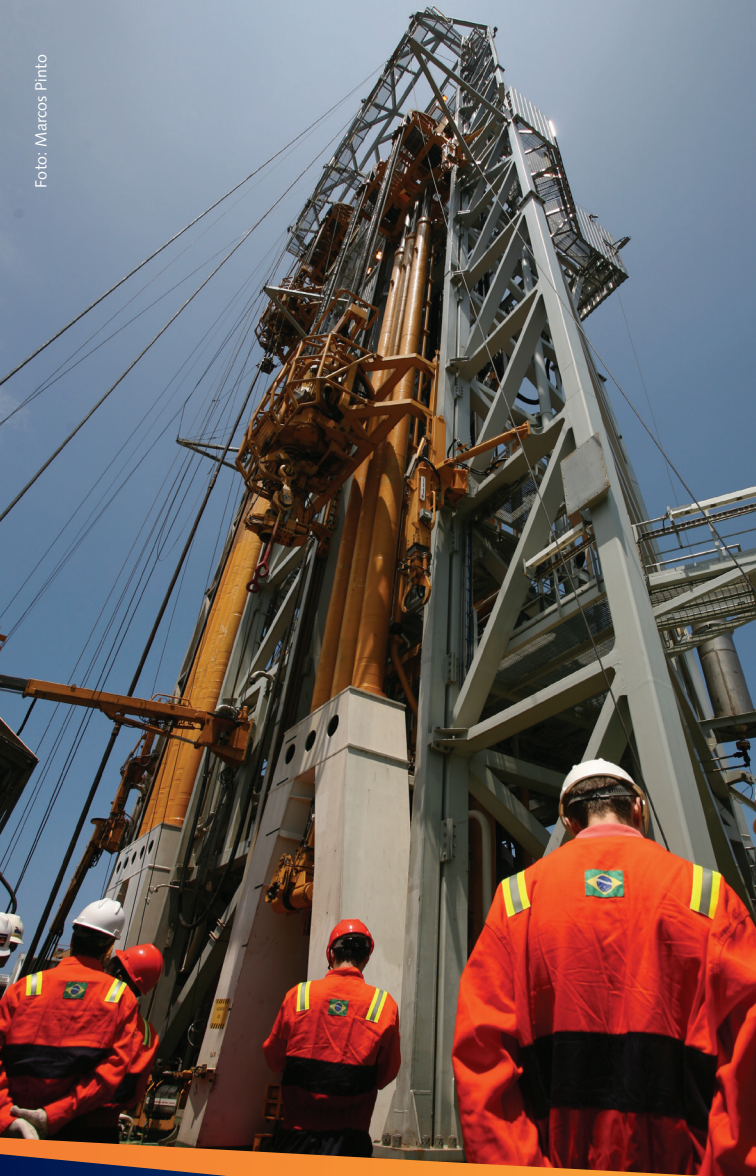




Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores

Atividade de Perfuração Marítima
no Bloco BM-C-33

Bacia de Campos



A Empresa


A **Repsol Sinopec Brasil**
é uma companhia
energética presente no
Brasil há mais de 15 anos.

Atualmente as suas
atividades no país estão
concentradas no setor de
Exploração e Produção
de petróleo e gás.

O Material

Você está recebendo um material feito especialmente para ajudá-lo a entender e a participar das atividades de perfuração de forma consciente.

Este material, em formato de caderno de bolso, é também uma referência dos tópicos que serão discutidos durante a apresentação do Projeto de Educação Ambiental para os Trabalhadores envolvidos na atividade de perfuração. Nele, você encontrará alguns assuntos e conceitos relacionados à questão ambiental e a relação entre as atividades desenvolvidas durante a operação e a conservação do meio ambiente. Estrategicamente serão abordados assuntos referentes à bacia sedimentar em que a empresa está perfurando: Bacia de Campos. Espera-se que com a capacitação e sensibilização, todos realizem suas funções de forma ambientalmente correta e responsável.



É a responsabilidade das empresas “promover programas destinados à capacitação dos trabalhadores, visando à melhoria e ao controle efetivo sobre o ambiente de trabalho, bem como sobre as repercussões do processo produtivo no meio ambiente”.

Lei Federal 9.795/99 - Política Nacional de Educação Ambiental.

Desta forma, os encontros de Educação Ambiental para os Trabalhadores têm como objetivos:

- Sensibilizar e capacitar, enfatizando as possíveis interferências do empreendimento ao meio ambiente, bem como os cuidados necessários à execução da atividade em questão;
- Estimular a participação nas ações corretivas e preventivas de controle das formas de poluição para garantia da manutenção da qualidade ambiental;
- Oportunizar a troca de experiências e vivências entre os diferentes profissionais envolvidos na atividade de perfuração;
- Consolidar a preocupação ambiental em todos os níveis operacionais da empresa.

Boa leitura!

“A realização do **Programa de Educação Ambiental dos Trabalhadores** é uma medida de mitigação exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo IBAMA/CGPEG.”

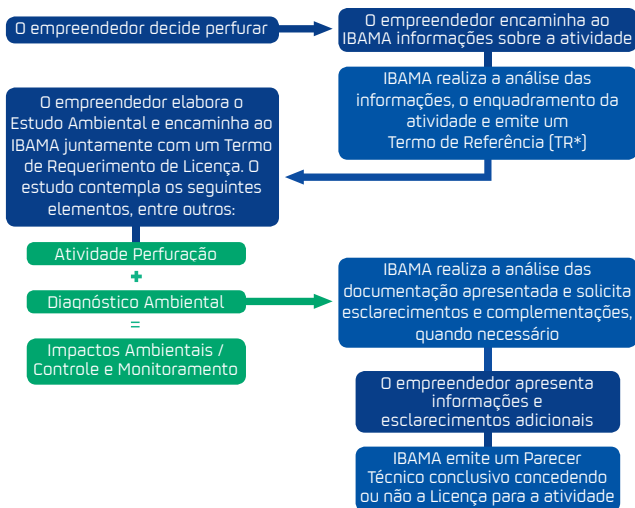
Anotações

[illegible]

Anotações

[illegible]

Processo de Licenciamento



Entendendo o Licenciamento e alguns requisitos legais.

A legislação ambiental brasileira é um conjunto de leis que são dirigidas à preservação e conservação do meio ambiente e à regulação e controle das atividades que utilizam os recursos naturais ou possam causar degradação ambiental.

*TR - documento elaborado pelo IBAMA que estabelece o conteúdo mínimo e orientações para elaboração do Estudo Ambiental.



Você sabe o que é o Licenciamento Ambiental?

Conforme está definido no Art. 1 da Resolução Conama [Conselho Nacional de Meio Ambiente] nº 237/97, Licenciamento Ambiental é um *“procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimento e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso”*.

O licenciamento depende da viabilidade ambiental da atividade.

Para a análise da viabilidade ambiental são observadas as características do meio [físico, biótico e social] e as características da atividade que se pretende implantar, levando-se em consideração a capacidade do meio em assimilar as possíveis alterações [impactos] provocadas pela atividade e as medidas de controle e mitigação que serão adotadas.

Licença Ambiental – autorização emitida pelo órgão ambiental competente [IBAMA] que autoriza a realização da atividade e estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser atendidas pelo empreendedor, a fim de resguardar o direito coletivo ao meio ambiente ecologicamente equilibrado.



Você sabe o que são Condicionantes de Licença?

As licenças são compostas por dois grupos de condicionantes: (i) as condicionantes gerais, que compreendem o conjunto de exigências legais relacionadas ao licenciamento ambiental, e (ii) as condicionantes específicas, que compreendem um conjunto de restrições e exigências técnicas associadas, particularmente, à atividade licenciada.

O não cumprimento de alguma condicionante pode levar à perda da licença.

Legislação Ambiental:

CONSTITUIÇÃO FEDERAL, ART. 225 – 1998

“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público a à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”.

LEI Nº 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981 POLÍTICA NACIONAL DE MEIO AMBIENTE

Estabelece as diretrizes e os instrumentos legais relativos o meio ambiente para o país.

LEI Nº 9.795, DE 27 DE ABRIL DE 1999 POLÍTICA NACIONAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Estabelece as diretrizes de educação ambiental no país, esclarece o papel do empreendedor nas ações de educação ambiental.

LEI NO 12.305 DE 2 DE AGOSTO DE 2010
POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Institui as diretrizes de gestão de resíduos sólidos no país e define as obrigações das empresas no processo, incluindo a proposta da logística reversa, entre outros.

PORTARIA DO MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE,
Nº 422 DE 26 DE OUTUBRO DE 2011

Dispõe sobre procedimentos para licenciamento ambiental federal de atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural no ambiente marinho e em zona de transição terra-mar.

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 357, DE 17 DE MARÇO
DE 2005 – **CLASSIFICAÇÃO DOS CORPOS DE ÁGUA**

Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 275,
DE 25 DE ABRIL DE 2001 – COLETA SELETIVA

Estabelece o código de cores para os diferentes tipos de resíduos, a ser adotado na identificação de coletores e transportadores, bem como nas campanhas informativas para a coleta seletiva.

INEA DZ.1310.R-7 – MANIFESTO DE RESÍDUOS

Estabelece a metodologia do SISTEMA DE MANIFESTO DE RESÍDUOS, de forma a subsidiar o controle dos resíduos gerados no Estado do Rio de Janeiro, desde sua origem até a destinação final, evitando seu encaminhamento para locais não licenciados, como parte integrante do Sistema de Licenciamento de Atividades Poluidoras.

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 313, DE 29 DE OUTUBRO DE 2002
**INVENTÁRIO NACIONAL DE RESÍDUOS
SÓLIDOS INDUSTRIAIS**

Dispõe sobre o Inventário Nacional de
Resíduos Sólidos Industriais.

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 23, DE 07 DE DEZEMBRO DE 1994
**LICENCIAMENTO DAS ATIVIDADES DE
EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO**

Institui procedimentos específicos para o licenciamento das
atividades relacionadas à exploração e lavra de jazidas de
combustíveis líquidos e gás natural

RESOLUÇÃO CONAMA Nº 398, DE 11 DE JUNHO DE 2008 –
PLANO DE EMERGÊNCIA INDIVIDUAL

Dispõe sobre o conteúdo mínimo do Plano de Emergência
Individual para incidentes de poluição por óleo originados
em portos organizados, instalações portuárias ou terminais,
dutos, plataformas, bem como suas respectivas instalações
de apoio, e orienta a sua elaboração.

LEI Nº 9.966, DE 28 DE ABRIL 2000 – **LEI DO ÓLEO**

Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização
da poluição causada por lançamento de óleo e outras
substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição
nacional e dá outras providências.

DECRETO Nº 2.508/98 – **MARPOL 73/78**

Promulga a Convenção Internacional para Prevenção da
Poluição Causada por Navios [MARPOL].

MARPOL 73/78: Anexo I – regulamenta a prevenção da
poluição por óleo e Anexo IV – regulamenta a prevenção da
poluição por esgoto.

[illegible]



Ocean Rig Mylos



Embarcação de Apoio

Descrição da Atividade

O objetivo da Atividade de Perfuração Marítima é identificar e avaliar o potencial dos reservatórios de petróleo no bloco licenciado na Bacia de Campos. Uma vez identificado um reservatório em potencial, será realizada uma avaliação técnica e econômica para futura produção de petróleo.

A unidade de perfuração que será utilizada é o navio sonda, Ocean Rig Mylos, equipado para operar em áreas com lâmina d'água de até 3.000m.

Durante a perfuração, barcos de apoio darão suporte à atividade nas operações rotineiras (abastecimento, fornecimento de suprimentos, materiais e equipamentos, transporte de resíduos, entre outros). Além disso, também será utilizada uma embarcação dedicada ao Plano de Emergência Individual (PEI), que atuará em caso de vazamento de óleo.

Anotações

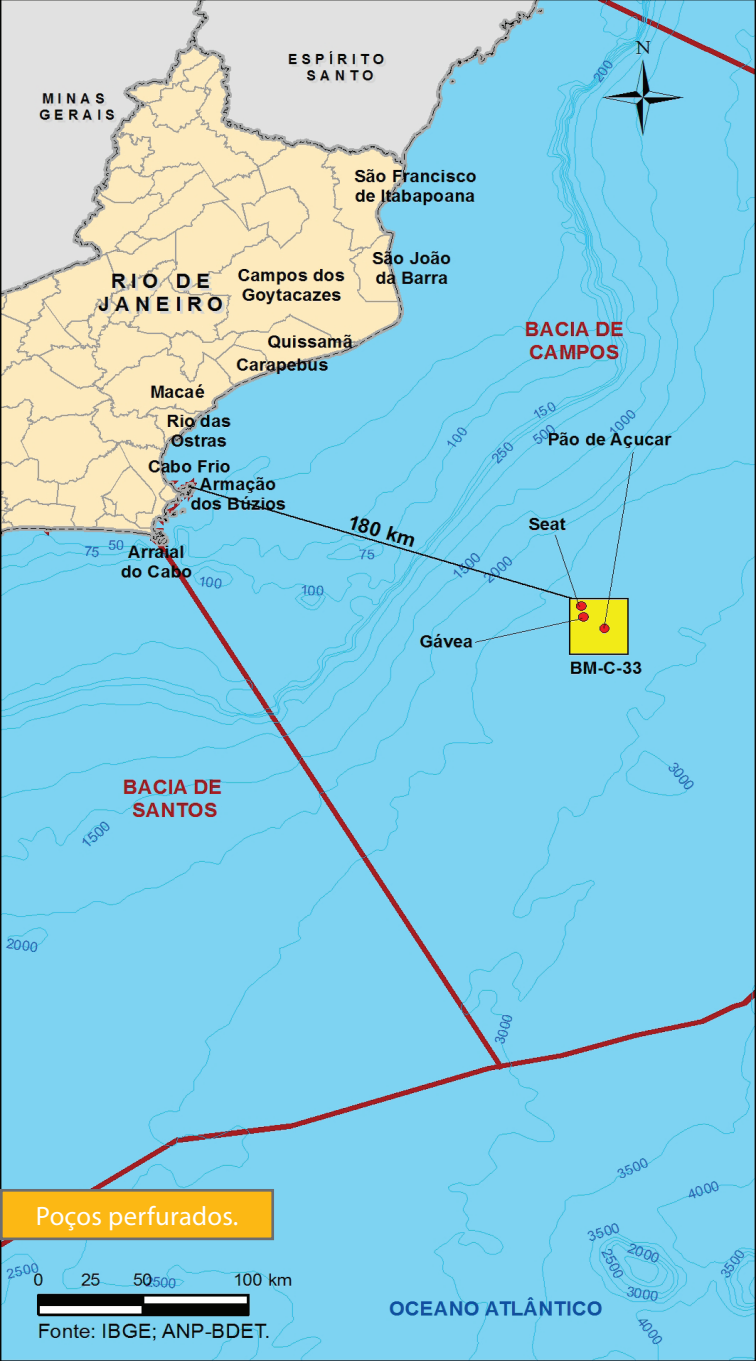
[illegible]

Caracterização da Atividade

A Bacia de Campos está localizada entre os paralelos 20,3º e 25,3º Sul, entre o litoral norte do estado do Rio de Janeiro até o estado de Espírito Santo. Ocupa uma área de cerca de 160.000 km².

A Atividade de Perfuração Marítima da Repsol Sinopec Brasil no Bloco BM-C-33, localizado na Bacia de Campos, foi iniciada em 2009, sendo perfurados quatro poços até 2012.

É prevista a continuação de perfuração na Bacia de Campos com objetivo de obter melhor avaliação de reservatório neste local, sendo licenciados mais sete poços.





Bloco	Poços	Lâmina d'água [m]	Status de perfuração
BM-C-33	Seat	2.666	Perfurado em 2009/2010
	Seat 2	2.708	Planejado
	Seat 3	2.712	Planejado
	Gávea	2.710	Perfurado em 2010/2012
	Gávea 1C	2.709	Perfurado em 2010/2012
	Gávea 2	2.714	Planejado
	Gávea 3	2.714	Planejado
	Pão de Açúcar	2.788	Perfurado em 2010/2012
	Pão de Açúcar A1	2.807	Planejado
	Pão de Açúcar A2	2.813	Planejado
	Pão de Açúcar A3	2.781	Planejado

Anotações

[illegible]

Anotações

[illegible]

Anotações

[illegible]


Caracterização Ambiental

Conhecendo o Ambiente
do entorno da atividade...
Caracterização da Bacia
de Campos.

Agora vamos conhecer algumas características ambientais da Bacia Sedimentar onde a atividade de perfuração será conduzida. Destaca-se que em razão da localização e proximidade, as Bacias de Santos, Campos e Espírito Santo são bastante semelhantes.

As atividades socioeconômicas estão fortemente relacionadas à pesca e ao turismo. Lembre-se de que na maior parte das cidades costeiras brasileiras estas atividades representam uma importante fonte de emprego e renda para uma parcela significativa da população.

Antes de iniciarmos esta jornada pela abundância e riqueza de vida encontrada em nossa costa [a chamada biodiversidade], precisamos resgatar um conceito importante na hora de compreender a relação Atividade - Ambiente e seus desdobramentos [temas que serão abordados a seguir].



ÁREA DE INFLUÊNCIA DA ATIVIDADE:

Área real ou potencialmente impactada pelo desenvolvimento da atividade.

Subdivide-se em Área de Influência Direta (AID) e Área de Influência Indireta (AII).

AID	AII
Efetivamente impactada pelo desenvolvimento da atividade (instalação da atividade de perfuração exploratória, descarte de cascalho com fluido aderido e/ou fluido aquoso excedente, localização das bases de apoio área e marítima)	Real ou potencialmente ameaçada pelos impactos indiretos do desenvolvimento da atividade (ex. derramamento de óleo)

Dessa forma temos que as Áreas de Influência da Atividade são:

- A área do Bloco BM-C-33, por estar sujeita à instalação da atividade;
- Região, onde, de acordo com simulações matemáticas se estendem os efeitos do descarte de cascalho com fluido aderido e do descarte de fluido aquoso excedente;
- Os municípios de Vila Velha, no Estado de Espírito Santo e Niterói no Rio de Janeiro que abrigam as bases de apoio marítimo;

- Os municípios de Rio de Janeiro e de Macaé, no Estado do Rio de Janeiro, onde se localizam as bases de apoio aéreo.

Conhecer em profundidade a área de influência possibilita uma melhor identificação e mensuração dos possíveis impactos ambientais decorrentes da atividade de perfuração, uma vez que a listagem dos impactos é gerada a partir do cruzamento das informações fornecidas pelo diagnóstico ambiental com os aspectos ou ações das perfurações que podem causar alteração no ambiente.

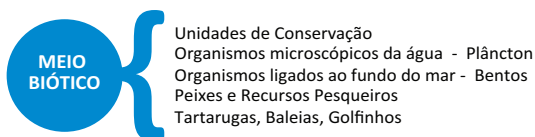
Além disso, sabemos que o tipo de ambiente físico reflete a flora e fauna local e, conseqüentemente, as atividades econômicas da região. Assim, de acordo com os recursos naturais disponíveis, é possível traçar o perfil socioambiental da área de influência.

Vale a pena ter em mente que quando falamos em Meio Ambiente, estamos tratando de um conceito amplo que engloba os diversos aspectos que compõem o espaço geográfico, biológico e social que nos rodeia.

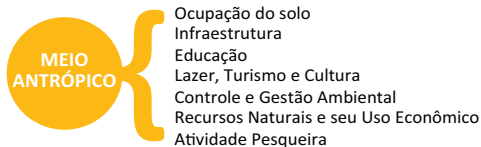
Fazemos uma divisão para facilitar o estudo da área onde a atividade de perfuração será realizada, lembrando a todo instante que **nós somos e fazemos parte do Meio Ambiente.**



Clima
Fundo do Mar
Águas



Unidades de Conservação
Organismos microscópicos da água - Plâncton
Organismos ligados ao fundo do mar - Bentos
Peixes e Recursos Pesqueiros
Tartarugas, Baleias, Golfinhos



Ocupação do solo
Infraestrutura
Educação
Lazer, Turismo e Cultura
Controle e Gestão Ambiental
Recursos Naturais e seu Uso Econômico
Atividade Pesqueira

Quando falamos em Bacia Sedimentar, logo vem à mente a costa brasileira e a variedade de formas, cores e vida que nela encontramos. Estes ambientes costeiros envolvem um conjunto de diferentes paisagens, como baías, lagoas costeiras, rios, estuários, restingas, planícies costeiras e manguezais.



Manguezal



Estuário de Atafona, RJ

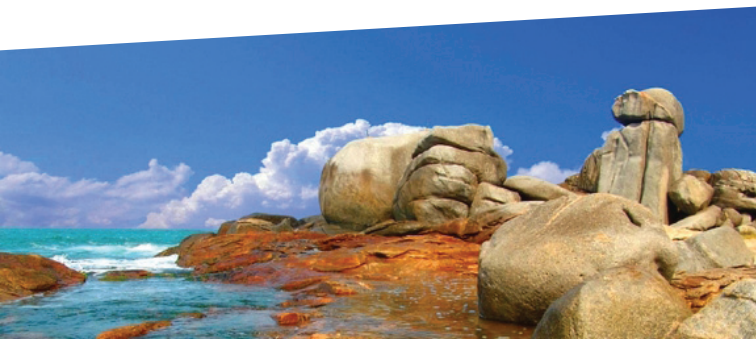


Lagoa de Araruama, RJ



Restinga

Veremos, de forma breve, alguns pontos interessantes sobre alguns destes ecossistemas, principalmente aqueles que podem ser diretamente afetados pela ocupação desordenada, especulação imobiliária, poluição por derramamento de óleo, despejo de esgoto doméstico e industrial, entre outros.



Monumento Natural dos Costões Rochosos, RJ

Restinga


As restingas ocorrem em quase toda a costa originalmente, porém o processo de ocupação humana no litoral, assim como em toda a costa brasileira, vem contribuindo para a degradação deste ecossistema de forma agressiva e rápida. A vegetação típica de restinga é extremamente adaptada para sobreviver em um ambiente adverso, possuindo mecanismos para suportar fatores físicos dominantes como: alta Salinidade, extremos de temperatura, forte presença de ventos, solo arenoso e instável, insolação forte e escassez de água doce.

Infelizmente as pessoas não costumam dar o merecido valor a este tipo de ambiente por acreditar que se trata pura e simplesmente de grama ou por estarem mais preocupadas em construir casas a beira mar ou criar vias de acesso às praias sem perceber que, na verdade, é justamente esta vegetação que possui a função ecológica de fixar o solo e impedir a movimentação de dunas ou da areia. A restinga forma uma barreira natural contra as ressacas e controla o avanço das dunas, evitando prejuízos nas cidades litorâneas.

Manguezal

Os manguezais são considerados verdadeiros berçários da natureza. Grande parte das espécies marinhas se desenvolve nesse ambiente e é conhecido como um dos ecossistemas mais produtivos do planeta. Os manguezais localizam-se na faixa litorânea do Brasil, formando-se nos pontos onde há encontro das águas dos rios com as do oceano. Por isso, suas terras são alagadas e o solo é bastante rico em compostos orgânicos, trazidos pelos rios.

A vegetação do mangue consiste de árvores com adaptações para solos alagados, como raízes escoras e tabulares [que formam importantes abrigos para diversas espécies].



Os manguezais vêm sendo destruídos, geralmente por aterro, pelo mesmo motivo que as restingas: situam-se em regiões de alto interesse comercial. Com isso fica afetada a vida das comunidades marinhas que dependem do mangue [tanto para alimentação quanto reprodução e abrigo].

Costão Rochoso

É o nome dado ao ambiente litorâneo formado por rochas, situado no limite entre o oceano e o continente. Este ecossistema sofre influência das marés, dos embates das ondas e dos raios solares, obrigando as formas de vida a se adaptarem a essas condições peculiares. Neste rico ecossistema convivem em harmonia comunidades de algas e inúmeros animais marinhos, que se fixam fortemente às rochas, bem como moluscos, crustáceos, peixes, tartarugas e outros animais que passam ali parte importante de suas vidas. Representa um papel importante como ecossistema costeiro, servindo como local de alimentação, crescimento e reprodução de um grande número de espécies.

Na Bacia de Campos a ação dos ventos, principalmente de nordeste, associado ao alinhamento da costa e a batimetria, favorece que ocorra o fenômeno da **ressurgência**, um fenômeno oceanográfico que consiste na subida de águas profundas, geralmente frias e ricas em nutrientes, para regiões menos profundas do oceano. Essas regiões têm, em geral, alta produtividade primária e importância comercial para a pesca.

No meio biótico da Bacia de Campos podemos encontrar diversos representantes de peixes, mamíferos marinhos e tartarugas marinhas.

Peixes

A ictiofauna compreende espécies de peixes de grande importância ecológica e econômica, contribuindo com a cadeia produtiva de muitas comunidades pesqueiras no Brasil.

O levantamento bibliográfico das espécies de peixe existentes na área de influência da atividade identificou a presença de uma grande variedade de espécies, dentre as quais se destacam a corvina, a sardinha-verdadeira, a tainha, a anchova, o bonito listrado e o dourado.

Tartarugas Marinhas


Na costa brasileira ocorrem cinco espécies de tartarugas marinhas, a saber: a cabeçuda, a verde, de couro, de pente e a oliva.

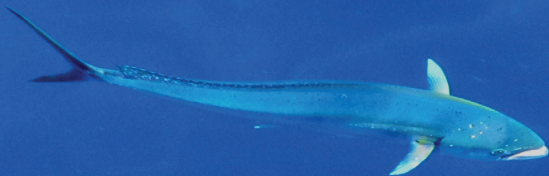
Ao longo de nossa costa ocorre a migração destas tartarugas, a qual está associada à desova, alimentação e reprodução.

A tartaruga cabeçuda é a espécie de tartaruga marinha que apresenta o maior número de ninhos no litoral brasileiro. Já a espécie com maior número de ocorrências não reprodutivas, sobretudo de indivíduos em estágio juvenil, é a tartaruga-verde. Os registros menos frequentes, em escala nacional, são os das tartaruga-de-couro e tartaruga-oliva.

Mamíferos Marinhos

Os mamíferos marinhos são representados pelas baleias, botos e golfinhos, com destaque para a baleia-franca-do-sul e a baleia jubarte. Essas espécies migram de suas áreas de alimentação, nas águas frias da região Antártica, para as águas quentes do sul e nordeste brasileiro (região de Santa Catarina e de Abrolhos), respectivamente, para alimentarem seus filhotes, transitando pela Bacia de Campos entre os meses de julho e novembro.

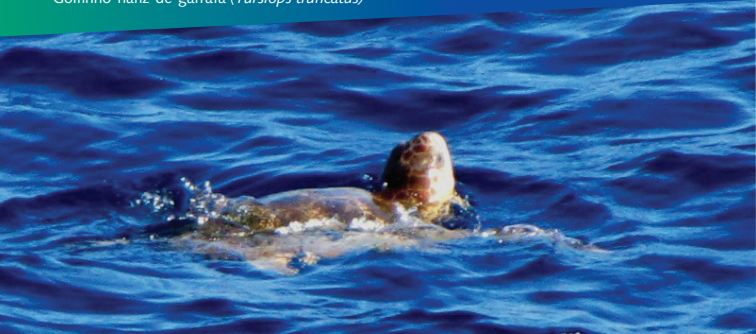




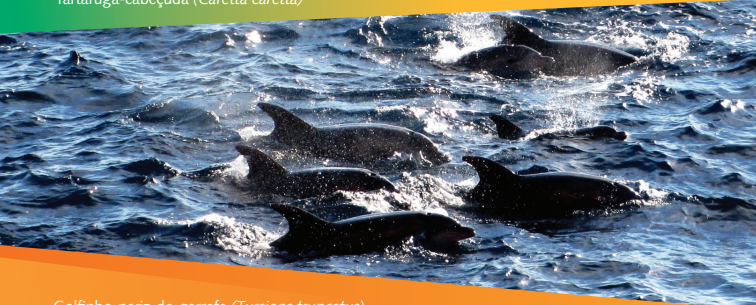
Dourado (*Coriphaena hippurus*)



Golfinho-nariz-de-garrafa (*Tursiops truncatus*)



Tartaruga-cabeçuda (*Caretta caretta*)



Golfinho-nariz-de-garrafa (*Tursiops truncatus*)

Anotações

[illegible]

Anotações

[illegible]

Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

Identificando Aspectos e Minimizando os Impactos.



É possível desenvolver sem degradar o ambiente?

Como sabemos que a atividade de perfuração requer um alto grau de comprometimento e conscientização por parte daqueles que a executam, e tendo em vista que apresenta uma série de riscos ambientais, é essencial que cada indivíduo esteja extremamente atento ao seu fazer diário e ciente dos procedimentos envolvidos em sua rotina operacional, os possíveis impactos ambientais identificados para aquela etapa de execução do serviço e as medidas associadas para minimizar os impactos.

Deve-se estar pronto para agir imediatamente no caso de ocorrer um desvio de conduta e/ou procedimento.

Neste momento vale relembrar conceitos como: Aspecto/Impacto Ambiental, Medida Mitigadora, Preventiva e Corretiva.

ASPECTO AMBIENTAL

Segundo a ISO 14001, são:
“elementos das atividades, produtos e serviços de uma organização que podem interagir com o meio ambiente.”

Causa

IMPACTO AMBIENTAL

Segundo a Resolução CONAMA Nº 001/86,
é “qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

- I) a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- II) as atividades sociais e econômicas;
- III – a biota;
- IV) as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- V) a qualidade dos recursos ambientais.”

Efeito

MEDIDAS MITIGADORAS

São as medidas tomadas para mitigar, isto é, para reduzir a magnitude dos impactos negativos ao meio ambiente.

As Medidas Mitigadoras podem ser subdivididas, dependendo do escopo de atuação, em:

MEDIDAS PREVENTIVA

Resulta na prevenção da ocorrência do impacto ambiental negativo (total ou parcial).

MEDIDAS CORRETIVA

Resulta na correção do impacto ambiental negativo que já ocorreu (total ou parcial).

Exemplos:

1º Aspecto: Emissões Atmosféricas
Impacto: Alteração da qualidade do ar

2º Aspecto: Geração de Efluentes
Impacto: Alteração da qualidade da água;
Interferência com a biota marinha

Medidas Mitigadoras:

1º Realização de Manutenção Preventiva;
Monitoramento das Emissões.

2º Gerenciamento de efluentes; Tratamento
prévio ao descarte; Desembarque em terra.

Note que, para cada atividade desempenhada a bordo existem aspectos, impactos e medidas mitigadoras e de controle ambiental associadas.

A adoção das medidas mitigadoras é realizada principalmente através de Projetos Ambientais, que são exigidos pelo IBAMA para o licenciamento da atividade de perfuração marítima.

Assim, a Repsol Sinopec Brasil implementará durante a sua atividade os Projetos Ambientais descritos a seguir.



Anotações

[illegible]

Anotações

[illegible]

Anotações

[illegible]

Os Projetos Ambientais

Projeto de Monitoramento Ambiental (PMA)

Tem como objetivo principal acompanhar e avaliar as possíveis alterações ambientais geradas devido a atividade de perfuração. Contempla coleta de amostras de água e sedimento, observação de animais marinhos (ex. baleias), monitoramento do descarte de cascalhos e avaliação da toxicidade dos fluidos de perfuração.



Projeto de Controle da Poluição (PCP)

Busca garantir a manutenção da qualidade ambiental nas áreas em que serão desenvolvidas as atividades de perfuração, principalmente através do gerenciamento das fontes e processos identificados como potencialmente poluidores.



Contempla o gerenciamento dos efluentes e resíduos produzidos para que sejam tratados, armazenados e destinados de maneira correta, atendendo as legislações brasileira e internacional.

Projeto de Comunicação Social (PCS)

Esclarece a população sobre as características da atividade, os seus impactos ambientais e as medidas mitigadoras adotadas. Também estabelece um canal direto de comunicação e informação entre a Repsol Sinopec Brasil e as comunidades da região.



Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores (PEAT)

Desenvolve conhecimentos e discussões, entre os trabalhadores, que possibilitem atitudes individuais e coletivas de preservação, assim como o respeito ao ambiente natural e social nas suas atividades profissionais e cotidianas.



Plano de Emergência Individual-PEI



você sabe o que é?

Desenvolvido em conformidade com a Resolução CONAMA 398/08, esse plano define as atribuições e responsabilidades na Estrutura de Resposta a Emergência da Repsol Sinopec Brasil, os recursos materiais previstos para a execução das ações de resposta, assim como os procedimentos para controle e combate a derramamentos de óleo no mar.

O objetivo é conter e recolher o óleo do jeito mais rápido e eficiente possível, minimizando os impactos ambientais.

A conscientização quanto à proteção do meio ambiente vem se aprofundando cada vez mais em todo o mundo e, no caso específico de acidentes de derramamento de óleo, tanto o governo, quanto a empresa e a sociedade em geral vêm se mobilizando para estabelecer medidas preventivas e medidas de controle que minimizem os danos gerados no caso da ocorrência de tais acidentes.

Um derramamento de óleo pode gerar um grande impacto no ambiente aquático, prejudicando os organismos que vivem na superfície da água e também sob esta. O óleo pode prejudicar partes da cadeia alimentar, incluindo os recursos alimentares humanos. Áreas de recreação, praias, áreas de pesca e de preservação da vida selvagem poderão também ser atingidas, gerando danos de natureza ambiental, social e econômica. Desta forma, em situação de emergência, a resposta a um derramamento de óleo deve ser imediata consistindo em um conjunto de ações que serão realizadas para minimizar tal incidente.


O Plano de Emergência Individual - PEI é uma exigência legal e faz parte dos estudos necessários à obtenção de licenças ambientais para exploração e produção de petróleo.

Lembre-se:

Você também é responsável por isso!

Como ele se estrutura

A Estrutura Organizacional de Resposta (EOR) da Repsol Sinopec Brasil, para incidentes de poluição por óleo no mar que venham a ocorrer durante a atividade de perfuração, é responsável por providenciar recursos, comunicação aos órgãos governamentais, cuidado com a logística, etc.



Compõe-se basicamente pelas seguintes equipes:

ERE

Equipe de Resposta
à Emergência

ELR

Equipe Local
de Resposta



EOR

Estrutura
Organizacional
de Resposta

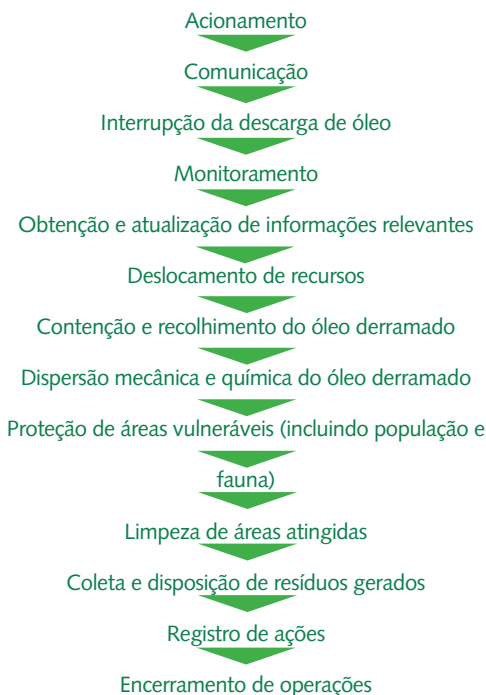
Para o tipo de resposta e ações de controle é importante atentar para:

- Condições Oceanográficas, Meteorológicas e de Temperatura local;
- Volume de derramamento;
- Tipo de óleo derramado;
- Cenários de derramamento e
- Fontes de derramamento.

Conhecer essas especificidades torna a ação mais eficaz!

PROCEDIMENTOS DE RESPOSTA

Os procedimentos de resposta previstos para controle e limpeza de derramamentos de óleo no mar são apresentados conforme ordem lógica de execução das principais ações de resposta:



Para cada uma das opções de resposta devem ser cuidadosamente avaliados os aspectos como: segurança associada, risco ambiental, limitação operacional e o consentimento de sua utilização.

Fique atento aos procedimentos!

Lembre-se que uma comunicação eficaz influencia na qualidade de resposta ao derramamento. A comunicação é necessária e deve ser rápida e eficiente.



Você conhece os equipamentos e materiais de resposta?

A sonda de perfuração possui a bordo recursos para a contenção/limpeza de qualquer derramamento de poluente no convés. Existem Kits de Emergência (SOPEP) para derramamentos em diferentes áreas da sonda. Esses Kits são constituídos minimamente por barreiras absorventes; mantas absorventes; travessieiros absorventes; material granulado absorvente (ex. serragem); pá de coleta; sacos de rejeitos e lacres identificados.



Procure saber os locais onde eles se encontram!

[illegible]

Anotações

[illegible]

Projeto de Controle da Poluição

A atividade de perfuração marítima segue as diretrizes do IBAMA para o controle e gerenciamento de resíduos, efluentes e emissões atmosféricas geradas durante a atividade de perfuração marítima, de modo a minimizar o impacto da atividade, conforme indicado a seguir:

Gerenciamento de Resíduos Sólidos

Os resíduos sólidos são gerados após a produção, utilização ou transformação de bens de consumos [exemplos: embalagens, restos de comida, ferramentas usadas, etc].

Os resíduos são classificados pelos riscos potenciais ao meio ambiente

De acordo com a NBR/ABNT 10.004 (2004), os resíduos dividem-se em Classe I, que são os perigosos, e Classe II, que são os não perigosos. Estes ainda são divididos em resíduos Classe IIA, os não inertes [que apresentam características como biodegradabilidade, solubilidade ou combustibilidade, como os restos de alimentos e o papel] e Classe IIB, os inertes [que não são decompostos facilmente, como plásticos e borrachas].

O código de cores é adotado para facilitar o correto condicionamento dos resíduos

Resíduos	Exemplo de Materiais Permitidos
Papel	Jornais e revistas, cartões e cartolinas, papel de impressora
Plástico	Copos plásticos, vasilha, materiais de PVC
Vidro	Copos e garrafas, potes e frascos, lâmpadas comuns
Metal	Chapas metálicas, alumínio, arames, pregos, sucata
Madeira	Pallet, madeira não contaminada
Ambulatório*	Curativos, luvas cirúrgicas
Orgânico	Resto de alimentos
Resíduo comum	Não reciclável, guimba de cigarro, guardanapo sujo, fita adesiva
Tetra Pak	Embalagem de suco e leite

* Resíduos perfurocortantes deverão ser descartados no coletor específico (tipo Descartex)

Contaminado com óleo

Lâmpadas fluorescentes

Aerossol

Cartuchos

Baterias

Aparelhos eletrônicos

Óleo de cozinha

O controle dos resíduos gerados durante a operação será feito de acordo com a legislação aplicável e com os procedimentos da Repsol Sinopec Brasil, que seguem as diretrizes da Nº 01/11 [Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA Nº 01/11], contendo orientações sobre o correto acondicionamento, armazenamento temporário, disposição final, quantificação e registro.

Lembre-se de que a qualidade do controle da poluição depende da atitude de todos os funcionários e contratados da empresa.

SUAS ATITUDES FAZEM A DIFERENÇA!

TENHA UMA ATITUDE SUSTENTÁVEL.

Todos nós podemos contribuir para minimizar os problemas causados pelo lixo com pequenas ações no dia-a-dia. Veja algumas dicas:

- comprar somente o necessário para o consumo, evitando o desperdício;
- comprar produtos duráveis e resistentes, evitando comprar produtos descartáveis;
- comprar produtos reciclados e/ou que a embalagem seja feita de um material reciclado;
- escolher produtos de empresas certificadas [ISO 9001 e 14001], que desenvolvem programas socioambientais e/ou que sejam responsáveis pelos produtos pós-consumo;
- evitar a compra de produtos que possuam elementos tóxicos ou perigosos.

Tratamento de Restos Alimentares

Todos os restos alimentares gerados durante a atividade serão trituradores em partículas com tamanho inferior a 25 mm e descartados ao mar, atendendo às especificações determinadas na Convenção MARPOL [73/78].

EVITE O DESPERDÍCIO.


Efluentes Líquidos

A estrutura de drenagem da unidade de perfuração foi pensada de forma a assegurar que os respingos, descargas e vazamentos de fluidos fossem coletados.

Os efluentes oleosos devem ser devidamente tratados em um separador de água e óleo, garantindo-se que sejam descartadas no mar com uma concentração de óleo inferior a 15 ppm, atendendo assim as especificações determinadas na Convenção MARPOL [73/78].

Emissões Atmosféricas

As principais emissões atmosféricas geradas na unidade estão associadas à queima de óleo diesel e aos testes de formação. Os principais poluentes atmosféricos emitidos são os óxidos de nitrogênio (NOx), dióxido de enxofre (SO₂), monóxido e dióxido de carbono (CO e CO₂ respectivamente) e material particulado (MP), além de alguns compostos orgânicos voláteis (VOCs). Todos os equipamentos passam por uma manutenção preventiva de forma a funcionarem de maneira satisfatória dentro dos padrões de qualidade exigidos.



Anotações

[illegible]

Anotações

[illegible]

Conservação de Energia, Recursos Naturais e Consumo Consciente

A energia elétrica se tornou um dos bens de consumo mais fundamentais para a nossa sociedade. Usamos energia para gerar iluminação, movimentar máquinas e equipamentos, controlar a temperatura produzindo calor ou frio, agilizar as comunicações etc. Da eletricidade dependem a nossa produção, locomoção, eficiência, segurança, conforto e vários outros fatores associados à qualidade de vida.

Contudo, todas as nossas atividades cotidianas criam impacto sobre o meio ambiente. O aumento da população e do consumo pessoal originou problemas ambientais cuja solução é o grande desafio deste século.

Segundo estimativas do setor elétrico, cada consumidor desperdiça em média 10% da energia fornecida, seja por maus hábitos adquiridos, seja pelo uso ineficiente de aparelhos que funcionam a partir da eletricidade. Este panorama precisa mudar, pois, a economia de energia contribui para diminuir a exploração de recursos naturais e os impactos ambientais associados.

No seu dia a dia, o consumidor doméstico pode adotar uma série de medidas simples, mas que no final das contas podem se converter numa boa economia de energia. Veja algumas dicas para baixar o consumo.

- Na hora de comprar, dê preferência a lâmpadas fluorescentes, compactas ou circulares que são econômicas;
- Não deixe carregadores de celulares e MP3 players conectados na tomada, quando não estão sendo utilizados. Eles consomem energia, mesmo desligados;
- Nunca deixe seu aparelho carregando durante toda a noite. Dê a carga necessária (especificada no manual) e retire o carregador da tomada;
- O consumo de aparelhos em stand by pode representar 12% do consumo doméstico de energia;

- Quando não estiver usando o computador mantenha o monitor desligado e o estabilizador desconectados da tomada;
- Não use a privada como cinzeiro ou lixeira e nunca acione a descarga à toa, pois ela gasta muita água;
- Escove os dentes com a torneira fechada, abrindo-a apenas para enxaguar. Escovar os dentes durante 5 minutos com a torneira aberta gasta em torno de 12 litros de água. Se escovar com a torneira fechada, o volume será reduzido para apenas 0,5 litro;
- A posição verão do chuveiro elétrico consome 30% menos energia elétrica que a posição inverno;
- Não deixe a TV ligada se ninguém estiver assistindo, nem durma com ela funcionando;
- Ao comprar eletrodomésticos, procure os com o selo Procel ou CONPET. São selos de garantia de menor consumo energético.

**SEJA UM CONSUMIDOR
CONSCIENTE!**



Anotações

[illegible]

Mudanças Globais e Saúde Ambiental

Saúde Ambiental e Mudanças
Climáticas...

Como a Degradação Ambiental
afeta a sua Saúde?

Vamos falar de maneira bastante simples sobre o que é Saúde Ambiental, estabelecendo a relação entre os impactos ambientais e as doenças provocadas pelo consumo de recursos em condições impróprias. Esperamos que você possa compreender a importância de contribuir para a manutenção da qualidade do nosso ambiente.

Afinal de contas, pequenas ações fazem uma grande diferença!

VAMOS LÁ!





Qual a relação entre a qualidade do ambiente e as doenças que nos afligem?

Partimos do princípio que a saúde do homem depende diretamente da boa saúde do meio ambiente. Então Saúde Ambiental pode ser definida como:

A parte da Saúde Pública que engloba os problemas resultantes dos efeitos que o ambiente exerce sobre o bem-estar físico e bem-estar mental do homem, como parte integrante de uma comunidade. Isso significa que existe uma interação entre a saúde humana e os fatores do meio ambiente natural e antrópico que a determinam, condicionam e influenciam.

Precisamos, agora, entender alguns conceitos importantes que, às vezes se confundem: **contaminação ambiental** e **poluição ambiental**. Vejamos as diferenças!

CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL	POLUIÇÃO AMBIENTAL
É a presença no meio ambiente de elementos ou seres patogênicos em concentrações mais elevadas que a encontrada no ambiente natural, provocada pelo ser humano.	É quando a contaminação resulta em uma alteração ecológica indesejável, que prejudique, direta ou indiretamente, a vida humana ou o equilíbrio natural.



Mas, como isso influencia na qualidade do meio ambiente em que vivemos?

Desde a Revolução Industrial, o meio ambiente tem sido alterado intensamente pelas atividades humanas. Apesar da melhoria das condições de vida proporcionadas pela evolução tecnológica, observam-se diversos fatores negativos como explosão populacional, piora na qualidade de vida, aumento do consumo e extração de recursos, entre outros.

Em consequência do aumento das atividades urbanas e industriais, agravou-se a poluição, atingindo todos os elementos do meio ambiente.

Isso quer dizer que tudo que fazemos ou deixamos de fazer no dia a dia pode produzir reflexos pequenos ou gigantescos no meio ambiente.

O nosso ambiente natural pode ser dividido, para melhor entendê-lo, em: **solo, água e ar**. Vejamos de que forma a poluição e a contaminação influenciam estes três aspectos.

Devemos lembrar que no ambiente os seus elementos atuam de maneira articulada como uma grande teia. Tudo está diretamente ligado e se houver uma contaminação do solo, isso influenciará diretamente na qualidade da água do lençol freático, e dependendo do poluente, na qualidade do ar. Consequentemente, a vida de todos os seres que habitam esse ambiente, inclusive a humana, será afetada.



**Como anda a qualidade do ambiente na sua cidade?
E a qualidade de vida dos habitantes?**



**Qual o impacto dos agrotóxicos no solo?
E dos lixões?**

No solo

A poluição do solo ocorre pela contaminação deste através de substâncias capazes de provocar alterações significativas em sua estrutura natural, tais como: **lixo, esgoto, agrotóxicos** e outros tipos de poluentes produzidos pela ação do homem.

O solo, também chamado de terra é composto por quatro partes: ar, água, matéria orgânica e minerais. Estes elementos se misturam e influenciam o que cresce no solo. É como um ciclo: **nós plantamos, cuidamos e colhemos os vegetais que, por sua vez, serão utilizados em nossa alimentação.** Se o solo estiver poluído, os vegetais serão contaminados, portanto não poderemos comê-los. Se nós os consumirmos, também seremos contaminados, o que poderá trazer muitos riscos para a nossa saúde.

É preciso que nos conscientizemos! **Para sermos saudáveis, temos que começar pela saúde do meio ambiente. Vamos cuidar bem dele.**

O planeta Terra é constituído em grande parte por água, no entanto, 97% são salgadas e não adequadas ao consumo humano, de animais e para irrigação e, dessa forma restam somente 3% de água doce. Porém, deste percentual somente cerca de 0,8% está disponível, e uma parte deste percentual ainda encontra-se poluída ou está congelada nos polos.

Já podemos ter uma ideia da importância deste recurso em função da sua escassez, não é mesmo? Por isso, vale a pena prestar atenção para combater o desperdício em sua casa, vizinhança e comunidade, incentivando o consumo consciente. Diante deste cenário, precisamos lembrar que a poluição e a contaminação contribuem para diminuir ainda mais este recurso, além de disseminar doenças, pois **anualmente morrem milhões de pessoas decorrentes do consumo de água contaminada** devido a doenças como hepatite, rotavírus, amebíase.

A poluição das águas pode ter várias origens. As principais são:

- **Insumos agrícolas:** na atividade agrícola são usados diversos agrotóxicos e fertilizantes, porém, além de matar pragas e adubar o solo, esses elementos químicos favorecem a contaminação dos mananciais e podem causar problemas a nossa saúde.
- **Poluição industrial:** a maioria das indústrias não faz o tratamento de seus dejetos, que são conduzidos à natureza sem maiores cuidados. Quase sempre, são escoados para rios e lagos, e como são produtos químicos, deixam um rasto de destruição ambiental em plantas e animais.

- **Esgoto doméstico:** esse tipo de poluição das águas acontece, muitas vezes, pela omissão do Estado que não disponibiliza tratamento de esgoto a sua população. Com isso, todos os dejetos de origem humana são despejados diariamente em rios e lagos. Ao receber tamanha quantidade de esgoto, o manancial fica sem vida e concentra diversas doenças.

No ar

A poluição gerada nos centros urbanos de hoje é resultado, principalmente, da queima dos combustíveis fósseis como, por exemplo, carvão mineral e derivados do petróleo (gasolina e diesel). A queima destes produtos tem lançado um alto nível de monóxido e dióxido de carbono na atmosfera terrestre.

Se por um lado estes dois combustíveis são responsáveis pela geração de energia que alimenta os setores industrial, elétrico e de transportes de grande parte das economias do mundo, por outro a poluição associada provoca graves problemas nas grandes cidades.

A saúde das pessoas é a mais afetada com a poluição atmosférica. Várias doenças respiratórias como a bronquite, rinite e asma levam milhares de adultos e crianças aos hospitais todos os anos.

E os danos não são apenas para nossa saúde! A poluição também afeta os ecossistemas e o patrimônio histórico e cultural. Um dos resultados desta poluição é a **chuva ácida**, que mata plantas, animais e vai corroendo - com o passar do tempo - monumentos históricos (prédios, museos, igrejas, etc.).

O clima do planeta também pode ser afetado pela poluição atmosférica, pois existe um fenômeno natural de regulação do clima da Terra que se chama **efeito estufa**. Na verdade ele é um processo que permite que uma parte da radiação solar que chega ao planeta e que é refletida pela superfície, seja absorvida por determinados gases presentes na atmosfera. Como consequência disso, o calor fica retido, não sendo libertado para o espaço.

O efeito estufa dentro de uma determinada faixa é de vital importância pois, sem ele, a vida como a conhecemos não poderia existir. Desta maneira, este fenômeno serve para manter o planeta aquecido, e assim, garantir a manutenção da vida.

O que pode gerar consequências imprevisíveis e desconhecidas é um agravamento do **efeito estufa** através de um aumento exagerado dos gases responsáveis pela retenção do calor (alguns deles são os mesmos emitidos por carros e indústrias, como por exemplo: dióxido de carbono, metano, óxido nitroso), desestabilizando de alguma forma o equilíbrio do planeta. Esta é a discussão que está tão em voga nos dias de hoje: o chamado **aquecimento global**.

Anotações

[illegible]

Anotações

[illegible]

Calendário Ambiental

JANEIRO

01 Dia Mundial da Paz/Confraternização Universal

11 Dia do Controle da Poluição por Agrotóxicos

FEVEREIRO

02 Dia Mundial das Zonas Úmidas

06 Dia do Agente de Defesa Ambiental

22 Dia da Criação do IBAMA

MARÇO

01 Dia do Turismo Ecológico

14 Dia Mundial de Luta dos Atingidos por Barragens

21 Dia Florestal Mundial

22 Dia Mundial da Água

ABRIL

07 Dia Mundial da Saúde

15 Dia Nacional da Conservação do Solo

19 Dia do Índio

22 Dia da Terra

28 Dia da Caatinga

28 Dia da Educação

MAIO

03	Dia do Solo
03	Dia do Pau-Brasil
05	Dia Mundial do Campo
08	Dia Mundial das Aves Migratórias
18	Dia das Raças Indígenas da América
22	Dia Internacional da Biodiversidade
25	Dia do Trabalhador Rural
27	Dia Nacional da Floresta Atlântica

JUNHO

31/05 a 05/06	Semana Nacional do Meio Ambiente
05	Dia Mundial do Meio Ambiente
05	Dia da Ecologia
05	Dia do Pescador
08	Dia Mundial de Combate à Desertificação e à Seca

JUNHO

08	Dia Nacional da Ciência
25	Dia do Agricultor

AGOSTO

05	Dia Nacional da Saúde
06	Dia de Hiroshima
09	Dia Internacional dos Povos Indígenas
09	Dia Interamericano de Qualidade do Ar
11	Dia do Estudante
14	Dia do Combate à Poluição

SETEMBRO

05	Dia da Amazônia
11	Dia do Cerrado
16	Dia Internacional de Proteção da Camada de Ozônio
16	Dia Internacional para a Prevenção de Desastres Naturais
18	Dia Mundial de Limpeza do Litoral
19	Dia Mundial pela Limpeza da Água
21	Dia da Defesa da Fauna
22	Dia Nacional da Floresta Atlântica
22	Dia da Jornada “Na Cidade Sem Meu Carro”

OUTUBRO

04 a 10	Semana da Proteção à Fauna
04	Dia Mundial dos Animais
04	Dia da Natureza
05	Dia Mundial do Habitat
05	Dia da Ave
12	Dia do Mar
15	Dia do Educador Ambiental

NOVEMBRO

05	Dia da Cultura e da Ciência
20	Dia da Consciência Negra
24	Dia do Rio
30	Dia do Estatuto da Terra

DEZEMBRO

31	Dia da Esperança
-----------	------------------

Fonte: www.ambientebrasil.org.br

Anotações

[illegible]

Anotações

[illegible]

Sugestões de Sites para Consulta

- Portal de notícias e conteúdo sobre meio ambiente do Brasil, artigos técnicos, matérias e notícias diárias:
www.ambientebrasil.com.br
- Ministério do meio Ambiente:
www.mma.gov.br
- Associação civil sem fins lucrativos que visa discutir questões ambientais e desenvolver atividades educacionais e de produção agroflorestal voltadas à sustentabilidade:
www.ecoar.org.br
- Site de entretenimento infantil que se utiliza de recursos ecológicos para despertar o interesse das crianças no tema, com desenhos de personagens infantis e animais: www.uol.com.br/ecokids
- Ong para a preservação do restante da Mata Atlântica: www.sosmatatlantica.org.br
- Fundo Nacional do Meio Ambiente – FNMA:
www.mma.gov.br/fnma
- Fundação O Boticário de Proteção à Natureza: www.fundacaoboticario.org.br

- Financiadora de estudos e projetos - Finep: www.finep.gov.br
- Ministério das Cidades: www.cidades.gov.br
- Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis: www.ibama.gov.br
- Conselho Nacional de Recursos Hídricos: www.cnrh.gov.br
- Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - www.snis.gov.br
- Rede Ambiente: www.redeambiente.org.br
- World Wildlife Fund - Fundo Mundial de Animais: www.wwf.org.br
- Jornal com informação sobre defesa ambiental e desenvolvimento sustentável. EcolNews: <http://www.ecolnews.com.br>
- Instituto Akatu “Pelo consumo consciente”: www.akatu.org.br
- Amigo da Água: <http://www.amigodaagua.com.br>
- Revista Sustentabilidade: revistasustentabilidade.com.br
- Informações sobre reciclagem e muito mais: <http://recicloteca.org.br>
- Informações sobre resíduo municipal e reciclagem: <http://cempre.org.br>
- Tudo sobre lixo: www.lixo.com.br

Glossário

Bacia sedimentar – As bacias sedimentares são depressões na superfície que, com o tempo, foram sendo preenchidas por sedimentos (substâncias depositadas nestas depressões)

Coleta seletiva - É o termo utilizado para o recolhimento dos materiais que são passíveis de serem reciclados, previamente separados na fonte geradora. Dentre estes materiais recicláveis podemos citar os diversos tipos de papéis, plásticos, metais e vidros.

Biodiversidade - É a diversidade da natureza viva. Refere-se à variedade de vida no planeta Terra, incluindo a variedade genética dentro das populações e espécies, a variedade de espécies da flora, da fauna, de fungos macroscópicos e de microrganismos, a variedade de funções ecológicas desempenhadas pelos organismos nos ecossistemas; e a variedade de comunidades, habitats e ecossistemas formados pelos organismos.


Compostagem - É um processo no qual a matéria orgânica putrecível (restos de alimentos, aparas e podas de jardins etc.) é degradada biologicamente, obtendo-se um produto que pode ser utilizado como adubo. A compostagem permite aproveitar os resíduos orgânicos, que constituem mais da metade do lixo domiciliar

Estuários - Ambiente costeiro que compreende a parte terminal de um rio, onde o escoamento fluvial é influenciado pela maré.

Sustentabilidade - Capacidade de manter algo constante ou estável por longo período. Refere-se a utilização dos recursos naturais de maneira racional, conservando-os para as gerações futuras.



Material Consultado

- CONSUMERS INTERNATIONAL/ MMA/ MEC/ CONSUMO SUSTENTÁVEL: Manual de educação. IDEC, Brasília, 2005. 160 p.
 - LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo, LAYRARGUES, Philippe Pomier & CASTRO, Ronaldo Souza de, [organizadores]. EDUCAÇÃO AMBIENTAL: repensando o espaço da cidadania. Editora Cortez. São Paulo, 2002.
 - Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981
– Lei da Política Nacional do Meio Ambiente
 - Lei nº 7.804 de 18 de julho de 1989
 - Lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998
– Lei de Crimes Ambientais
 - Lei nº 9.795 de 27 de abril de 1999
– Política Nacional de Educação Ambiental
 - Lei nº 9.985 de 18 de julho de 2000
– Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC
 - Lei nº 9.966, de 29 de outubro de 2002
– Lei do óleo
- 

- Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA nº 01/11
- Resolução CONAMA nº 275, de 25 de abril de 2001
- Resolução CONAMA nº 293, de 12 de dezembro de 2001
- Resolução CONAMA nº 313, de 29 de outubro de 2002
- Resolução CONAMA nº 23 de 7 de dezembro de 1994
- Resolução CONAMA nº 237 de 19 de dezembro de 1997
- Resolução CONAMA nº 398, de 11 de junho de 2008
- Resolução CONAMA nº 357 de 17 de março de 2005
- Resolução CONAMA nº 269, de 14 de setembro de 2000
- DZ- 1310.R-7 de 03 de setembro de 2004
- DECRETO 2.508/98 que promulga MARPOL 73/78

Anotações

[illegible]

Anotações

[illegible]

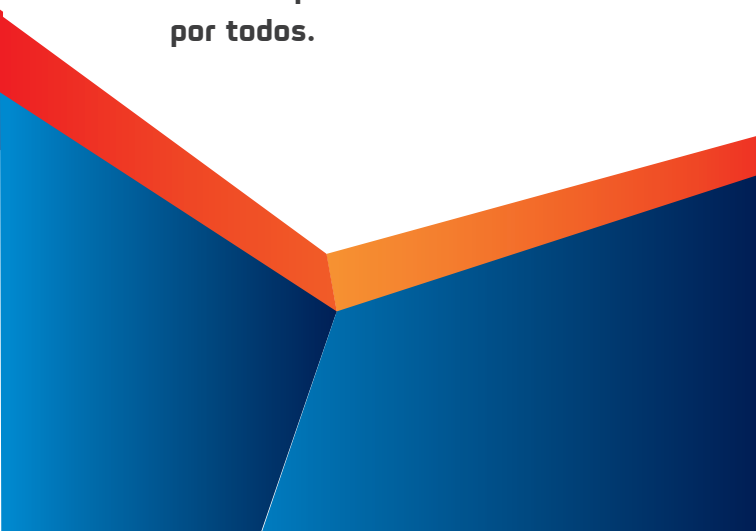
Anotações

[illegible]

“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo para as presentes e futuras gerações”.

Art. 225 da Constituição

**A Repsol Sinopec Brasil
acredita que o compromisso
com o Meio Ambiente é um
desafio que deve ser assumido
por todos.**



Habtec
Mott MacDonald



MMA

Linha Verde: 0800-618080
CGPEG: 21 3077 4272