que instituiu o Plano Nacional de Contingência para Incidentes de Poluição por Óleo em Águas sob Jurisdição Nacional – PNC.

4.15. Anexo uma das listas de presença das reuniões, que ocorreram na cidade do Rio de Janeiro e em Brasília – DF, para se ter melhor avaliação dos profissionais e das entidades que participaram do Grupo de Trabalho, inclusive o próprio Ibama, em função do art. 7º. do Decreto Nº 99274/1990, a saber:

“Art. 7º. Compete ao CONAMA:

I- estabelecer, mediante proposta do IBAMA, normas e critérios para o licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, a ser concedido pela União, Estados, Distrito Federal e Municípios e supervisionada pelo referido Instituto.”

5. Proposição

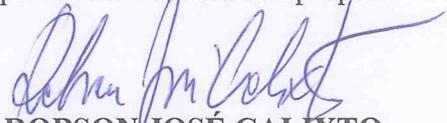
5.1. À luz do exposto e em vista da participação do MMA e do Ibama na elaboração da Proposta



de Resolução, sugere-se respaldá-la, para fins de análise de admissibilidade pelo Comitê de Integração de Políticas Ambientais - CIPAM/CONAMA.

5.2. Eventuais propostas de alteração e emendas ou questões de fundo, admitida a matéria pelo CIPAM, deveriam ser apresentadas no âmbito da Câmara Técnica de mérito, quando da sua análise.

À consideração superior. É o que se tem a informar e propor.


ROBSON JOSÉ CALIXTO
Analista Ambiental



RAIMUNDO NONATO C. CORDEIRO FILHO
Diretor do Departamento de Zoneamento Territorial

De acordo. Encaminhe-se para as providências necessárias.



RICARDO JOSÉ SOAVINSKI
Secretário de Recursos Hídricos e Ambiente Urbano

