

ANEXO IV - APRESENTAÇÃO PORTUGUÊS

Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8



Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores



Atividade de Perfuração
Marítima no Bloco



BM-PAMA-8,

Bacia Pará - Maranhão

Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8



Módulo I



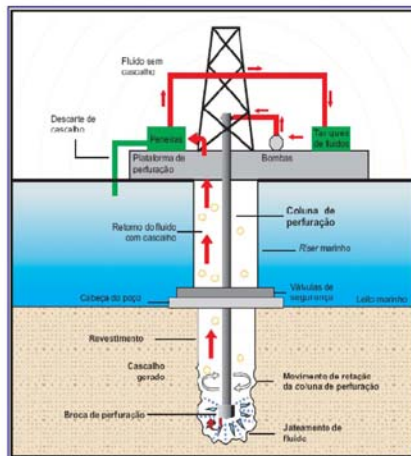
A Atividade e o Meio Ambiente



Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8

Atividade de Perfuração – BM-PAMA-8

A atividade de perfuração ocorrerá na Bacia do Pará-Maranhão no Bloco denominado BM-PAMA-8.



O bloco fica afastado 186 km da costa. Nele serão perfurados dois poços (1-PAS-28 e 1-PAS-29).

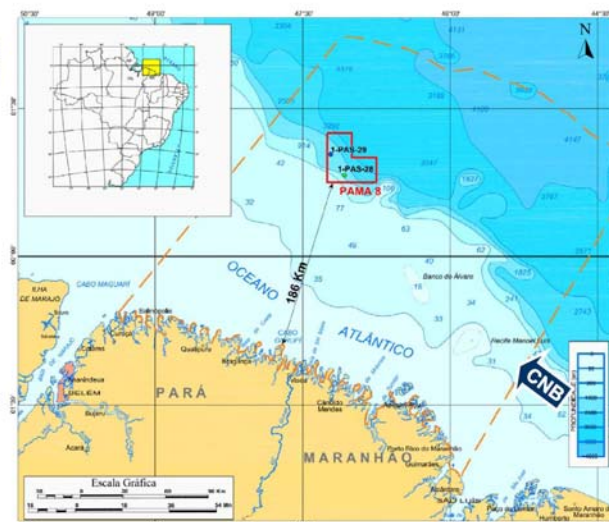
A sonda de perfuração que executará a atividade de perfuração é a NS-21, mostrada ao lado.



Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8

Diagnóstico Ambiental – Meio Físico

- ▶ Predominância da CNB – direção SE – NO até profundidade de 700m (1,4 – 0,5m/s);
- ▶ Temperatura superficial média 27°C;
- ▶ Pouca variação de temperatura até 100m de profundidade;
- ▶ Maré Semi-diurna (2 baixa-mar e 2 preamar) – 2m amplitude;



CNB: Corrente Norte do Brasil



Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8

Diagnóstico Ambiental – Meio Biótico

Exemplos de espécies de animais que ocorrem na região da Bacia Pará-Maranhão:



Jubarte



Dourado



Tartaruga Verde



Albatroz



Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8

Constituição Federal 1988

Em seu Art. 225 institui que o meio ambiente é direito de todos, assim como sua preservação é responsabilidade da coletividade.

Direito de todos:



Responsabilidade de todos evitar:



Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8

Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/1998)

Prevê punições (multas de R\$ 50,00 a R\$ 50 milhões e prisão de 06 meses a 05 anos) para aqueles que causarem poluição que resultem em danos ambientais, executem pesquisa para extração de recursos minerais sem licença.



Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981)

Institui o conceito de desenvolvimento sustentável e instrumentos importantes de gestão ambiental como o Licenciamento Ambiental, Educação Ambiental, etc.



Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8

Licenciamento Ambiental – Projetos Ambientais

Projeto de Monitoramento Ambiental - PMA

Tem como objetivo monitorar e registrar a vida marinha na área de execução do projeto (entorno da plataforma de perfuração), e adquirir dados sobre espécies raras e importantes como baleias, golfinhos e tartarugas.

Outro objetivo do projeto é o monitoramento, registro e comunicação com embarcações de pesca que se aproximem da plataforma.



Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8

Licenciamento Ambiental – Projetos Ambientais

Projeto de Comunicação Social - PCS

Tem como objetivo informar a população da área de influência da atividade e grupos de interesse sobre o desenvolvimento do projeto, seu propósito, tempo de duração, etc.



Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8

Licenciamento Ambiental – Projetos Ambientais

Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores – PEAT

Objetiva fornecer, aos trabalhadores envolvidos na atividade de perfuração, conhecimentos básicos sobre a legislação ambiental brasileira, conceitos de conservação de energia, gerenciamento de resíduos, e a natureza da região visando sensibilizar as pessoas e melhorar a relação do homem meio ambiente.



Projeto de Controle da Poluição – PCP

O PCP será detalhado no próximo módulo.



Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8

Impactos da Atividade de Perfuração

Abaixo são apresentados exemplos de impactos causados pela atividade de perfuração e projetos criados para evitá-los e/ou minimizá-los.

Aspecto	Impacto	Local	Medida Mitigadora
Descarte de Cascalho e Fluido de Perfuração	Afeta a qualidade da água	Fundo oceânico	Projeto de Controle da Poluição
Área de restrição de uso (zona de segurança)	Interferência com atividades pesqueiras	500 metros no entorno da unidade	Projeto de Comunicação Social
Vazamento acidental de óleo no mar	Alterações na qualidade da água e nas comunidades animais, etc.	Locais que podem ser atingidos pela mancha de óleo	Plano de Emergência Individual

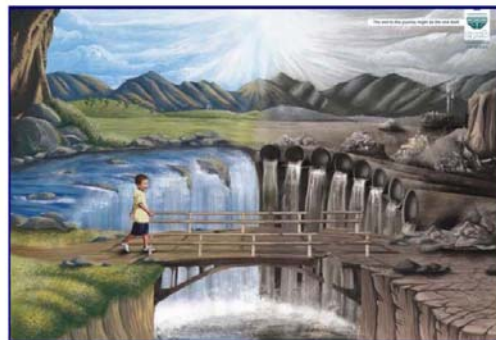
Atividade Prática – Dinâmica das Fotos



Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8



Módulo III



Gerenciamento de Resíduos



Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8

Gerenciamento de Resíduos

Definição: Processo sustentável para a redução dos impactos ao meio ambiente causados por todo o tipo de material descartado por indústrias e pelo comércio. Esse gerenciamento visa evitar o uso excessivo de recursos ambientais assim como causar menos dano, isto se dá através de processos como a reciclagem.



Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8

MARPOL & Projeto de Controle da Poluição - PCP

O descarte e o gerenciamento de resíduos em atividades de E&P Petróleo e Gás Natural devem obedecer a MARPOL 73/78 e a Nota Técnica IBAMA nº 08/2008, que estabelece o PCP.

Objetivos do PCP:

- Gerar o mínimo de resíduos sólidos, efluentes líquidos e emissões atmosféricas possíveis;
- Reciclar o máximo de resíduos possíveis;
- Enviar os resíduos a destinação final correta de acordo com o determinado em lei;
- Utilizar processos que minimizem a poluição gerada por emissões atmosféricas, resíduos sólidos e efluentes que podem ser descartados no mar.



Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8

Resíduos Sólidos - Coleta Seletiva

(Resolução CONAMA nº 275/2001)



Objetivo: Separar o lixo de forma a enviá-los a empresas específicas que irão reciclá-los ou enviar para reúso. O que não puder ser reciclado ou reutilizado será enviado a destinação final (aterros sanitários, incineração, etc.).



Para que esse processo ocorra corretamente é preciso que toda a tripulação descarte corretamente o lixo, pois uma vez descartado errado, o lixo é contaminado e não pode mais ser enviado para reciclagem.



Jogo Associativo – Resíduos Sólidos



Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8

Resíduos Sólidos - Coleta Seletiva



Material perfuro-cortante contaminado deverá ser colocado em embalagens específicas (p.e.: caixas descarpac, como a apresentada a esquerda).

Lâmpadas fluorescentes devem ser descartadas em caixas (como as quais vieram).



Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8

Tempo de Decomposição dos Resíduos



Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8

Resíduos Sólidos

- No desembarque, ou ao chegarem no local de armazenamento temporário, os resíduos devem ser pesados;
- As empresas que recolhem e dão destinação final ao lixo devem possuir licença ambiental.



- Resíduos alimentares, desde que triturados, com tamanho máximo de 25 mm, podem ser descartados a 12 milhas náuticas (MN) da costa para unidades marítimas de E&P.

Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8

Efluente - Água Oleosa & Efluentes Sanitários

▪ Podem ser descartados no mar desde que a porcentagem de óleo/graxa na água não ultrapasse 15 ppm. Deve ser medido o volume descartado.



Unidade de Tratamento de Esgotos (UTE)

- Não podem ser descartados a menos de 4 MN da costa;
- Depois de tratados, podem ser descartados de 4 a 12 MN;
- O lodo residual deve ser enviado para destinação final em terra.



Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8

Destinação Final

Os resíduos desembarcados são enviados a empresas específicas que serão responsáveis pela destinação final dos mesmos.

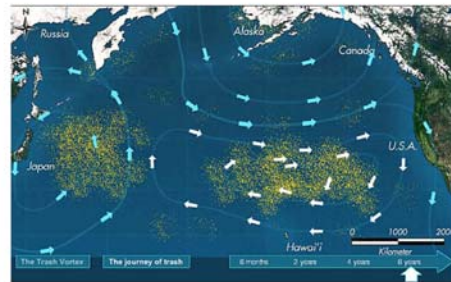


Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8

VÍDEO - DEBATE



Da extração, para a produção, o consumo e o tratamento de lixo.
Um estudo das relações entre o consumo, o meio ambiente
e a qualidade de vida da sociedade.



Oceano de plástico



Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8



Módulo IV



Procedimentos para contenção de
vazamentos e combate a
derramamento de óleo



Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8

Plano de Emergência

Documento (exigido na CONAMA nº 398/08) onde são definidas as responsabilidades, bem como a organização para atender às emergências com óleo.

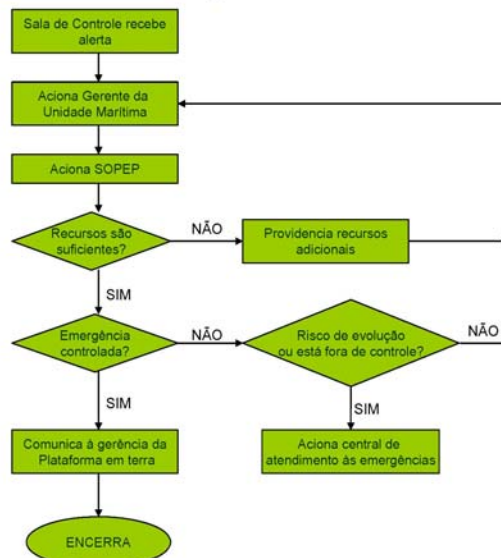


A embarcação A.H. Portofino ficará de prontidão para atender a plataforma NS-21 em caso de emergências.



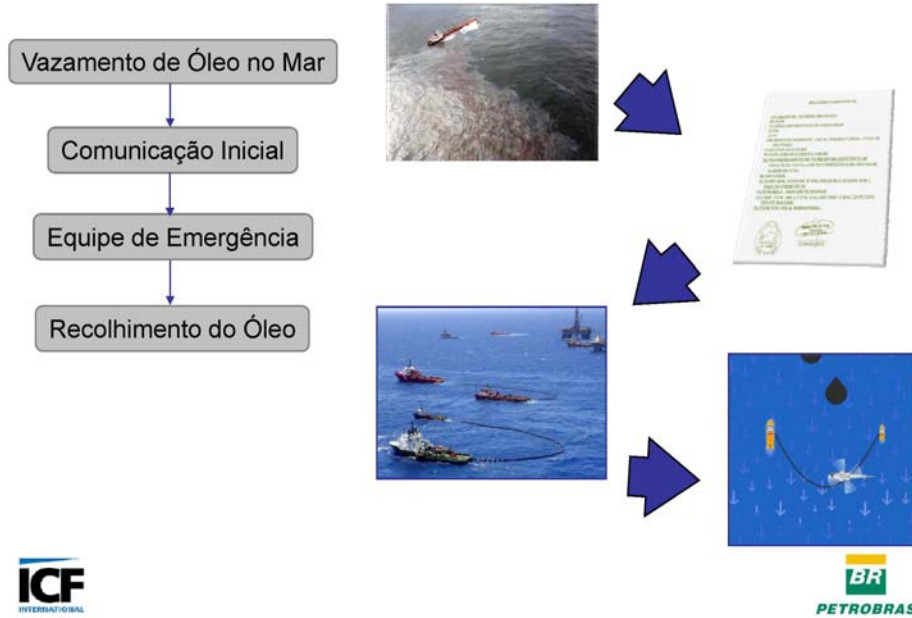
Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8

Procedimento de contenção de óleo na embarcação



Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8

Procedimento de Contenção de Óleo no Mar



Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8

Formas de Contenção

As barreiras são usadas para conter e aglomerar o óleo, para que este seja facilmente coletado.

Armazenadas em carretéis



Auto-infláveis



Podem ser infladas manualmente



Normalmente lançadas de um barco suporte

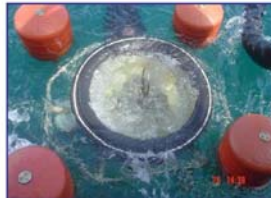


Fonte: US-AP/Control de Contingencies

Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8

Formas de Coleta

Os coletores (*Skimmers*) são utilizados para remover mecanicamente o óleo da superfície.



Fonte: US-AP/Control de Contingencies



Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8

Módulo V



Conservação de energia



Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8

Conservação de Energia e Recursos Naturais

A conservação da Energia e de Recursos Naturais é um processo que consiste no uso mais eficiente das fontes de energia e recursos naturais, como a água. Essa eficiência pode ser atingida pela redução no uso de energia e/ou recurso com a mesma produção, ou pela redução do consumo. A conservação da energia e dos recursos naturais pode resultar em ganhos financeiros, ambientais e de conforto.



Exemplos de conservação de água:

- Banhos mais curtos;
- Fechamento da torneira enquanto se barbear e escova os dentes;
- Conserto de vazamentos.



Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8

Conservação de Energia



Exemplos de conservação de energia elétrica:

- Apagar as luzes ao sair de um cômodo;
- Trocar lâmpadas incandescentes por fluorescentes;
- Desligar equipamentos que não estão sendo utilizados;
- Evitar abrir portas de freezers e geladeiras desnecessariamente;
- Limpar filtros de aparelhos de ar condicionado;
- Isolar termicamente ambientes para manter a temperatura.



Exemplos de conservação no uso de combustíveis:

- Realizar manutenção nos equipamentos;
- Não usar equipamentos como guindastes com carga acima de sua capacidade;
- Não sobrecarregar geradores.



Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8

Substituição por Fontes de Energia Menos Poluentes

Quando possível, substituir fontes de energia poluentes por fontes menos agressivas, reduzindo, dessa forma, emissões gases poluentes (como p.e. o enxofre, que pode causar chuva ácida) e gases intensificadores do efeito estufa (como o CO₂).

Exemplo:

Termoelétricas a Carvão



Termoelétricas a Gás Natural



Usinas Nucleares



Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8

Utilização de Fontes de Energia Renováveis

A utilização desse tipo de energia colabora com a redução da emissão de CO₂ e consequentemente com o retardamento do processo de aquecimento global.

Eólica



Solar



Maremotriz



Hidrelétrica



Biomassa



Educação Ambiental dos Trabalhadores / Atividades de Perfuração Bloco BM-PAMA-8

Obrigado!

