

LOGIN | *Cliente logado com sucesso!*

Bom Dia, Sion Sociedade de Adv...!

Painel do Assinante | [Sair](#)

MINHAS ANOTAÇÕES

MEUS ATOS FAVORITOS

PESQUISA | Consulte a *Legislação Ambiental*

Digite aqui...

FILTROS

BUSCAR

Método:

☒ Palavras-chave

☐ Tema Ambiental

LEGISLAÇÃO AMBIENTAL FEDERAL

LEGISLAÇÃO AMBIENTAL ESTADUAL

Faça sua consulta agora!

57.847

ATOS JURÍDICOS
ONLINE

Última Atualização:
30/09/2020 12:07h

- HOME
- A EMPRESA
- SOLICITE UM ORÇAMENTO
- SERVIÇOS
- CLIENTES
- CERTIFICAÇÕES
- FALE CONOSCO

Ato: NT-IBAMA-DILIC-CGPEG-3-2008

Tipo: Nota/Nota Técnica

Órgão: IBAMA

Data do Ato: 13/06/2008

Data de Publicação:

Âmbito: BR

Revogado: Não

VOLTAR A ÚLTIMA PESQUISA

CRIAR NOVA ANOTAÇÃO

ADICIONAR AOS FAVORITOS

ENVIAR POR E-MAIL (.PDF)

 **ATO EM VIGOR**

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E
DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

DIRETORIA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

COORDENAÇÃO GERAL DE PETRÓLEO E GÁS

NOTA TÉCNICA IBAMA/DILIC/CGPEG Nº 3, DE 13 DE JUNHO DE 2008 [1](#)

SUMÁRIO:

I – INTRODUÇÃO

II – CONSIDERAÇÕES INICIAIS

II.1 - Dinâmica de trabalho do GT1 – CGPEG

II.2. Os impactos ambientais da poluição decorrente dos empreendimentos marítimos de exploração e produção de petróleo e gás

II.2.1 - Pesquisa Sísmica

II.2.2 – Perfuração

II.2.3 - Produção & Escoamento

III – HISTÓRICO DAS DIRETRIZES E DOS PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DO PROJETO DE CONTROLE DA POLUIÇÃO (PCP)

III.1 - Itens dos Termos de Referência e dos Pareceres Técnicos que tratam da temática

III.2 - Objetivos, metas e indicadores

III.3 - Atividades a bordo das unidades e embarcações

III.3.1 - Equipamentos de bordo utilizados no PCP

III.3.2 - Acondicionamento e armazenamento a bordo de resíduos sólidos e efluentes líquidos

III.3.3 - Incineração a bordo

III.3.4 - Emissões atmosféricas

III.3.5 - Fluidos de perfuração e cascalho

III.3.6 - Descarte de resíduos sólidos e efluentes líquidos no mar

III.3.6.1 – Resíduos sólidos

III.3.6.2 – Efluentes líquidos

a) Água de produção

b) Efluentes oleosos

c) Efluentes sanitários e águas servidas

III.4 - Atividades desenvolvidas fora das unidades e embarcações

III.4.1 – Coleta, transporte marítimo, desembarque e transporte terrestre de resíduos

III.4.2 - Armazenamento temporário de resíduos

Certificações

Atestados de Qualidade

Para nós da RC Ambiental Ltda., uma Empresa certificada é o resultado de muito trabalho, esforço e de comprometimento com a qualidade do serviço prestado.

Somos, atualmente, o líder no mercado de fornecimento da Legislação Ambiental Brasileira, fator caracterizado pelo elevado esforço em entregar aos nossos clientes um conteúdo atualizado, organizado e orientado por um sistema de fácil visando a localização imediata dos Atos Jurídicos desejados.

Algumas de nossas certificações podem ser visualizadas clicando no link abaixo.

[Clique aqui e veja as nossas Certificações](#)



III.4.3 - Disposição final de resíduos

III.5 - Rastreabilidade de resíduos

III.5.1 - Manifestos de resíduos e fichas de controle de resíduos

III.5.2 - Licenças ambientais das empresas participantes do PCP

III.5.3 - Contratos ou cartas das empresas para o recebimento de resíduos

III.5.4 - Laudos de laboratórios constando análises de efluentes líquidos

III.5.5 - Documentação fotográfica

III.6 - Alterações após o PCP aprovado pela CGPEG

III.6.1 - Substituição de empresa sem alteração do PCP aprovado

III.6.2 - Substituição de empresa com alteração do PCP aprovado

III.7 - Vistoria técnica

III.8 - Acompanhamento da implementação do PCP

IV – MUDANÇA DE FOCO NO PCP

V – CONSIDERAÇÕES FINAIS

I – INTRODUÇÃO

Com o objetivo de otimizar o processo de licenciamento ambiental dos empreendimentos marítimos de exploração e produção de petróleo e gás — atividades de Pesquisa Sísmica, de Perfuração e de Produção & Escoamento, a Coordenação Geral de Petróleo e Gás (CGPEG/DILIC/IBAMA) vem associando iniciativas que visam à maior padronização dos procedimentos de análise dos estudos e relatórios ambientais com outras que buscam aprimorar o acompanhamento da implementação das medidas mitigadoras dos impactos ambientais, exigidas para concessão das licenças.

No que concerne ao Projeto de Controle da Poluição, o qual é parte dessas medidas mitigadoras, as citadas iniciativas estão a cargo do Grupo de Trabalho 1 — CGPEG (GT1 – CGPEG), composto por técnicos que atuam na CGPEG com essa temática. O atual estágio de discussões no âmbito do GT1 – CGPEG permitiu avançar na padronização de diretrizes relacionadas ao controle da poluição e realizar um levantamento das diretrizes e dos procedimentos de análise adotados até o momento por esta Coordenação Geral.

Esta Nota Técnica apresenta o histórico, até junho de 2008, das diretrizes relativas ao Projeto de Controle da Poluição exigido nos processos de licenciamento ambiental desses empreendimentos, bem como dos procedimentos de análise desse Projeto pela CGPEG. Com base nas inconsistências observadas nas diretrizes e nos procedimentos, esta Nota também apresenta as considerações para uma mudança de foco nas análises do PCP.

II – CONSIDERAÇÕES INICIAIS

II.1 - Dinâmica de trabalho do GT1 – CGPEG

No ano de 2006, foi criado o grupo de trabalho denominado GT1 – ELPN para discutir o Projeto de Controle da Poluição associado aos processos de licenciamento do antigo Escritório de Licenciamento das Atividades de Petróleo e Nuclear (ELPN). Em 14.03.2006, em virtude da adaptação na estrutura do IBAMA, foi publicado no Diário Oficial da União que a Diretoria de Licenciamento e Qualidade Ambiental – DILIQ foi dividida em Diretoria de Qualidade Ambiental (DIQUA) e Diretoria de Licenciamento Ambiental (DILIC), dentro da qual foi criada a Coordenação Geral de Petróleo e Gás – CGPEG, em substituição ao ELPN. Dessa forma, o GT1 – ELPN passou a ser denominado GT1 – CGPEG, formalizado, a partir de então, no Processo IBAMA nº 02022.000820/2006.

Para as discussões pertinentes e para traçar uma linha estratégica de ação na revisão do Projeto e dos procedimentos de análise, o GT1 – CGPEG realizou uma sequência de reuniões entre junho de 2006 a maio de 2008. Os Relatórios de Reunião correspondentes e as decisões e os documentos produzidos pelo GT1 – CGPEG constam do referido Processo.

Os técnicos realizaram um levantamento dos procedimentos de análise para que fique registrada a evolução do licenciamento no que tange às diretrizes da CGPEG nessa temática. Além disso, sistematizaram as normas vigentes relativas ao controle da poluição e, sempre tendo por base as ferramentas legais, elencaram as lacunas mais recorrentes observadas no Projeto e nos relatórios de implementação, discutiram sobre as formas possíveis de correção dessas lacunas, ampliaram a padronização de procedimentos e exigências, bem como ponderaram sobre as exigências que podiam ser desconsideradas e aquelas a serem incluídas nos processos de licenciamento.

A partir dessas tarefas, foi produzida a presente Nota Técnica, bem como a Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA nº 04/2008, onde constam as diretrizes, válidas a partir de julho de 2008, para implementação do Projeto de Controle da Poluição e para apresentação desse Projeto e dos relatórios de implementação.

II.2. Os impactos ambientais da poluição decorrente dos empreendimentos marítimos de exploração e produção de petróleo e gás

Um aspecto que deve ser levado em consideração quando se avaliam os impactos ambientais de empreendimentos petrolíferos é o efeito cumulativo. As diversas fases de um mesmo empreendimento (sísmica, perfurações, teste para produção, instalação e operação) — que, em geral, são licenciadas separadamente — geram impactos que se sobrepõem em uma determinada área. Além disso, pela própria natureza da distribuição dos reservatórios petrolíferos e a forma de sua exploração, há uma tendência de se implementar vários empreendimentos em uma mesma região, causando uma pressão coletiva sobre o ecossistema em questão, o que potencializa os impactos ambientais verificados para cada empreendimento de forma isolada.

Dessa forma, ainda que uma das fases de um empreendimento, quando vista de maneira isolada,

possa implicar poucos impactos significativos de baixa magnitude; se somadas as diversas fases de todos os empreendimentos já implementados ou a serem implementados, o impacto para uma determinada região passa a ser consideravelmente elevado. Além disso, a significância de um impacto leva em conta não só a sua magnitude, mas também o seu efeito sinérgico, isto é, o efeito em cadeia quando se associa o impacto à vulnerabilidade do meio que o recebe.

II.2.1 - Pesquisa Sísmica

. Impacto na qualidade da água devido à descarga de efluentes

Os efluentes sanitários e a água servida (usada para banho, lavagem, cozimento e limpeza) dos navios sísmicos e de apoio são descartados no mar. Os restos de alimento e resíduo biodegradável são triturados e também lançados ao mar.

Apesar do impacto da descarga de efluentes poder ser minimizado pelo tratamento dos efluentes, inclusive com separador de água e óleo, ele não pode ser desprezado, principalmente em regiões sensíveis e rasas. Isto porque esse tratamento não se traduz em efluente lançado totalmente isento de poluentes, mas com carga aceitável para depuração final na água do mar.

. Impacto na qualidade do ar devido ao lançamentos de poluentes

A operação do navio e equipamento sísmicos resulta na emissão atmosférica de uma quantidade de poluentes diretamente associados à combustão do óleo diesel (incluindo CO₂, CO, hidrocarbonetos, SO₂, fuligem e óxidos de nitrogênio).

II.2.2 - Perfuração

A atividade de Perfuração tem duração variável em função do número de poços a serem perfurados. Uma única licença pode permitir a perfuração de vários poços (até mais de 10), com a utilização de mais de uma plataforma, e a licença pode ter validade de mais de um ano. Considera-se que os impactos ambientais se elevam de acordo com a quantidade de poços, devido ao fato de que um número maior de poços perfurados resulta em aumento nos volumes de resíduos gerados pela atividade, principalmente cascalho e fluido de perfuração.

. Alteração da qualidade da água e do sedimento

O descarte de esgotos sanitários tratados, de águas oleosas provenientes do sistema de drenagem, dos resíduos alimentares triturados, de fluidos e cascalhos da perfuração (que sempre ocorre, pelo menos na fase sem riser), pode resultar em alteração das características físico-químicas da água, contaminação pelos produtos químicos presentes na composição do fluido, diminuição do oxigênio dissolvido e diminuição da incidência de raios solares. A dispersão dos cascalhos da perfuração pode, também, alterar a granulometria e composição do sedimento nas áreas próximas ao poço.

. Alteração da qualidade do ar

A operação da sonda de perfuração e das embarcações de apoio resulta na emissão atmosférica de uma quantidade de poluentes (incluindo CO₂, CO, hidrocarbonetos, SO₂, fuligem e óxidos de nitrogênio)

associados à queima de gás no teste de formação e à combustão do óleo diesel usado na geração de energia para o funcionamento das embarcações.

II.2.3 - Produção & Escoamento

A atividade de Produção & Escoamento de óleo e de gás compreende as etapas de instalação, operação e desativação das unidades de produção, do sistema de escoamento e das estruturas submarinas.

Seja na produção comercial ou no teste de longa duração, os impactos são qualitativamente similares, embora a principal diferença entre um e outro seja a duração da atividade.

. Ressuspensão de sedimentos do fundo oceânico

Na fase de implantação do projeto de produção de hidrocarbonetos offshore, são lançadas linhas flexíveis, dutos rígidos (gasodutos e oleodutos) e estruturas a serem instaladas nas cabeças dos poços (árvores de natal molhadas). Para essas atividades são utilizadas diversas embarcações de serviços e de apoio, inclusive a balsa de lançamento da parte rasa do gasoduto/oleoduto, com um sistema de âncoras. Ainda na fase de implantação do empreendimento ocorre a instalação da unidade de produção no campo produtor. Essa etapa pode requerer o lançamento de um sistema de ancoragem no leito oceânico, no caso da unidade não ser dotada de sistema de posicionamento dinâmico. Na fase de desativação do empreendimento são recolhidos dutos e linhas e é retirada a unidade de produção.

O impacto esperado devido a essas atividades é o revolvimento dos sedimentos de fundo. Como consequência, há a formação de uma nuvem de material em suspensão, cuja deposição dependerá do diâmetro dos grãos e da corrente no fundo.

. Interferência no ambiente marinho por descarte de efluentes e resíduos orgânicos

Durante a atividade de produção de hidrocarbonetos, que pode durar mais de 30 anos, as operações de rotina da unidade de produção, assim como dos barcos que fazem o transporte de equipamentos e insumos para esta, descartam no ambiente marinho diversos efluentes líquidos e resíduos sólidos. Esses descartes ocorrem também durante as fases de implantação e de desativação do empreendimento a partir das diversas embarcações utilizadas.

São descartados no mar efluentes sanitários, água servida, água de drenagem e de limpeza e misturas água-óleo, e água utilizada na refrigeração de motores e geradores, além de resíduos orgânicos constituídos, principalmente, por restos alimentares. Esse descarte gera alteração da qualidade da água.

. Interferência no ambiente marinho por descarte de efluente do teste de estanqueidade e de "água inibida"

Após o lançamento de dutos e linhas submarinas são realizados testes de estanqueidade, nos quais pode ser utilizada uma solução contendo água do mar e corante (geralmente fluoresceína) para detectar possíveis vazamentos. Além disso, por vezes, esses dutos ficam temporariamente abandonados no leito marinho até que sejam interligados à unidade de produção e ao ramal em terra. Neste último caso, visando à preservação dos dutos, estes podem ser preenchidos com uma mistura (chamada de "água inibida") contendo

uma série de substâncias químicas tóxicas (como biocidas, seqüestrantes de oxigênio e antiincrustantes). Quando da interligação do duto para o início da produção, é necessário realizar o desalagamento desse duto, podendo ocorrer o descarte dessas substâncias no ambiente marinho.

. Interferência no ambiente marinho por descarte de água de produção

A água de produção que é descartada no ambiente marinho durante o período de produção (por vezes mais de 30 anos) consiste de uma água de formação natural presente nos reservatórios de óleo e gás, cuja composição compreende compostos orgânicos e inorgânicos incorporados ao longo de sua formação geológica, bem como eventuais contribuições decorrentes de processos de intervenção nos poços durante o período de produção, o que implica a adição de uma série de substâncias químicas (como anti-incrustantes, anti-parafinas e preventores para formação de hidratos).

Os principais constituintes da água de produção são sais inorgânicos, hidrocarbonetos e elementos metálicos presentes em concentrações muito variáveis. O tratamento exigido atualmente pelo IBAMA, com base na [Resolução CONAMA 393/2007](#), apenas diminui o valor de óleo, não interferindo na quantidade de metais pesados e outros compostos poluentes que podem estar presentes na água de produção (por exemplo, sulfeto).

O impacto desse descarte afeta principalmente a comunidade pelágica e seu efeito está relacionado ao volume ocupado pela pluma e ao tempo que os organismos ficarem expostos a ela. O lançamento contínuo da água de produção pode levar a alterações diretas e imediatas nas características químicas naturais das águas. Pode ocorrer também a contaminação dos sedimentos locais, por meio da precipitação de compostos insolúveis e via absorção nos sólidos em suspensão que sedimentam, dependendo da profundidade e do padrão de circulação das águas do local de descarte.

O lançamento de contaminantes associados à água de produção (substâncias tóxicas à biota, como metais pesados e hidrocarbonetos) é especialmente problemático em regiões rasas, onde há a tendência de acúmulo dessas substâncias nos sedimentos do leito marinho e nos organismos que compõem a fauna local. Outra agravante é a possibilidade de contaminação de áreas de reprodução e/ou alimentação dos organismos marinhos (como banco de algas calcáreas, de crustáceos e de moluscos e áreas estuarinas), o que traz danos ainda piores aos ecossistemas.

Cabe ressaltar que mesmo para uma unidade de produção que não realiza nenhum tratamento a bordo, enviando o óleo para outra unidade de tratamento em terra ou no mar, muitas vezes a água de produção proveniente daquela unidade é lançada em um ambiente ainda mais sensível do que o local onde ela está instalada.

. Alteração da qualidade do ar

A operação da unidade gera emissões atmosféricas a partir de diversas fontes, sendo as principais a combustão do gás natural nos equipamentos, como fervedores e os geradores, e a queima do excedente de gás natural no flare da unidade. Em várias unidades, ainda, ocorre queima de óleo combustível (geralmente óleo diesel).

Os gases provenientes do funcionamento dos motores, turbinas e caldeiras, que utilizam como combustível óleo diesel e gás combustível, são CO₂, NO_x, CO, hidrocarbonetos parcialmente oxidados, SO_x e alguns carbonilados minoritários, como aldeídos e cetonas. Além disso, o sistema de gás combustível poderá liberar gás natural em reduzidos volumes por ocasião de despressurizações em emergências ou mesmo para manutenção, cujo componente principal é o metano.

III – HISTÓRICO DAS DIRETRIZES E DOS PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE DO PROJETO DE CONTROLE DA POLUIÇÃO (PCP)

Independentemente da atividade em licenciamento e do tipo de licença a ser concedida, o PCP consiste em uma das medidas mitigadoras exigidas pela CGPEG para ser apresentado antes da concessão da licença. Da mesma forma, são exigidas, tanto a implementação imediata desse Projeto após a concessão da licença, quanto o envio de relatórios dessa implementação, com periodicidade fixada caso a caso.

No licenciamento das atividades de Perfuração e de Pesquisa Sísmica, o PCP é constituído pelo gerenciamento de efluentes líquidos e pelo gerenciamento de resíduos sólidos. No licenciamento da atividade de Produção & Escoamento, o PCP inclui, além desses dois temas anteriores, o controle de emissões atmosféricas.

É necessário destacar, entretanto, que o PCP não mitiga todos, mas apenas alguns impactos decorrentes da poluição causada pelos empreendimentos marítimos de exploração e produção de petróleo e gás.

Registra-se, a seguir, um levantamento das diretrizes e dos procedimentos de análise da CGPEG (que continuarão válidos até junho de 2008) referentes ao PCP exigido nos processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos.

III.1 - Itens dos Termos de Referência e dos Pareceres Técnicos que tratam da temática

Os Termos de Referência (TR's) emitidos até o presente momento, no que tange ao PCP, trazem no texto indicações genéricas, ora mais detalhadamente, ora de forma mais concisa, para elaborar e apresentar esse Projeto e para implementar e apresentar os respectivos relatórios de implementação. Entretanto em nenhum caso prima-se pela definição da forma de implementação ou de apresentação.

Os TR's, com poucas variações, contém itens como os que segue:

. O PCP deverá informar a forma de acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final dos efluentes líquidos e dos resíduos sólidos gerados durante a atividade, de acordo com a classificação da NBR 10.004 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT);

. Deverão ser apresentadas as licenças de operação das empresas responsáveis pela coleta, transporte e disposição final dos efluentes e resíduos;

. Deverá ser apresentada uma metodologia que permita evidenciar a rastreabilidade de todos os efluentes e resíduos, desde a geração a bordo até sua disposição final, por meio de manifestos de transporte de resíduos ou outras documentações;

. Deverá ser apresentada documentação fotográfica das ações pertinentes ao PCP.

Nos Pareceres Técnicos da CGPEG, os itens que versam sobre a análise de estudos e relatórios de implementação do PCP tratam-se de textos solicitando esclarecimentos, também não restringindo a forma de apresentação dos mesmos.

Somente no Parecer Técnico que subsidia a concessão a licença ambiental — o Parecer que antecede a licença — a CGPEG solicita que os relatórios de implementação do PCP, a serem enviados após a concessão da licença, sejam apresentados por meio de um conjunto de itens que incluem textos e tabelas, mas também não explicitando um modelo para essas tabelas ou uma sequência de informações a ser seguida nos textos.

Com poucas variações, a apresentação desses relatórios está assim solicitada:

. Descrever detalhadamente todas as ações que foram e estão sendo tomadas para se alcançar cada objetivo proposto;

. Apresentar tabela de gerenciamento de resíduos, com os seguintes dados, quando cabíveis:

- volume mensal de resíduos gerados;
- respectiva classificação segundo NBR 10.004;
- localização das instalações utilizadas para o armazenamento dos resíduos;
- forma de tratamento;
- forma de armazenamento;
- forma de disposição final;
- percentual de resíduos enviados para disposição final;
- percentual de resíduos reciclados;
- empresa responsável pela coleta;
- empresa responsável pelo transporte;
- empresa responsável pela disposição final;

. Apresentar tabela de gerenciamento de efluentes líquidos, com os seguintes dados, quando cabíveis:

- volume mensal de efluentes gerados;
- fonte geradora;
- localização das instalações utilizadas para o armazenamento e/ou tratamento dos efluentes;
- tratamentos aplicados aos efluentes;
- percentual de efluentes tratados;
- percentual de efluentes descartados;

. Apresentar estudo consolidado de gerenciamento de emissões atmosféricas, com os seguintes dados:

- resultados das análises físico-químicas do gás produzido;
- inventário de emissões atmosféricas de gás exausto;
- estudo de modelagem de dispersão da pluma de gás exausto;
- metodologias de acompanhamento dos equipamentos de combustão;
- medidas mitigadoras.

Para as atividades de Pesquisa Sísmica e Perfuração este último item (emissões atmosféricas) está suprimido.

O fato de não estabelecer um formato único e deixar livre a apresentação do Projeto e dos relatórios de implementação possibilita que haja a inclusão de textos excessivos que muitas vezes ou trazem informações desnecessárias ou não esclarecem pontos necessários ao entendimento pela CGPEG, o que acarreta pedidos de esclarecimento em número maior daquele que usualmente se verifica em um Projeto mais objetivo e claro. Exige, também, dispêndio de tempo maior para se estudar cada forma de apresentação das informações de cada documento enviado à CGPEG.

A forma livre de apresentação, além disso, não influi na efetividade e/ou eficiência de implementação do PCP.

III.2 - Objetivos, metas e indicadores

Aqui também foi verificado que a forma livre de apresentação não contribui para a efetividade e/ou eficiência de implementação do PCP.

Os objetivos, metas e indicadores do PCP sempre foram elencados a critério das empresas em cada processo de licenciamento e, por isso mesmo, apresentados de diversas formas por essas empresas nos estudos ambientais.

De forma geral, os objetivos apresentados sempre estiveram relacionados à manutenção da qualidade ambiental por meio do gerenciamento de resíduos sólidos e efluentes líquidos e pelo controle de emissões atmosféricas.

As metas apresentadas pelas empresas (e os respectivos indicadores) sempre foram estabelecidas

para as ações dentro do empreendimento em questão, sem considerar que a área onde ele está localizado contém outros empreendimentos instalados anteriormente.

As metas, com poucas variações, dizem respeito a:

- . Coleta, armazenamento, tratamento e disposição final adequada de 100% dos resíduos gerados a bordo, não passíveis de reciclagem;
- . Segregação e encaminhamento para reciclagem de 100% dos resíduos recicláveis;
- . Tratamento de efluentes líquidos (esgoto sanitário e água contaminada com óleo) antes do descarte no mar.

Os indicadores, com poucas variações, dizem respeito a:

- . Percentual de coleta, armazenamento, tratamento e disposição final adequada de resíduos gerados a bordo e não passíveis de reciclagem em relação ao total gerado;
- . Percentual de resíduos recicláveis segregados e encaminhados para reciclagem em relação ao total gerado;
- . Percentual de efluentes líquidos tratados e descartados corretamente no mar em relação ao total gerado.

III.3 - Atividades a bordo das unidades e embarcações

III.3.1 - Equipamentos de bordo utilizados no PCP

Normalmente, em cada estudo ambiental estão incluídos os textos com as especificações dos equipamentos utilizados no PCP constante de cada processo de licenciamento: separador de água e óleo; triturador de alimentos; sistemas de tratamento de esgoto, de águas servidas e de água de produção.

III.3.2 - Acondicionamento e armazenamento a bordo de resíduos sólidos e efluentes líquidos

Os resíduos sólidos e efluentes líquidos são gerados em locais diversos nas unidades de produção e de perfuração e nas embarcações.

Nos procedimentos para acondicionamento e armazenamento a bordo de resíduos perigosos, exige-se que sejam observados os cuidados com acidentes ambientais e riscos à saúde da tripulação e visitantes.

Quanto aos resíduos a serem desembarcados, normalmente, são instalados coletores, identificados de acordo com o código de cores da [Resolução CONAMA nº 275/2001](#), nos diversos pontos de geração para promover e facilitar a separação desses resíduos pela tripulação e visitantes.

Os sacos plásticos que acondicionam os resíduos seguem a mesma identificação de cores e os sacos de cada cor (cada tipo de resíduo) são colocados em um mesmo big bag para futuro transporte e desembarque.

III.3.3 - Incineração a bordo

A CGPEG não recomenda, como modo de disposição final de resíduos, o tratamento térmico (incineração) a bordo de plataformas e embarcações nos empreendimentos marítimos de exploração e produção de petróleo e gás, considerando que:

- . Os sistemas de tratamento térmico de resíduos são fontes potenciais de risco ambiental e de emissão de poluentes perigosos, podendo constituir agressão à saúde e ao meio ambiente se não forem corretamente instalados, operados e mantidos;

- . Os poluentes orgânicos persistentes têm propriedades tóxicas, são resistentes à degradação, se bioacumulam, são transportados pelo ar, pela água e pelas espécies migratórias através das fronteiras internacionais e depositados distantes do local de sua emissão, onde se acumulam em ecossistemas terrestres e aquáticos;

- . Deve ser buscada a redução das emissões totais dos poluentes mencionados, com a finalidade de sua contínua minimização e, onde viável, sua eliminação definitiva;

- . Vários tipos de metais pesados não são eliminados durante a incineração, sendo frequentemente liberados para o ambiente em formas até mais concentradas e perigosas do que no resíduo que o originou;

- . O Senado Federal aprovou e entrou em vigor sob força de Lei Internacional, em 17 de maio de 2004, através do [Decreto Legislativo nº 204](#), o texto da Convenção de Estocolmo sobre Poluentes Orgânicos Persistentes (POP's), adotado, naquela cidade, em 22 de maio de 2001. Nele, é listado um grupo de substâncias que devem ser banidas do globo terrestre. Algumas delas são geradas por incineradores como: dioxinas; furanos e policloreto de bifenilas (PCB's);

- . De acordo com a orientação expressa na [Resolução CONAMA nº 316/02](#), o tratamento térmico é danoso e não recomendado, aceito apenas nos casos em que for comprovada a necessidade de sua utilização; e

- . A incineração em terra, caso haja necessidade dessa alternativa como disposição final para resíduos em detrimento de outras como, por exemplo, a disposição em aterros ou a reciclagem, constitui atividade submetida a estudos de impacto ambiental e a uma série de controles e medidas mitigadoras, devidamente reguladas pelos órgãos ambientais estaduais.

Cabe ressaltar que, embora conste da [Convenção MARPOL 73/78](#) a possibilidade de incineração a bordo para casos específicos, é facultado à CGPEG não recomendar tal procedimento, pois a legislação brasileira trata do tema de forma mais restritiva por meio da Resolução CONAMA anteriormente citada.

Lembra-se, também, que os resíduos gerados durante a atividade não podem ser queimados a céu aberto.

III.3.4 - Emissões atmosféricas

Considerando que não se use a incineração em águas nacionais, as emissões atmosféricas geradas

nos empreendimentos marítimos de exploração e produção de petróleo e gás são, até o momento, acompanhadas e analisadas principalmente por meio de medidas indiretas baseadas em desempenho de equipamentos geradores e compressores localizados nas plataformas, sondas e embarcações.

Assim, normalmente dois indicadores indiretos (pois não são medidas objetivas das quantidades de emissões geradas) são considerados importantes e utilizados para se estudar formas de redução de emissões atmosféricas nos empreendimentos:

- . o índice de disponibilidade (ID), que representa uma medida percentual de tempo no qual os geradores que consomem diesel ou outros óleos combustíveis e gás natural estão funcionando corretamente e, portanto, gerando emissões dentro das especificações dos equipamentos;

- . o tempo médio entre falhas (TMF), que representa a medida de tempo que um determinado gerador leva para ter uma falha e assim parar de funcionar.

Para uma mitigação das emissões é importante que ambos, o TMF e o ID, tenham o maior valor possível. Esse indicador serve como referência para a atividade de Produção & Escoamento, através do registro dessas informações (eletrônicas ou não) ao longo do período da atividade. São usadas, eventualmente, também para a Pesquisa Sísmica, como avaliação deste poluente em navios sísmicos e na atividade de Perfuração, aplicável em sondas ou plataformas.

Além disso, nas unidades de Produção & Escoamento que podem ter a atividade prolongada por décadas, é exigido o projeto de gerenciamento de emissões atmosféricas, que inclui efetuar análises físico-químicas do gás associado, periodicamente. Também é exigido o inventário de emissões atmosféricas, baseado em estimativas de geração de gases a partir da quantidade de combustível queimado e a modelagem da dispersão da pluma de gás exausto. Essas exigências visam fazer um levantamento quantitativo e qualitativo das emissões em cada plataforma. Nota-se que, até o presente momento, essas informações não são apresentadas com a frequência solicitada.

Vale ressaltar a importância da entrada em vigor da [Resolução CONAMA 382/2006](#), de 2 de janeiro de 2007, que passa a definir a necessidade de monitoramento de emissões atmosféricas a partir de fontes fixas em todo o território nacional.

III.3.5 - Fluidos de perfuração e cascalho

Os critérios utilizados pela CGPEG para aprovação dos fluidos previstos na atividade de Perfuração diferenciam-se quanto à base do fluido de perfuração, sendo aquosa ou não aquosa. Para a aprovação prévia do fluido de perfuração, os requisitos necessários são enviados pela empresa durante o processo de licenciamento, como segue:

- . Estimativa dos volumes de fluidos de perfuração e de cascalho a ser gerado por fase, indicando a classificação quanto à sua base (aquosa ou não aquosa);

- . Para cada tipo de fluido de perfuração são informadas as propriedades físico-químicas (densidade, salinidade e pH) e sua formulação, discriminando as concentrações de cada produto que o compõe, em unidades do Sistema Internacional de Unidades, bem como suas respectivas funções. As Fichas de Informação e Segurança (MSDS – Material Safety Data Sheet) de cada um dos componentes dos fluidos de perfuração e de outros produtos a serem utilizados (como, por exemplo, produtos de contingência e pasta de cimento) também são apresentadas;

- . Análise prévia da baritina empregada na composição dos fluidos de perfuração quanto aos teores de Cd e Hg. Somente poderá ser utilizada no fluido de perfuração a baritina que contiver concentrações de Cd e Hg menores ou iguais a 3 e 1 ppm, respectivamente. Os laudos de análise devem corresponder ao lote de baritina efetivamente empregada na atividade;

- . A caracterização da toxicidade aguda e crônica de cada uma das formulações de fluidos de perfuração, em testes com os organismos marinhos *Mysidopsis juniae* e *Lytechinus variegatus*, respectivamente. Os resultados deverão ser apresentados em laudos assinados pelo responsável técnico, informando as diferentes diluições das frações de particulados suspensos (FPS) testadas e os valores de CL50 (concentração letal para 50% dos organismos), CENO (concentração de efeito não observado), CEO (concentração de efeito observado) e VC (valor crônico), expressos em ppm (partes por milhão) da FPS;

- . Para os fluidos de base não aquosa, deverão ser apresentados os resultados dos testes de avaliação da biodegradabilidade, tanto da composição completa, como da base orgânica, utilizando a metodologia OECD306. Resultados obtidos por meio de outras metodologias poderão ser aceitos de forma complementar, desde que acompanhados de uma discussão técnica comparativa. Também deverão ser apresentados laudos sobre o teor de hidrocarbonetos poliaromáticos (total de HPA), expressos em percentagem da(s) base(s) e sobre o potencial de bioacumulação (log Pow).

A CGPEG permite o descarte de fluido de base aquosa desde que o teste de toxicidade aguda do fluido em organismo marinho *Mysidopsis juniae* atenda ao limite de CL50: 96h (concentração letal média ao longo de 96 horas) de 30.000 ppm, limite estabelecido pela agência norte-americana (EPA Federal register, vol. 58, nº 41, de 4 de março de 1993 (40 CFR, Part 435, appendix 3).

Não é permitido o descarte do fluido de base não aquosa. O descarte desse tipo de fluido somente será permitido quando aderido ao cascalho e desde que o fluido usado para iniciar a perfuração de uma das fases do poço atenda aos seguintes critérios:

I. CL50 > 30.000ppm;

II. Biodegradabilidade da base > 60%;

III. Teor de hidrocarbonetos poliaromáticos < 10ppm

O cascalho descartado não poderá apresentar mais de 6,9% (em peso úmido de cascalho) de base orgânica aderida (n-parafinas e fluidos a base de óleo mineral tratados) ou 9,4% (em peso úmido de cascalho) no caso da base orgânica ser de olefinas internas (IO's), olefinas alfa lineares (LAO), polialfa olefinas (PAO), ésteres, éteres e acetais.

Em relação ao cascalho gerado durante a atividade de perfuração, exige-se que o volume final seja descartado em lâminas d'água profundas, geralmente acima de 1.000 metros. Com exceção apenas do cascalho gerado durante a perfuração da primeira fase do poço, a qual ocorre sem retorno para superfície.

III.3.6 - Descarte de resíduos sólidos e efluentes líquidos no mar

As empresas poucas vezes têm enviado, nos relatórios de implementação do PCP, os volumes descartados e os resultados do monitoramento dos equipamentos utilizados e das análises dos efluentes que foram descartados no mar.

III.3.6.1 – Resíduos sólidos

Resíduos alimentares, desde que sejam triturados e estejam com tamanho máximo de 25 mm, podem ser descartados:

- a uma distância mínima de 12 milhas náuticas da costa, por plataformas de Perfuração e de Produção & Escoamento;

- a uma distância mínima de 3 milhas náuticas da costa, por embarcações de Pesquisa Sísmica, bem como embarcações de apoio, dedicadas ou não, aos empreendimentos das três atividades.

Essas são as determinações estabelecidas pela MARPOL 73/78 (Anexo 5, Regras 3 e 4), regulamentada no Brasil pelo [Decreto 2.508/1998](#).

Em situações nas quais estas condições não possam ser respeitadas, a CGPEG solicita ao empreendedor que armazene os resíduos em tambores e faça a disposição final em terra. Em análises de casos específicos, podem ser estudadas, pela CGPEG, a forma de aplicação das determinações.

Nenhum outro tipo de resíduo sólido pode ser descartado no mar. Os demais resíduos sólidos são trazidos para terra por barcos de apoio à operação ou, no caso de Pesquisa Sísmica, acumulados na embarcação e desembarcados quando aportam.

III.3.6.2 – Efluentes líquidos

a) Água de produção

No que tange à água de produção, ou água de processo, gerada unicamente nas atividades de Produção & Escoamento, a CGPEG sempre se preocupou com o parâmetro básico para descarga de efluentes em corpos d'água, dado pela [Resolução CONAMA 357/05](#): o teor de óleos e graxas ou TOG. Além disso, testes de toxicidade deste efluente sempre foram exigidos. Os outros parâmetros deste efluente descritos nesta Resolução eram também verificados esporadicamente, sem, contudo, representarem um fator limitante para a operação de descarte.

De acordo com a referida Resolução, o TOG presente nas águas geradas pelos processos de separação água-óleo-gás nas atividades de produção, no momento do descarte para o mar, não deve ultrapassar 20 ppm, em massa/volume. Esse valor era medido e apresentado à CGPEG na forma de médias diárias de emissão. A CGPEG recebia, também, inventário de descarte de águas de produção de todas as plataformas marítimas na costa brasileira.

Entretanto, a atividade de descarte contínuo de água de produção em plataformas marítimas está, desde 2007, sujeita à [Resolução CONAMA 393/07](#) que especifica novos parâmetros para o TOG da água a ser descartada: o descarte de água produzida deverá obedecer a concentração média aritmética simples mensal de óleos e graxas de até 29 mg/L, com valor (pico) máximo diário de 42 mg/L. Atualmente, a CGPEG está, portanto, avaliando o descarte deste efluente sob a égide desta nova Resolução.

b) Efluentes oleosos (água de convés, de drenagem e de áreas sujas, como casas de máquinas, por exemplo)

Estes efluentes, gerados a partir do funcionamento de equipamentos, bem como de limpeza e drenagem em geral, podem ser descartados, desde que o TOG seja igual ou inferior a 15 ppm.

Outra forma aceita é o recolhimento destes efluentes em tanques específicos para posterior descarte em terra.

O empreendedor, em atividades de Produção & Escoamento, em muitas situações, costuma querer tratar este efluente como se água de produção fosse e desviar seu tratamento para o processo aplicado a esta água, o que permite um descarte em TOG acima de 15 ppm. A CGPEG mantém a recomendação de tratamento diferenciado e, portanto, separado, destes dois tipos de efluentes.

c) Efluentes sanitários e águas servidas (águas de vasos sanitários, de mictórios, de pias, de chuveiros e de lavagem de roupa, por exemplo)

Para as unidades marítimas e embarcações, independentemente do parâmetro da distância da costa, o descarte é analisado e aprovado a cada processo de licenciamento.

Também se pode utilizar a contenção em tanque e posterior descarte em terra.

As condições estabelecidas pela MARPOL 73/78, regulamentada no Brasil pelo [Decreto 2508/1998](#), preconizam que os efluentes sanitários e águas servidas:

- Não podem ser descartados abaixo da distância de 4 milhas náuticas da costa;

- Para qualquer embarcação, podem ser descartados a uma distância entre 4 e 12 milhas náuticas da costa, somente depois de passarem por sistema de tratamento;

Além disso, pelo Inciso III do caput do Artigo 16 da [Lei 9.966/2000](#), o qual permite ao IBAMA aprovar procedimentos de descargas, a CGPEG tem o entendimento de que, por meio da interpretação da MARPOL 73/78, os efluentes sanitários e águas servidas:

- Para as unidades marítimas, podem ser descartados a partir de uma distância de 4 milhas náuticas da costa, somente depois de passarem por sistema de tratamento.

A CGPEG solicita ao empreendedor a apresentação de análises do efluente descartado, mas em função da indefinição dos parâmetros de análise necessários e das dificuldades alegadas pelos empreendedores para medição de parâmetros, estas análises nem sempre são apresentadas.

Assim, para subsidiar as análises, de modo a verificar se o tipo de sistema de tratamento utilizado está sendo eficiente no controle da poluição advinda do descarte desses efluentes, a CGPEG deveria observar, minimamente, a evolução de dados referentes a parâmetros na forma como segue:

. na entrada e na saída do sistema de tratamento, o parâmetro DQO;

. na saída do sistema de tratamento, os parâmetros: TOG; DBO; coliformes totais; pH; cloro livre;

compostos organoclorados (incluem clorobenzenos, dicloroetano, tricloroetano, clorofórmio, tetracloreto de carbono, PCB's).

As medidas dos volumes de efluentes sanitários e águas servidas a cada descarte são solicitadas, mas, também, muitas vezes não são apresentadas.

III.4 - Atividades desenvolvidas fora das unidades e embarcações

III.4.1 – Coleta, transporte marítimo, desembarque e transporte terrestre de resíduos

A coleta e o transporte marítimo de resíduos normalmente vêm sendo realizados seguindo os procedimentos de segregação a bordo, com identificação dos resíduos coletados.

O transporte terrestre de resíduos, muitas vezes, ocorre em um único Estado. Entretanto, há inúmeros casos em que a disposição final ocorre em Estado diferente daquele em que houve o desembarque e, dessa forma, o transporte terrestre se dá em mais de um Estado. Os estudos ambientais e relatórios de implementação do PCP, não trazem de forma clara as informações sobre transporte em mais de um Estado, quando este ocorre.

III.4.2 - Armazenamento temporário de resíduos

O armazenamento temporário de resíduos é recorrente, por necessidade de espera para disposição final futura.

De uma forma geral, as empresas em licenciamento não tratam o armazenamento temporário com o mesmo nível de importância das formas de disposição final. Assim, muitas vezes os locais e formas desse armazenamento não estão descritos nos relatórios e também não é informado o período de tempo em que os resíduos ficam dispostos desse modo até a disposição final.

A CGPEG entende que o armazenamento temporário deve ser detalhadamente descrito nos relatórios, principalmente no caso de envolver resíduos perigosos.

III.4.3 - Disposição final de resíduos

A expressão "disposição final" se aplica somente nos seguintes casos: devolução ao fabricante, reuso, reciclagem, re-refino, recondicionamento, descontaminação, co-processamento (e ações similares), incineração em terra e disposição em aterros sanitários e aterros industriais.

Para efeito do PCP, o termo "reciclagem" citado anteriormente remete tanto às empresas que procedem à reciclagem final de materiais presentes nos resíduos (reciclagem propriamente dita) quanto às cooperativas que promovem uma ação intermediária e não a reciclagem final dos materiais. Como a sustentabilidade dessas cooperativas é função direta da eficácia na triagem e no encaminhamento dos materiais, a classificação da reciclagem como disposição final, nesse caso, é suficiente para as análises da CGPEG. Até aqui, a triagem feita por empresas também tem sido considerada como reciclagem pela CGPEG. Entretanto, como essas empresas recebem resíduos de toda Classe e os repassam (por meio de venda, por exemplo) para outras empresas ou os dispõem em aterros, é mais procedente considerar as atividades dessas empresas como armazenamento temporário.

Note-se, também, que as transformações pelas quais passam os resíduos da Classe I não são aqui consideradas, para efeito de disposição final, uma reciclagem. A depender da transformação por que passa o resíduo, a disposição final deve ser melhor definida, classificando-a em outro tipo, como descontaminação, re-refino ou co-processamento, por exemplo.

III.5 - Rastreabilidade de resíduos

Uma das formas de observar se os objetivos do PCP estão sendo atingidos é a verificação da rastreabilidade dos resíduos desde a geração a bordo até a disposição final.

As formas de verificação dessa rastreabilidade são o acompanhamento in loco e o conjunto das análises dos seguintes documentos ou das partes que os compõem:

. relatórios de implementação do PCP, em comparação com o próprio PCP aprovado por ocasião da concessão da licença ambiental e em comparação com os demais documentos listados abaixo;

. manifestos e fichas de controle de resíduos;

. licenças ambientais emitidas pelos órgãos ambientais estaduais;

. laudos de laboratórios constando análises de efluentes líquidos;

. registro fotográfico das ações de implementação do PCP.

A CGPEG solicita que a empresa comprove a rastreabilidade a cada empreendimento, ou seja, em cada processo de licenciamento. Entretanto, a comprovação de todos os resíduos gerados nem sempre é satisfatória, pois as empresas não conseguem confirmar os dados dos seus relatórios por meio das fichas e manifestos enviados, da mesma forma que laudos, registros fotográficos e licenças ambientais são enviados com inconsistências. A rastreabilidade dos resíduos de cada empreendimento também fica comprometida, pois após o transporte marítimo e o desembarque nos portos e instalações de apoio, observa-se que, via de regra, para cada tipo de resíduo, aqueles provenientes de diversas unidades/embarcações são armazenados de forma conjunta temporariamente para permitir uma logística de transporte terrestre mais adequada a cada tipo de disposição final.

Durante os anos de 2005 e 2006, a CGPEG solicitou em determinados processos de licenciamento, a título de teste, uma tabela a ser apresentada, onde está evidenciado o número de cada manifesto e o tipo de resíduo registrado em cada um desses documentos. Entretanto, tal iniciativa também se mostrou ineficiente para verificação da rastreabilidade.

III.5.1 - Manifestos de resíduos e fichas de controle de resíduos

Alguns Estados, tais como Rio de Janeiro e Paraná, exigem o preenchimento de manifestos de

resíduos e procedem ao seu controle. Em outras Unidades da Federação não há tal exigência.

As cópias desses manifestos e das fichas de controle de resíduos enviadas pelas empresas à CGPEG nem sempre cobrem todo o período reportado no respectivo relatório de implementação.

No caso dos manifestos dos Estados, inúmeras vezes tais documentos apresentam falhas em um ou mais itens de preenchimento. A correção dessas falhas sempre foi solicitada pela CGPEG nos seus pareceres técnicos, porém, como não se encontra na alçada desta Coordenação Geral o controle desses documentos, e sim dos órgãos estaduais, tais solicitações acabam por não surtir o efeito desejado. Ressaltase que são exigidos, a cada processo de licenciamento, todos os manifestos gerados durante atividade em tela, o que, diante das inconsistências já mencionadas, torna contraproducente a análise, além de não amenizar — ao contrário, agravar — a existência de problemas de preenchimento de manifestos. Ou seja, o fato de exigir tais manifestos a cada processo de licenciamento não torna a implementação do PCP mais eficaz, tornando patente que tal medida, quando sistematizadamente aplicada, tem efeito mais burocrático do que prático na efetividade das ações.

Os manifestos e fichas de controle de resíduos devem, sim, funcionar como uma ferramenta a mais para auxiliar na análise. Portanto, não serão mais exigidos em todos os processos de licenciamento. A verificação desses documentos pela CGPEG será realizada quando do acompanhamento de implementação do PCP e o envio dos manifestos e fichas será solicitado a qualquer momento e de acordo com as necessidades de análise.

III.5.2 - Licenças ambientais das empresas participantes do PCP

Quanto às licenças ambientais — em sua maioria, Licenças de Operação (LO's) — emitidas pelos órgãos ambientais estaduais para as empresas envolvidas no PCP, observam-se os seguintes procedimentos nas análises:

. Antes da concessão da Licença pelo IBAMA, por ocasião da apresentação do estudo ambiental, devem ser apresentadas as LO's (cópias integrais e legíveis) de todas as empresas que irão participar do PCP. No caso de não apresentação de LO de qualquer empresa envolvida no PCP, a Licença não é concedida pelo IBAMA, ou então, a CGPEG dá um prazo para que a LO seja apresentada. Via de regra, esse prazo se esgota antes do início da atividade licenciada pelo IBAMA. Ou seja, não poderá ser iniciada a atividade antes da apresentação da LO de qualquer empresa envolvida no PCP, mesmo que a licença já tenha sido concedida pelo IBAMA;

. A empresa envolvida no PCP deverá exercer a atividade para a qual foi autorizada pelo órgão estadual de meio ambiente, conforme consta na respectiva LO;

. A LO deve ter prazo de validade condizente com o período da atividade pleiteado no processo de licenciamento da CGPEG.

Muitas vezes não há como as empresas cumprirem o prazo citado acima, o que gera impasse para o processo de licenciamento.

A CGPEG exige a LO para as seguintes atividades de disposição final: re-refino, recondicionamento, descontaminação, co-processamento (e ações similares), incineração em terra e disposição em aterros sanitários e aterros industriais.

Quanto ao transporte terrestre de resíduos, não há um documento padrão emitido pelos órgãos ambientais estaduais que autorize tal atividade, podendo este documento ser uma licença ou uma simples autorização, a depender da Unidade da Federação. Entretanto, as exigências da CGPEG para apresentação de documento que autorize esse transporte seguem a mesma lógica da apresentação de uma LO qualquer, na forma como mencionado acima. O mesmo é válido para a reciclagem e para o armazenamento temporário.

Quanto à reciclagem, a prática do licenciamento pela CGPEG permite observar que empresas que reciclam lâmpadas fluorescentes e baterias (resíduos da Classe I) e empresas intermediárias que redistribuem resíduos das Classes IIA e IIB têm licenças ambientais estaduais, porém, cooperativas de reciclagem de resíduos das Classes IIA e IIB têm dificuldade para obter tais licenças e, por vezes, têm uma autorização simplificada do órgão ambiental estadual.

Nos Projetos apresentados até então, é recorrente o envio de cópias de licenças ambientais com inconformidades várias, dentre elas: cópia ilegível; cópia incompleta da licença (somente a primeira página); licença de empresa constando autorização para uma atividade e essa empresa irá realizar outra atividade, de acordo com o PCP; licença de empresa de um Estado e essa empresa realizando atividade em outro Estado; validade da licença não condizente com o período de atividades pleiteado no licenciamento em questão.

III.5.3 - Contratos ou cartas das empresas para o recebimento de resíduos

Até o ano de 2004, a CGPEG solicitava que a empresa, a cada processo de licenciamento, enviasse uma carta de comprometimento de cada empresa citada no PCP como futura recebedora de resíduos para disposição final, qualquer que fosse o tipo de disposição.

A CGPEG passou a não mais exigir a apresentação desse comprometimento por considerar que esse tipo de exigência era redundante, dados os demais documentos apresentados a cada processo de licenciamento, tais como manifestos de resíduos e licenças ambientais estaduais.

III.5.4 - Laudos de laboratórios constando análises de efluentes líquidos

A CGPEG solicita que, nos relatórios de implementação, sejam enviados tais documentos, principalmente aqueles referentes às análises de efluentes sanitários. Entretanto, as empresas não os têm enviado a cada relatório.

III.5.5 - Documentação fotográfica

Quanto à documentação fotográfica que é incorporada ao PCP e aos respectivos relatórios, não há uma definição por parte da CGPEG no que diz respeito aos aspectos que devem ser mostrados ou ao número de fotos.

Normalmente são apresentadas fotos aleatórias do gerenciamento dos resíduos sólidos e efluentes líquidos nas unidades marítimas ou embarcações, bem como fotos de desembarque nos portos e instalações de apoio e da disposição final. Entretanto, dificilmente é apresentada uma seqüência de atividades desde o

manuseio na unidade/embarcação até a disposição final, de forma a evidenciar o desdobramento das ações e auxiliando, assim, na análise da rastreabilidade de resíduos e efluentes.

III.6 - Alterações após o PCP aprovado pela CGPEG

Por ocasião da implementação do PCP há alterações observadas em relação ao que foi apresentado no Projeto original aprovado pela CGPEG quando da concessão da licença ambiental. Normalmente, as alterações dizem respeito à substituição de empresas e/ou atividades desempenhadas pelas empresas.

Longe de serem uma exceção, essas alterações são recorrentes e são apresentadas nos respectivos relatórios de implementação do PCP.

A substituição de empresas e/ou atividades em relação ao texto original do PCP ocorrem de duas formas: (I) sem alteração do PCP original aprovado pela CGPEG; e (II) com alteração do PCP original aprovado pela CGPEG.

III.6.1 - Substituição de empresa sem alteração do PCP aprovado

Esse tipo de substituição ocorre quando, no PCP original aprovado, determinada empresa era a indicada para proceder a uma dada atividade e durante a implementação do PCP optou-se por utilizar outra empresa que realizou a mesma atividade daquela originalmente citada no PCP.

A título de exemplo, cita-se um determinado tipo de resíduo que foi reciclado por uma empresa que não aquela que, no PCP original aprovado, estava indicada para dar esse mesmo tipo de disposição (reciclagem) a tal resíduo.

Para esse caso, a CGPEG solicita que a empresa em licenciamento envie, antes do fato ocorrido, um ofício apenas comunicando que haverá tal substituição. Entretanto, inúmeras vezes observa-se que as empresas não seguem esta determinação, comunicando a alteração à CGPEG somente no momento do envio dos relatórios de implementação.

Essa comunicação quase sempre é verificada nos processos de licenciamento até o presente momento. Entretanto há casos de falta de comunicação dessa substituição, o que tem gerado reiteradas solicitações de esclarecimento por parte da CGPEG.

III.6.2 - Substituição de empresa com alteração do PCP aprovado

Esse tipo de substituição ocorre quando, no PCP original aprovado, determinada empresa era a indicada para proceder a uma dada atividade e durante a implementação do PCP optou-se por utilizar outra empresa, que realizou, porém, uma atividade diferente daquela originalmente citada no PCP.

A título de exemplo, cita-se um determinado tipo de resíduo que foi disposto em um aterro sanitário, resíduo este que, no PCP original aprovado, não estava indicado para esse tipo de disposição e sim, para ser reciclado por outra empresa.

Para esse caso, é necessário que a empresa em licenciamento envie, antes do fato ocorrido, um pedido de anuência para tal substituição. Somente após a análise e aprovação da CGPEG, a empresa em licenciamento poderá proceder à substituição e realizar a atividade alterada no PCP.

Há casos em que uma mesma empresa participante do PCP tem autorização do órgão ambiental estadual para realizar atividades diferentes. As atividades às quais a empresa está apta a operar podem estar descritas em uma mesma licença ambiental ou então a empresa possui licenças específicas para cada atividade. Ocorrem, então, casos de mudança em que, no PCP original aprovado, determinada empresa era a indicada para proceder a uma dada atividade e durante a implementação do PCP optou-se por utilizar a mesma empresa, porém realizando uma atividade diferente daquela originalmente citada no PCP. Por ser uma troca de atividade, este é também um caso de substituição com alteração do PCP original aprovado e, portanto, também deve ser precedido de pedido de anuência.

Esse pedido de anuência nem sempre é verificado nos processos de licenciamento até o presente momento, pois as empresas acabam por confundir o caso anterior (sem alteração do PCP aprovado) com a substituição que causa alteração de Projeto. Ocorre, então, que as empresas em licenciamento, em vez de solicitarem anuência, apenas informam que houve a alteração, o que muitas vezes ocorre somente no momento do envio dos relatórios de implementação.

Tal fato tem gerado, por parte da CGPEG, reiteradas solicitações de esclarecimentos, além de trazer mais morosidade ao processo de licenciamento por conta de pendências das análises do PCP que se arrastam durante o período de sua implementação.

III.7 - Vistoria técnica

A vistoria técnica das unidades de Perfuração e de Produção & Escoamento é realizada antes da concessão da licença ambiental, envolvendo, entre outros aspectos, aqueles relacionados ao PCP. O mesmo pode ocorrer com as embarcações de Pesquisa Sísmica e as demais embarcações envolvidas nas três atividades.

III.8 - Acompanhamento da implementação do PCP

O acompanhamento da implementação do PCP se dá de duas formas: pela análise de relatórios de implementação e pelo acompanhamento in loco por técnicos da CGPEG durante a implementação (este último considerado aqui como acompanhamento propriamente dito).

O acompanhamento in loco não se trata da presença efetiva de técnicos da CGPEG do início ao fim de um processo de licenciamento, ao longo de todas as ações de implementação do PCP. Na verdade, trata-se de um acompanhamento de determinadas ações que ocorrem ao longo da implementação, podendo se estender de um a cinco dias, a depender da ação acompanhada, e tem-se, assim, um registro estanque de um processo contínuo de atividades.

O acompanhamento in loco, na atualidade, ocorre de forma esporádica, dadas as condições ainda não ideais no que tange aos recursos financeiros e de pessoal da CGPEG.

IV – MUDANÇA DE FOCO NO PCP

Os empreendimentos marítimos de exploração e produção de petróleo e gás, de uma forma geral, são bastante homogêneos dentro de cada tipo de atividade licenciada (Pesquisa Sísmica; Perfuração; Produção &

Escoamento). Além dessa homogeneidade, verifica-se que o PCP associado a cada um deles tem as mesmas ações sequenciais: após geração, procede-se ao descarte no mar daquilo que é permitido, com o devido tratamento, e passa-se à segregação, transporte marítimo, desembarque, transporte terrestre e disposição final, aí incluída a reciclagem, daquilo que não é permitido descartar no mar. As restrições maiores estão associadas ao local do empreendimento (águas rasas, por exemplo). E as variações, dentro de cada atividade licenciada, são, basicamente, o tempo de duração do empreendimento e o número de trabalhadores envolvidos.

Ou seja, no longo prazo, as atividades são recorrentes em grande parte da costa brasileira e o controle da poluição será cada vez mais efetivo, na medida em que as empresas passarem a instalar e operar empreendimentos adotando processos de gestão que venham a reduzir a geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas.

A forma pela qual a CGPEG vem recebendo as informações a serem analisadas mostrou-se insatisfatória do ponto de vista de resultados, pois não considera a homogeneidade e a recorrência dos empreendimentos nem o fato de as ações sequenciais e os objetivos do PCP serem os mesmos em todos eles.

Um dos focos principais do Projeto na atualidade, senão o principal, consiste em observar a capacidade que cada empreendimento, isoladamente, tem para comprovar a rastreabilidade dos resíduos por ele gerados. A rastreabilidade é verificada, sistematicamente, por meio de análise de documentação, ao longo de cada um dos processos de licenciamento. Como consequência, tal procedimento tem acarretado gargalos para o andamento de processos, por prolongar a análise, tanto do PCP em cada estudo ambiental quanto dos relatórios de implementação desse Projeto, pouco contribuindo para a melhoria do controle da poluição.

Ressalta-se que comprovar a rastreabilidade não é uma ação que deva ser considerada componente de um Projeto: é uma obrigação legal da empresa, como fonte geradora de resíduos. Além disso, todas as empresas que lidam com os resíduos gerados, desde a geração até a disposição final, estão sujeitas à mesma obrigação pelo Princípio da Responsabilidade Solidária. Cabe à CGPEG verificar o cumprimento dessa obrigação a qualquer momento durante o processo de licenciamento.

A constatação desses fatos e das inconsistências apresentadas no decorrer do histórico apresentado anteriormente levou a se pensar em um formato que buscasse melhores resultados.

Sob essa perspectiva, optou-se por dar novo foco ao PCP, no qual será observada a gestão de resíduos, efluentes e emissões por conjunto de empreendimentos de cada empresa, localizados em uma mesma região ao longo do tempo.

Assim, para os resíduos a serem dispostos em terra, serão acompanhadas metas das empresas para redução de geração a bordo de unidades marítimas e de embarcações e metas para disposição final em terra. Dentro desse enfoque, as metas deverão ser estabelecidas pelas empresas para prazos determinados, levando-se em conta a região da costa brasileira onde estão localizados seus empreendimentos.

Para os resíduos e efluentes passíveis de descarte no mar, a princípio, será acompanhada a evolução dos dados de descarte ao longo do tempo, por meio dos parâmetros citados no item III.3.6.2, de modo a embasar decisões futuras a respeito de melhorias na eficácia do controle da poluição no meio marinho. No tocante à melhoria do controle da poluição do ar, serão acompanhadas, por meio de inventários, as emissões atmosféricas.

Assim, para dar forma às idéias, bem como melhorar a padronização dos procedimentos exigidos, procedeu-se à sistematização de temas relacionados ao PCP e à elaboração de um formato único de apresentação do Projeto e de seus respectivos relatórios, o que está consolidado na Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA nº 04/08, também fruto das discussões do GT1 – CGPEG.

Destaca-se que, para tornar mais eficaz tanto a análise do Projeto quanto a sua implementação, qualquer mudança está inescapavelmente associada ao acompanhamento in loco. Portanto, juntamente com as mudanças constantes do documento citado acima, a CGPEG dará a esse acompanhamento a ênfase e a frequência dignas de tal ferramenta, indispensável na análise e nos ajustes das distorções porventura observadas nos relatórios.

V – CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente Nota Técnica traz um levantamento das diretrizes e dos procedimentos de análise da CGPEG até junho de 2008 referentes ao Projeto de Controle da Poluição (PCP) exigido nos processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos marítimos de exploração e produção de petróleo e gás.

Constam, também, deste documento as diretrizes atuais da CGPEG para temas que não serão tratados na Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA nº 04/08, porém continuarão sob o âmbito do PCP: (I) os fluidos de perfuração e o cascalho e (II) a água de produção (também denominada água de processo ou água produzida).

O levantamento aqui descrito serve de registro histórico da dinâmica de análise aplicada ao controle da poluição, para que, futuramente, outros técnicos envolvidos com essa temática na CGPEG tenham subsídios para suas discussões e tomadas de decisão.

Neste documento, teceram-se, também, considerações que evidenciam as inconsistências verificadas no PCP e que permitem fundamentar a mudança de foco da CGPEG nas análises, bem como auxiliar na construção de um novo formato de apresentação do Projeto e dos relatórios de implementação.

Assim, o PCP passará de um modelo que, na atualidade, prima pelo controle, para um modelo mais voltado à gestão. Essa gestão deve levar à redução do efeito cumulativo do descarte de poluentes na área marinha, sem onerar a disposição final em terra, mesmo que para tal observe-se a necessidade de readequação da infra-estrutura existente nas diversas regiões da costa brasileira.

Além disso, o formato único de apresentação do PCP e de seus respectivos relatórios permite otimizar as análises, propiciando maior eficiência à implementação desse Projeto, ao mesmo tempo em que traz maior celeridade aos processos de licenciamento.

Rio de Janeiro, 13 de junho de 2008.

Ana Paula Pingitore Correia
Analista Ambiental IBAMA
Matrícula SIAPE nº 1545680

André Souza de Oliveira, M.Sc.

Analista Ambiental IBAMA

Matrícula SIAPE nº 1300422

Clarisse Rinaldi Meyer, M.Sc.

Analista Ambiental IBAMA

Matrícula SIAPE nº 1331664

Fabiane Borges Lino Campos, M.Sc.

Analista Ambiental IBAMA

Matrícula SIAPE nº 1572181

João Carlos Nóbrega de Almeida

Analista Ambiental IBAMA

Matrícula SIAPE nº 1572182

Lívia de Almeida Rodrigues

Analista Ambiental IBAMA

Matrícula SIAPE nº 1572185

Patrícia Maggi, Esp.

Analista Ambiental IBAMA

Matrícula SIAPE nº 2442042

Vanessa Horta da Silva

Analista Ambiental IBAMA

Matrícula SIAPE nº 1514202

José Eduardo Matheus Évora, M.Sc.

Coordenador de Exploração

COEXP/CGPEG/DILIC/IBAMA

Analista Ambiental IBAMA

Matrícula SIAPE nº 1365266

Anna Paola Alves dos Anjos, D.Sc.

Analista Ambiental IBAMA

Matrícula SIAPE nº 1513164

Beatriz da Silva Abrahão

Analista Ambiental IBAMA

Matrícula SIAPE nº 1574752

Daniel Salles Corrêa de Oliveira

Analista Ambiental IBAMA

Matrícula SIAPE nº 1542175

Gilberto Moraes de Mendonça, M.Sc.

Analista Ambiental IBAMA

Matrícula SIAPE nº 0305550

Leandro Lantmann Moraes

Analista Ambiental IBAMA

Matrícula SIAPE nº 1413636

Marcelo Cruz dos Santos

Analista Ambiental IBAMA

Matrícula SIAPE nº 1510958

Rafaela Rinaldi, M.Sc.

Analista Ambiental IBAMA

Matrícula SIAPE nº 1513236

Guilherme Augusto dos Santos Carvalho, M.Sc.

Coordenador de Produção

CPROD/CGPEG/DILIC/IBAMA

Analista Ambiental IBAMA

Matrícula SIAPE nº 1365157

De acordo,

Edmilson Comparini Maturana

Coordenador Geral de Petróleo e Gás

CGPEG/DILIC/IBAMA

1. Nota do Autor: Vide, obrigatoriamente, o texto da [Nota Técnica IBAMA/DILIC/CGPEG nº 1, de 22 de março de 2011](#), que estabelece as diretrizes para implementação do Projeto de Controle da Poluição (PCP), exigido nos processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos marítimos de exploração e produção de petróleo e gás, bem como para apresentação das Metas desse Projeto e dos respectivos Relatórios de implementação.



MENU

A EMPRESA

ASSINATURA

SERVIÇOS

CLIENTES

CERTIFICAÇÕES

FALE CONOSCO

LINKS ÚTEIS

IBAMA

ICMBIO

MMA

INEA-RJ

AJUDA E SUPORTE

Chat Online

Suporte Técnico

Vendas

Planos de Assinatura

Tutorial passo a passo

CONTATOS

Av. Alfredo Baltazar da Silveira 1570 Grupo 301

Recreio dos Bandeirantes | Rio de Janeiro - RJ

CEP: 22.790-710

Atendimento

Tel 01: (21) 2498-5357

Tel 02: (21) 3149-4696

Skype: rcambiental

FORMAS DE PAGAMENTO

Depósito Bancário



Boleto Bancário

