

IBP – Instituto Brasileiro de Petróleo, Gás e Biocombustíveis

Câmara Técnica de Qualidade Ambiental e Gestão de Resíduos

02 e 03 de fevereiro de 2017



Queima Controlada: Embasamento

Art. 29 do Decreto nº 8.127, de 2013: “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.”

Desenvolvimento da proposta de regulamentação:

- Grupo de Trabalho no âmbito do PROMINP, coordenado pelo IBP e pelo MME.
- Participantes: MMA, IBAMA, ANP, Marinha do Brasil, IBP (Petrobras e outras empresas).
Mesmos participantes do GT de revisão da Resolução sobre Dispersantes Químicos

O GT discutiu a minuta ao longo de 2015 e início de 2016 (total de 6 reuniões em 2015 e uma no início de 2016), considerando experiências e normas internacionais, com elevado nível de consenso.

Principais Normas Internacionais consultadas

- Regional Association of Oil and Natural Gas Companies in Latin America and the Caribbean (**ARPEL**) - (2006). **A Guide to In-situ Burning of Oil Spills on Water, Shore, and Land.**
- **IPIECA - OGP.** (2014). **Guidelines for the selection of in-situ burning equipment.** Oil Spill Response Joint Industry Project (JIP). Finding 5.
- **IPIECA - IOGP.** (2015). **Response strategy development using net environmental benefit analysis (NEBA). Good practice guidelines for incident management and emergency response personnel.** IOGP Report 527.
- **Society of Petroleum Engineers – SPE** (2013). **Considerations for the Application of Controlled In-Situ Burning.**
- U.S. **EPA**, Office of Research and Development and **NOAA**, Air Resources Laboratory, Silver Spring, Maryland, United States (2010). **Screening Level Assessment of Risks Due to Dioxin Emissions from Burning Oil from the BP Deepwater Horizon Gulf of Mexico Spill.**
- API Publication (2005). **A Decision-maker's Guide to In-situ Burning.**

Pontos em destaque da versão final

Definição de Queima Controlada:

- A Queima Controlada consiste no emprego do fogo como técnica de resposta a incidentes de poluição por óleo no mar. É uma opção tecnicamente viável, quando atendidos critérios ambientais e de segurança. Em geral, é utilizada em situações extremas, diante do esgotamento de outras técnicas normalmente utilizadas para conter os danos ambientais causados por esses incidentes

Vantagem:

- Grandes volumes de óleo podem ser rapidamente removidos do ambiente, impedindo que o poluente alcance, por exemplo, áreas de alta sensibilidade ambiental

Fatores de decisão para seu uso:

- A velocidade e a direção do vento, as condições do mar, espessura e tipo do óleo e seu estado de emulsificação
- Localização da mancha de óleo em relação à linha de costa e áreas sensíveis
- Exposição humana à fumaça, tanto da equipe que está envolvida no combate ao incidente, quanto das populações localizadas nas áreas adjacentes

Monitoramento:

- É necessário um monitoramento contínuo e a recuperação de resíduos decorrentes da queima

Queima Controlada: Utilização

A utilização deve ocorrer visando ampliar os esforços de proteção ambiental, em grandes derramamentos ou nas situações em que a mancha de óleo estiver se deslocando para áreas sensíveis, quando as técnicas de resposta como contenção, recolhimento e dispersão mecânica se mostrarem não efetivas ou insuficientes.

Além disso, são estabelecidos requisitos ambientais e de segurança para o seu emprego.

Queima Controlada: Utilização

Áreas de restrição:

- situadas a menos de 3 milhas náuticas (mn) da linha costeira ou de ilhas, inclusive de unidades de conservação.
- situações onde a modelagem da pluma, oriunda da queima, indicar que as áreas povoadas possam ser submetidas a um risco de exposição da população à concentração de MP10 superior a 150 microgramas por m³ de ar, considerando a concentração média de 24 horas.

Áreas de proibição:

- situadas a menos de 1mn da linha de costa, inclusive ilhas
- a menos de 3mn da linha de costa, inclusive ilhas, com presença de instalações de carga, descarga e armazenamento de petróleo e derivados e outros materiais inflamáveis
- onde se verifique a existência de locais designados como alvos militares; e
- em áreas situadas a menos de 3 mn de formações de recifes de coral, com lâmina d'água inferior a 30m.

Pontos em destaque da versão final

Propõe-se a obrigatoriedade de que a técnica de Queima Controlada esteja prevista no Plano de Emergência Individual (PEI) ou faça parte do Plano de Área (PA) no qual o poluidor estiver inserido, salvo nos casos em que o mesmo não seja obrigado a atender a esses requisitos, face à natureza específica da sua atividade, como por exemplo em navios

A previsão no PEI ou PA assegura, a priori, que o poluidor cumpra uma série de requisitos para a utilização dessa técnica de combate a incidentes de poluição, como a capacitação dos operadores, a existência dos equipamentos necessários, e o conhecimento prévio sobre as condicionantes técnicas e de segurança a serem atendidas para a aplicação da norma, bem como sobre os procedimentos a serem adotados junto às autoridades responsáveis.

Queima controlada: Procedimentos prévios

- Comunicação Prévia: em situações de significância nacional, vazamento contínuo com vazões relevantes ou risco de deslocamento da mancha para áreas ambientalmente sensíveis.
 - Áreas sem restrição ou proibição para uso. Capacidade do poluidor em aplicar a técnica já foi avaliada na aprovação do PEI ou PA. A queima é factível em termos operacionais, confirmada por teste piloto de ignição e material informativo distribuído.
- Autorização Prévia: em situações enquadradas como zona de restrição à queima ou, face à natureza da atividade, o poluidor não seja obrigado a ter PEI ou PA.
 - Justifica-se pela sensibilidade ambiental das áreas de restrição ou pela necessidade de o órgão responsável verificar se o poluidor está apto a realizar a queima obedecendo aos requisitos técnicos e de segurança necessários. A exigência de autorização possibilita que o órgão ambiental analise a situação específica e possa, com base nessa avaliação, exigir eventuais procedimentos adicionais do poluidor.

Queima controlada: Procedimentos prévios

Outros procedimentos prévios:

- Inspeção da área visando proteger mamíferos marinhos, tartarugas marinhas, pinguins e outras aves.
- Dar condição de segurança tanto para a equipe envolvida no combate à poluição por óleo quanto para os habitantes dos municípios adjacentes à área de queima.
- Obrigatoriedade de se informar as autoridades, que tomarão as precauções cabíveis, e as populações que podem ser atingidas pela pluma atmosférica.

Queima controlada: Comunicação à população

De acordo com a concentração de material particulado (MP10), média de 24 horas, a notificação à população na rota da pluma da queima controlada será dividida em níveis (Resolução CONAMA 03/1990):

- Nível 1 ou Notificação geral: a população não será exposta a uma concentração que exceda 150 microgramas/m³ de ar.
- Nível 2 ou Notificação de nível anterior ao de atenção: população poderá ser exposta a uma concentração entre 150 e 250 microgramas/m³ de ar . A população será alertada de que pessoas sensíveis, com complicações respiratórias pré-existentes, poderão experimentar efeitos adversos, o que não é esperado para a população em geral.
- Nível 3 ou Notificação de atenção: população poderá ser exposta a uma concentração no intervalo entre 250 (Nível de Atenção) e de 420 microgramas/m³ (Nível de Alerta), em consequência ao episódio agudo de queima controlada no mar.
- Nível 4 ou notificação de alerta/emergência: evacuação/ remoção de pessoas por um período de tempo específico, quando população puder ser exposta a uma concentração acima de 420 microgramas/m³ de ar (Nível de Alerta, conforme Resolução CONAMA 03/1990) em consequência ao episódio agudo de queima controlada no mar.

A evacuação deve ser ordenada pelo órgão governamental competente.

Queima controlada: Monitoramento contínuo

O texto define que o poluidor que utiliza a queima controlada deverá realizar um **monitoramento contínuo** das condições gerais envolvidas na operação, como por exemplo condições climáticas, deslocamento da mancha de óleo, qualidade do ar, entre outros.

- 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.
- Por motivo de segurança, o poluidor deverá ser capaz de interromper a queima controlada, caso haja necessidade.

Queima controlada: Anexos

Anexo I	Informações técnicas referentes ao uso da Queima Controlada a serem inseridas no PEI ou PA
Anexo II	Formulário para Comunicação Prévia do uso da Queima Controlada
Anexo III	Formulário para solicitação de Autorização Prévia para Uso da Queima Controlada
Anexo IV	Árvore de Tomada de Decisão para Uso da Queima Controlada
Anexo V	Condições de referência para realização da Queima Controlada
Anexo VI	Níveis de notificação à população, durante a realização da Queima Controlada

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- A construção de uma proposta conjunta, no âmbito do governo, com representantes do MMA, das áreas técnicas do IBAMA envolvidas com o licenciamento e com a área de emergências ambientais, do MME e da ANP, além da Marinha do Brasil, bem como de representantes de várias empresas que atuam no setor, permitiu um amplo processo de levantamento das melhores referências internacionais em relação ao tema, tanto no que diz respeito à regulamentação quanto à aplicação da técnica de Queima Controlada.
- A discussão fluiu de maneira bastante qualificada e com elevado nível de entendimento entre as partes.
- Torna-se possível também o esclarecimento, pelas partes envolvidas no GT, de questões de ordem técnica e procedimental aos demais atores que participarão desse debate no CONAMA, facilitando os trabalhos, tanto no âmbito das Câmaras Técnicas quanto na discussão em plenário.
- Considera-se que o processo de construção da minuta contribuiu para que o assunto chegue ao CONAMA com o devido grau de amadurecimento, permitindo acelerar o processo de avaliação e posterior tomada de decisão.

Obrigado!



BRAZILIAN
PETROLEUM, GAS
AND BIOFUELS
INSTITUTE

The home
to our
industry.