



PROJETO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE TRABALHADORES

Roteiro Didático dos Módulos Regional e Local

Plano de Controle Ambiental da Sísmica (PCAS)

Atividade de Pesquisa Sísmica Marítima 3D, Não-Exclusiva, na Bacia de Santos, Projeto Santos
Fase VII B.

Junho de 2016

ROTEIRO DIDÁTICO DOS MÓDULOS LOCAL E REGIONAL

Sujeitos de aprendizagem: os (as) trabalhadores (as) embarcados (as) do navio de pesquisa sísmica e das embarcações assistente e de apoio que atuam conjuntamente na atividade.

Objetivo geral: Sensibilizar os (as) participantes a respeito das questões socioambientais relacionadas à exploração de petróleo na costa brasileira; e informar sobre os impactos ambientais da atividade sísmica e medidas mitigadoras e compensatórias de forma que a mesma ocorra dentro dos parâmetros estabelecidos pelo órgão licenciador competente.

MÓDULO REGIONAL

Duração total: 3 horas.

Conteúdos:

- ✓ Política energética nacional e projeto de desenvolvimento;
- ✓ Legislação ambiental brasileira aplicada ao licenciamento ambiental e específica da atividade de pesquisa sísmica, sanções previstas em caso de não conformidade e lei de crimes ambientais;
- ✓ O mar como bem comum, ecossistemas costeiros e marinhos brasileiros de significativa relevância socioambiental e unidades de conservação, espécies de interesse econômico e espécies protegidas, áreas de interesse ecológico que restringem a atividade sísmica;
- ✓ Impactos socioambientais relacionados à atividade sísmica, medidas mitigadoras e compensatórias.

Programação:

Duração	Atividade	Metodologia	Material didático
30 min	Dinâmica de acolhimento	Brincadeira para que o grupo se conheça e discuta suas expectativas em relação ao PEAT	Pedaços de papel
1h	Exposição dialogada	Discussão orientada por perguntas	Apresentação de slides
1h15min	Estudo de caso	Trabalho em grupo e discussão sobre casos que problematizarão procedimentos e ações em caso de interrupção de atividade sísmica	Apresentação de slides
15 min	Avaliação	Manifestação livre respondendo às perguntas: O que foi bom? O que pode melhorar? Preenchimento de ficha de avaliação	Fichas de avaliação

Descrição das atividades

Dinâmica de acolhimento: Dado que esse é o primeiro encontro do PEAT, propomos para o início das atividades um exercício de aproximação dos (as) participantes e também de “quebra-gelo”. O objetivo dessa dinâmica é que o grupo se sinta bem-vindo e acolhido e que não se intimide em participar ativamente ao longo do processo de ensino-aprendizagem que agora começa. Todos (as) os (as) participantes escreverão em um pequeno pedaço de papel suas expectativas em relação ao PEAT, assim como seu nome.

Todos os papéis serão colocados em um saco e cada participante sorteará um papel e o lerá em voz alta. Desta forma, os (as) participantes terão a oportunidade de se conhecer através da leitura de cada depoimento. Cabe ao (à) mediador (a) elencar o resultado e, com o grupo, fazer uma reflexão sobre o escopo do PEAT.

Exposição dialogada: A exposição dialogada apresenta a área de aquisição de dados sísmicos assim como as embarcações que participarão da mesma. A seguir mostra as bacias sedimentares produtoras de óleo e gás da costa brasileira e as perspectivas de aumento da produção nacional com a descoberta do pré-sal.

Exibe a matriz energética brasileira problematizando os prós e os contras do modelo nacional. Nesse momento os (as) participantes são convidados a relatar sobre a matriz energética dos seus locais de origem, estabelecendo assim relações de semelhança e

diferença. As perguntas colocadas aqui pelo (a) mediador (a) questionam a dependência da exploração do petróleo e o modelo de crescimento econômico que o preconiza. Além disso, os (as) participantes serão provocados (as) a responder questões sobre a importância da pesquisa sísmica na cadeia produtiva do petróleo.

Características socioambientais do litoral norte de São Paulo e Rio de Janeiro são apresentadas brevemente chamando atenção para os diferentes e, por vezes, conflitantes usos da costa. Os participantes moradores de áreas costeiras podem aqui também traçar relações com seus locais de origem ou com outras regiões onde já atuaram em trabalhos de prospecção. A exposição dialogada termina apresentando e elucidando conceitos e regramentos da legislação ambiental brasileira que ordenam e regulamentam o uso da zona costeira e, em especial, a atividade sísmica.

Ao início da exposição dialogada, o (a) mediador (a) proporá a seguinte pergunta orientadora: “Qual o objetivo do trabalho de vocês neste navio? ”, assim como outras que a complementem, de acordo com as repostas dos alunos. A intenção é que com as respostas seja possível aproximar o fazer cotidiano dos trabalhadores com o espaço ocupado pela atividade sísmica na exploração e produção de petróleo e gás. Em seguida, serão questionados sobre a importância da extração de petróleo em nossa sociedade. Após as respostas, serão apresentadas as bacias sedimentares produtoras de óleo e gás na costa brasileira e as perspectivas de aumento da produção nacional com a descoberta do pré-sal. Frente a este cenário, os alunos serão questionados sobre os problemas da produção de petróleo e o porquê desta atividade ser tão controlada. As respostas introduzirão a apresentação dos impactos sociais e ambientais da exploração e produção de petróleo, da legislação ambiental e licenciamento.

Estudo de caso: Esta atividade propõe a divisão do grupo para que discutam procedimentos e ações em dois momentos quando da interrupção da atividade sísmica: a presença de embarcação pesqueira e a presença de mamífero na área de prospecção. Cada grupo terá como tarefa discutir os procedimentos adequados para que a aquisição de dados possa ser retomada sem danos à embarcação pesqueira ou ao animal protegido.

Com apoio de slides com informações específicas de cada caso e supervisão do (a) moderador (a) os grupos, após discussão, apresentarão os resultados encontrados. Nesse primeiro momento, os (as) participantes conhecerão a atividade pesqueira predominante na região, assim como, características específicas dos mamíferos de grande porte ocorrentes na área.

A atividade inicia problematizando os conflitos de uso no espaço marinho e o licenciamento ambiental que preconiza um uso específico perante outros, ainda que o mar seja um bem público de uso comum. As especificidades de cada caso ajudam a conhecer uma importante arte de pesca local, assim como exemplo de fauna protegida e, portanto, com legislação específica na área onde o navio sísmico atua.

MÓDULO LOCAL

Duração: 3 horas.

Conteúdos:

- ✓ Programas ambientais da CGG na Bacia de Santos: - sua importância, escopo e resultados: Projeto de Monitoramento da Biota Marinha (PMBM); Projeto de Monitoramento Acústico Passivo (PMAP), Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna (PMAVE), Projeto de Monitoramento da Baleia Jubarte – *Megaptera novaeangliae* – por meio de Telemetria Satelital, Projeto de Comunicação Social (PCS), Projeto de Controle da Poluição (PCP) e Gerenciamento de Resíduos, Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores (PEAT), e Plano de Ação de Emergência (PAE);
- ✓ Características socioambientais do Litoral do Rio de Janeiro e do Litoral Norte de São Paulo;
- ✓ Usos e potencialidades da zona costeira em especial da costa norte paulista e fluminense, problematizando conflitos.

Programação:

Duração	Atividade	Metodologia	Material didático
15 min	Dinâmica inicial	Atividade lúdica em grupo	Mapa <i>mundi</i> e alfinetes ou adesivos coloridos (2 cores)
1h15min	Exposição dialogada	Discussão em grupo	Apresentação de slides
1h 15 min	Mostra fotográfica	Trabalho em grupo a partir da escolha das imagens, buscando o sentido dado a elas pelos (as) participantes	Fotos, <i>flipchart</i> e canetas coloridas
15 min	Avaliação	Manifestação livre respondendo às perguntas: O que foi bom? O que pode melhorar? Preenchimento de ficha de avaliação	Fichas de avaliação

Descrição das atividades:

Dinâmica inicial: A dinâmica de início do Módulo local terá como objetivo trazer à tona a nacionalidade e experiências anteriores dos trabalhadores. Cada um deles será convidado a colar alfinetes/adesivos coloridos em um mapa *mundi*. Um será para indicar sua nacionalidade, o outro, de outra cor, será para indicar os portos por onde já passou. O mapa final, com a contribuição de todos os trabalhadores, poderá ficar exposto no navio.

Exposição dialogada: Com a apresentação das características da costa norte de São Paulo e Rio de Janeiro, os (as) participantes serão convidados a conhecer melhor as características do local onde trabalharão nos próximos meses. Em seguida, serão apresentados os projetos socioambientais que envolvem o licenciamento ambiental da atividade sísmica.

O Projeto de Controle de Poluição para além das regras e leis que ordenam a produção, o estoque, a reciclagem e o reuso dos resíduos sólidos e efluentes líquidos produzidos a bordo, problematiza também a sociedade de consumo em que vivemos. Questiona comportamentos, acessos e opções individuais e contextos nacionais e globalizados pontuando valores e conflitos da sociedade industrial moderna. Para aprofundar algumas questões abordadas aqui sugerimos três filmes (“Lixo Extraordinário”; “Ilha das

Flores” e a “História das coisas”). Os filmes serão disponibilizados para a tripulação e fazem parte de atividade complementar não compulsória.

O Projeto de Monitoramento da Biota Marinha (PMBM), Projeto de Monitoramento Acústico Passivo (PMAP), Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna (PMAVE) e o Projeto de Monitoramento da Baleia Jubarte – *Megaptera novaeangliae* – por meio de Telemetria Satelital se relacionam a fauna ocorrente na região da atividade. Durante a explanação destes projetos serão apresentadas as principais espécies de fauna protegida na área da atividade sísmica e a legislação que a protege. Nesse ponto coloca-se a importância ecológica das mesmas para a manutenção do equilíbrio do ambiente marinho procurando sensibilizar os (as) participantes a serem parte integrante e ativa desses projetos.

O Projeto de Comunicação Social (PCS) é apresentado com a caracterização da pesca oceânica que ocorre na região. Entender a importância da atividade na vida da população local e problematizar o uso do espaço marinho é importante para que os (as) participantes cumpram às normas de comunicação e diálogo, caso haja ocorrência da atividade na área de prospecção sísmica.

O Projeto de Ação de Emergência (PAE) é apresentado para casos de não conformidade que afetem o ambiente marinho. Aqui é importante frisar as consequências e danos que um derramamento de óleo pode causar ao meio ambiente e ao andamento da própria atividade, enfocando assim a prevenção dos mesmos.

Mostra fotográfica: Diferentes fotos da zona costeira e da atividade sísmica serão distribuídas na sala para que possam ser observadas pelos (as) participantes. Cada um (a) será convidado a apresentar sua foto preferida e explicitar o porquê de sua preferência. As fotos retratam diferentes usos da zona costeira brasileira em especial da costa norte paulista e fluminense e problematizarão reflexões sobre os diferentes ecossistemas marinhos brasileiros, além de relações com outros ambientes e usos, trazidos da experiência de cada participante. No final da atividade cada um (a) poderá escolher um tema para uma nova foto, a mostra se renova a cada vez que for apresentada incrementando aspectos dos diferentes olhares sobre o ambiente costeiro.

A atividade termina com a síntese das percepções e construção de um panorama da Bacia de Santos e suas relações com a atividade sísmica.

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO

A avaliação será realizada de duas formas. Inicialmente, com todo o grupo, os alunos serão convidados a responder as perguntas: O que foi bom? O que pode melhorar? Em seguida, individualmente eles preencherão uma ficha de avaliação.

LISTA DE MATERIAL DIDÁTICO E DE APOIO

Navio sísmico, embarcação de apoio e embarcação assistente

Módulo Regional

Pedaços de papel colorido; apresentação de slides; material impresso para os trabalhos em grupo (mapa da área de aquisição e mapa com área prioritária para a conservação da biodiversidade de mamíferos e aves); Fichas de avaliação.

Módulo Local

Mapa *mundi*, e alfinetes/adesivos coloridos (2 cores), fita crepe (2); apresentação de slides; material impresso: dois cartazes do Projeto de Comunicação social e folders (um para cada participante – se possível); fotos (impressas em boa qualidade, tamanho grande e “emolduradas” para serem expostas), *flip chart* e canetas coloridas; Fichas de avaliação.

Materiais Complementar

Filmes: Saneamento Básico, Narradores de Javé; A história das Coisas; Ilha das Flores, Lixo Extraordinário.

Embarcação Assistente

Além dos materiais citados anteriormente, serão disponibilizados jogos (quebra cabeça e jogo da memória com temas ambientais) para os trabalhadores da embarcação assistente.