

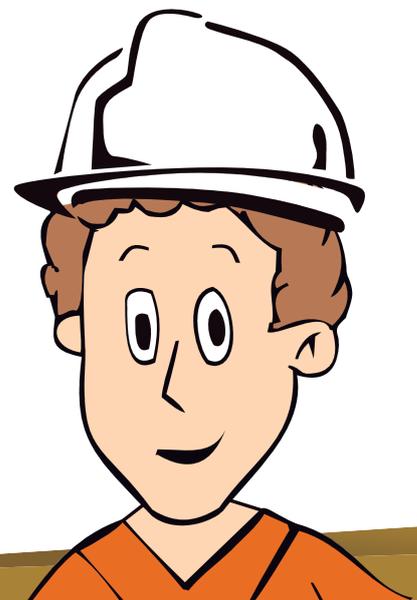
Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores (PEAT)

Desenvolvimento e Escoamento da Produção de Petróleo
no Bloco BM-C-41, Bacia de Campos



A OGX e VOCÊ juntos pela segurança e respeito ao meio ambiente!

**A OGX tem o
prazer de recebê-lo
a bordo!**



LICENCIAMENTO Ambiental

➤ Para obter as **Licenças Ambientais**, que permitirão a atividade de desenvolvimento e escoamento da produção de petróleo no Bloco BM-C-41, a OGX está participando de um processo de **Licenciamento Ambiental**.

- **Licenciamento Ambiental** ➡ Procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental (IBAMA) autoriza e acompanha a implantação de atividades que utilizam recursos naturais e que sejam efetiva ou potencialmente poluidoras.

- **Licença Ambiental** ➡ Documento, com prazo de validade definido, em que o órgão ambiental estabelece condições que contêm restrições, medidas de controle e regras a serem seguidas pela empresa.

Para mais informações sobre licenciamento acesse www.ibama.gov.br/licenciamento



CARACTERÍSTICAS da Atividade

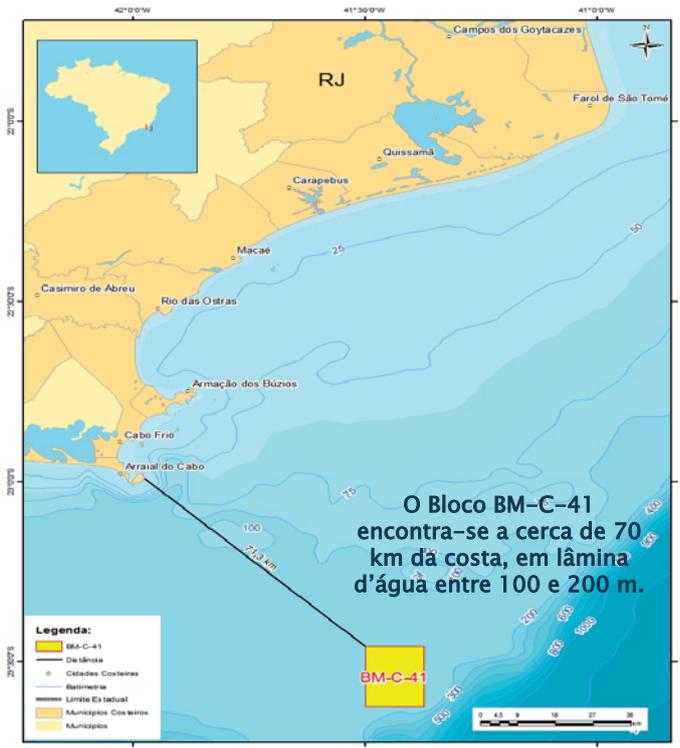
Objetivo

Desenvolver e escoar a produção de petróleo no Bloco BM-C-41, Bacia de Campos, no litoral do Estado do Rio de Janeiro.

➤ A atividade de produção e escoamento é dividida em 3 fases: **instalação**, **operação** e **desativação**.

Cronograma estimado

- **Fase de Instalação:** Início em Janeiro de 2013 e 2014, com previsão de durar 4 a 5 meses cada uma.
- **Fase de Operação:** estimativa de durar 27 anos.



INFRAESTRUTURA da Atividade

Duas plataformas do tipo *Wellhead Platform*

WHP-1 e WHP-3

Unidade de produção

FPSO OSX-2

Navios de Instalação

Tipo PLSV (Pipe Laying Support Vessel), para o lançamento e posicionamento no fundo do mar de linhas flexíveis e rígidas (Risers) de produção de petróleo.

A produção de óleo será realizada por **18** poços produtores e nove poços injetores de água.

INFRAESTRUTURA da Atividade

Embarcações de apoio

Campos Captain; C-Enforcer; Fast Tender; Maersk Terrier; Olin Conqueror, Santos Supplier; Skandi Emerald; Skandi Mogster e Thor Supplier

Base de apoio terrestre

BRICLOG

Base aérea

Aeroportos de Cabo Frio e Jacarepaguá



Campos Captain



Fast Tender

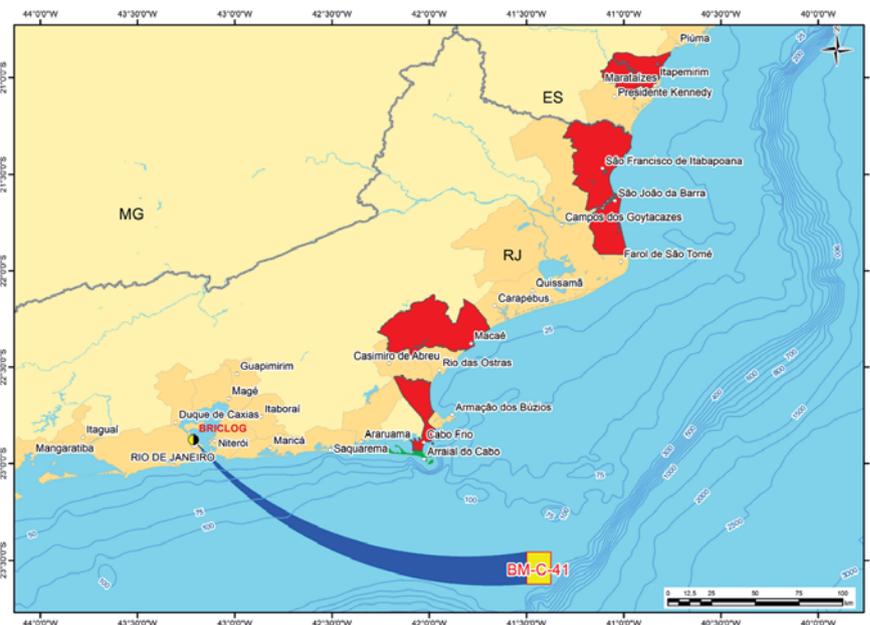


Maersk Terrier

Área de INFLUÊNCIA

- Área que poderá ser afetada, de modo positivo ou negativo, pela atividade.

-  Bloco BM-C-41
-  Trajeto das embarcações de apoio
-  Municípios que podem sofrer interferência com a pesca
-  Possível município receptor de Royalties
-  Base de Apoio



Ambiente FÍSICO

- Bacia de Campos
- Clima litorâneo úmido
- Ventos predominantes de N e NE

O que é o Fenômeno da Ressurgência?



Você sabia?

As áreas de ressurgência representam apenas 1% do oceano, porém suportam mais de 50% da produção pesqueira mundial.

Ambiente SOCIOECONÔMICO



PESCA ARTESANAL

Principais petrechos utilizados pelos pescadores: linha de mão e espinhel de superfície.
Em alguns casos é empregada a isca viva, principalmente na pescaria de atuns e dourados.

Ambiente BIOLÓGICO

➤ Ecossistemas

- Praias
- Restingas
- Manguezais
- Costões rochosos
- Ilhas costeiras
- Formações de corais



Ambiente BIOLÓGICO

► Unidades de Conservação

Foram criadas 41 Unidades de Conservação na área de influência.

Unidades de Conservação : porções do território nacional, incluindo as águas territoriais, com relevância ecológica e legalmente instituídas pelo Poder Público com objetivos de conservação.



**Reserva Extrativista (RESEX)
Marinha de Arraial do Cabo**

Ambiente BIOLÓGICO

► Fauna

- Aves marinhas
- Peixes
- Baleias e golfinhos
- Tartarugas marinhas



Atenção!!

Entre junho e dezembro ocorre o período de migração da baleia jubarte. Elas partem do pólo sul em direção ao nordeste do Brasil e passam próximas à área do Bloco.

Não jogue lixo no mar!

Muitas tartarugas morrem sufocadas, pois confundem lixo com alimento.

IMPACTOS Ambientais

Todos os impactos ambientais foram identificados e avaliados a partir de características ambientais da área de influência e da dinâmica das atividades de instalação, produção e desativação.



IMPACTOS Ambientais

Considera-se um **IMPACTO** qualquer alteração do meio causada pela atividade. Esse impacto pode ser tanto negativo quanto positivo.

➤ Fase de Instalação

Impactos no Ambiente Físico			
Fator Ambiental	Aspecto Ambiental	Descrição do impacto	Qualificação
Qualidade do sedimento de fundo	Instalação das unidades de perfuração e produção	Alterações no fundo oceânico	Negativo
Qualidade da água	Instalação das estruturas no substrato marinho	Suspensão dos sedimentos de fundo causando alterações físico-químicas e biológicas das águas	Negativo
	Geração e descarte de resíduos e efluentes	Poluição das águas do mar	
Qualidade do ar	Queima de combustíveis/hidrocarbonetos	Poluição do ar	Negativo

IMPACTOS Ambientais

Impactos no Meio Socioeconômico			
Fator Ambiental	Aspecto Ambiental	Descrição do impacto	Qualificação
Geração de receitas	Aquisição de materiais, equipamentos e insumos	Aumento da arrecadação tributária	Positivo
Pesca artesanal	Uso do espaço marítimo	Exclusão de áreas de pesca	Negativo
Tráfego marítimo regular	Uso do espaço marítimo	Interferência com nas embarcações envolvidas nas operações de apoio	Negativo

IMPACTOS Ambientais

Impactos no Ambiente Biológico			
Fator Ambiental	Aspecto Ambiental	Descrição do impacto	Qualificação
Mamíferos marinhos e tartarugas marinhas	Uso do espaço marítimo	Colisões com embarcações envolvidas nas operações de apoio à instalação	Negativo
Mamíferos marinhos, tartarugas marinhas, peixes e aves marinhas	Geração de ruídos, vibrações e luz	Alterações de rotas migratórias, períodos reprodutivos e comunicação entre os indivíduos	Negativo
Organismos de fundo	Instalação das plataformas, FPSO e dutos	Interferência nas comunidades bentônicas	Negativo

IMPACTOS Ambientais

➤ Fase de Produção

Impactos no Ambiente Físico			
Fator Ambiental	Aspecto Ambiental	Descrição do impacto	Qualificação
Qualidade da água	Geração e descarte de resíduos, efluentes, rejeitos oleosos e água de produção	Poluição das águas do mar	Negativo
Qualidade do ar	Queima de combustíveis/hidrocarbonetos	Poluição do ar	Negativo

IMPACTOS Ambientais

Impactos no Ambiente Biológico			
Fator Ambiental	Aspecto Ambiental	Descrição do impacto	Qualificação
Comunidades biológicas	Geração e descarte de resíduos, efluentes, rejeitos oleosos e água de produção	Interferência nas comunidades planctônicas, baleias, golfinhos, tartarugas e peixes	Negativo
Mamíferos marinhos, tartarugas marinhas, peixes e aves marinhas	Geração de ruídos, vibrações e luz	Alterações de rotas migratórias, períodos reprodutivos e comunicação entre os indivíduos	Negativo
Biodiversidade local	Bioincrustação na estrutura da plataforma e liberação de água de lastro	Introdução de espécies exóticas	Negativo
	Alteração na disponibilidade de substrato artificial	Atração de peixes e aves	Negativo
Qualidade do ar	Queima de combustíveis/hidrocarbonetos	Interferência nas populações de aves	Negativo

IMPACTOS Ambientais

Impactos no Meio Socioeconômico			
Fator Ambiental	Aspecto Ambiental	Descrição do impacto	Qualificação
Geração de receitas	Aquisição de materiais, equipamentos e insumos	Aumento da arrecadação tributária	Positivo
Pesca artesanal	Uso do espaço marítimo	Exclusão de áreas de pesca	Negativo
Tráfego marítimo regular	Uso do espaço marítimo	Interferência nas embarcações envolvidas nas operações de apoio	Negativo
Produção de petróleo no Bloco BM-C-41	Aumento da produção nacional de petróleo	Aumento de emprego e renda e aquecimento da economia do país	Positivo
	Incremento das receitas pelo recebimento de royalties	Municípios litorâneos	Positivo

IMPACTOS Ambientais

➤ Fase de Desativação

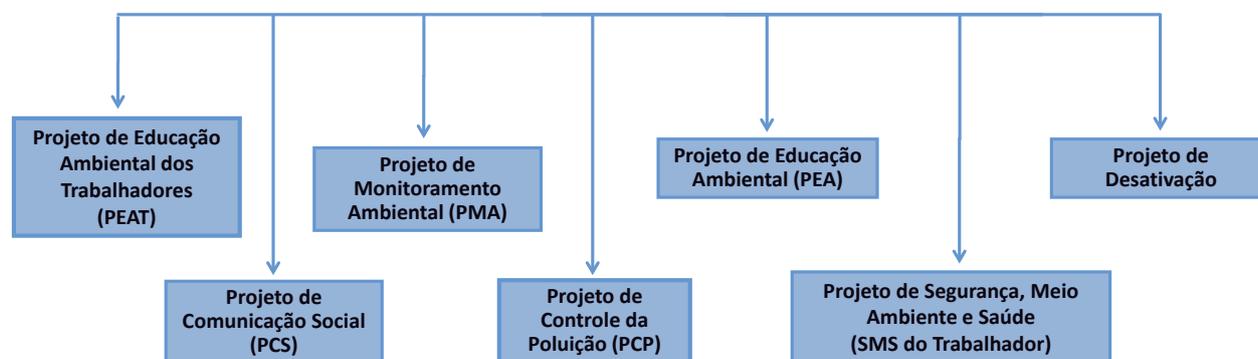
Impactos no Ambiente Físico			
Fator Ambiental	Aspecto Ambiental	Descrição do impacto	Qualificação
Substrato oceânico	Remoção das unidades e equipamentos do fundo marinho	Alterações no substrato oceânico	Negativo
Qualidade da água		Suspensão dos sedimentos de fundo causando alterações físico-químicas e biológicas das águas.	Negativo
Qualidade do ar	Queima de combustíveis/hidrocarbonetos	Poluição do ar	Negativo

IMPACTOS Ambientais

Impactos no Ambiente Biológico			
Fator Ambiental	Aspecto Ambiental	Descrição do impacto	Qualificação
Organismos da coluna d'água e de fundo	Remoção das unidades e equipamentos do fundo oceânico	Interferência nas comunidades planctônicas pela suspensão de sedimentos de fundo	Negativo
Mamíferos marinhos, tartarugas marinhas, peixes e aves marinhas	Geração de ruídos, vibrações e luz	Alterações de rotas migratórias, períodos reprodutivos e comunicação entre os indivíduos	Negativo
Impactos no Meio Socioeconômico			
Fator Ambiental	Aspecto Ambiental	Descrição do impacto	Qualificação
Tráfego marítimo regular	Uso do espaço marítimo	Interferência nas embarcações envolvidas nas operações de apoio	Negativo

PROJETOS Ambientais

Todos os impactos possíveis de ocorrência, tanto na operação normal quanto em caso de acidente, estarão sendo controlados e/ou mitigados através dos projetos ambientais implementados para essa atividade.



“É importante lembrar que a realização de todos os projetos ambientais implementados é uma medida de mitigação exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo IBAMA”

Projeto de EDUCAÇÃO AMBIENTAL dos TRABALHADORES (PEAT)

- Proporciona a todos os trabalhadores envolvidos na atividade a possibilidade de adquirir conhecimentos, atitudes, interesses e habilidades necessárias à preservação do meio ambiente.
- Desenvolve discussões e trocas de experiência relativas às questões ambientais, estimulando o senso crítico dos participantes.



Projeto de COMUNICAÇÃO SOCIAL (PCS)

- Esclarece à população residente na área de influência sobre aspectos do empreendimento, especialmente os relacionados aos seus impactos, medidas a serem adotadas pela OGX para mitigação e controle dos mesmos, legislação aplicada ao empreendimento e contribuição deste no contexto de políticas públicas nacionais e do desenvolvimento regional.



Projeto de MONITORAMENTO AMBIENTAL (PMA)

- Avaliar continuamente a evolução dos impactos gerados durante as atividades de Produção de óleo e Gás na área exploratória da OGX na Bacia de Campos, permitindo uma melhor gestão ambiental do empreendimento e a determinação do passivo ambiental da empresa quando da sua desativação.



Projeto de CONTROLE da POLUIÇÃO (PCP)

- Estabelece os procedimentos para um gerenciamento adequado dos resíduos gerados, de modo a evitar qualquer prejuízo ao meio ambiente.



Projeto de EDUCAÇÃO AMBIENTAL (PEA)

- Fortalece a participação dos grupos organizados nos projetos de educação ambiental, oferecendo as ferramentas necessárias para que eles possam agir de maneira independente e ao mesmo tempo regionalizada em seus processos de reconhecimento e representação política em tomadas de decisão no âmbito ambiental.



Projeto de SEGURANÇA, MEIO AMBIENTE e SAÚDE (SMS do Trabalhador)

- Garante através da Política de Saúde, Meio ambiente e Segurança (Política de SMS) da OGX, a saúde e segurança dos seus trabalhadores e terceirizados bem como a manutenção da qualidade ambiental das regiões em que atua.



Projeto de Desativação

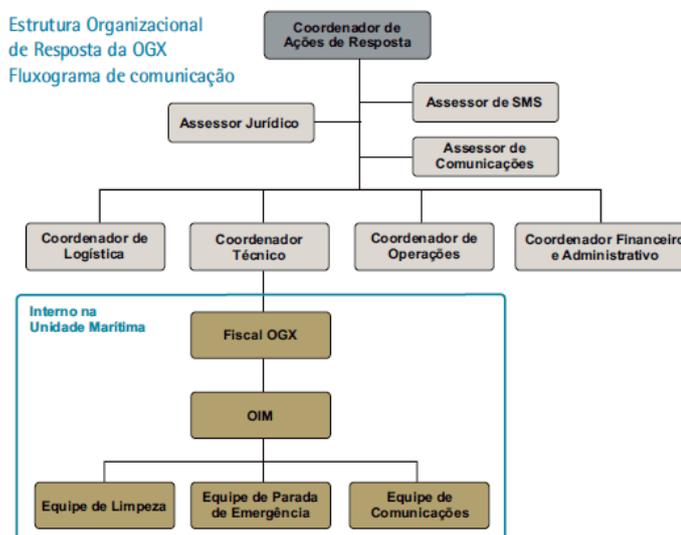
- Realiza a desativação do empreendimento, assegurando que o término da atividade de desenvolvimento e escoamento da produção de petróleo no Bloco BM-C-41 seja efetuado de forma a garantir a proteção e a manutenção da qualidade ambiental local, tanto nos aspectos técnico, ambiental e de segurança, em conformidade com os padrões nacionais e internacionais.

Plano de EMERGÊNCIA INDIVIDUAL

- Define as atribuições e responsabilidades dos componentes da Estrutura Organizacional de Resposta e os procedimentos previstos para execução das ações de resposta visando controle e combate ao derramamento de óleo no mar.

Ações de resposta previstas:

- O recolhimento do óleo no mar e monitoramento da mancha de óleo;
- A proteção das áreas vulneráveis;
- A limpeza de áreas eventualmente afetadas.





LEGISLAÇÃO Ambiental APLICÁVEL

- **Lei 6.938/81** – Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.
- **Lei de Crimes Ambientais** – Lei nº 9.605/98 – Sanções penais e administrativas derivadas de atividades lesivas ao meio ambiente.
- **Lei Nº 12.305/10** – Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- **Lei nº 9.966/00** – Estabelece os princípios básicos a serem cumpridos na movimentação de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em portos organizados, instalações portuárias, plataformas e navios em águas jurisdicionais brasileiras.
- **Resolução CONAMA 398/08** – Dispõe sobre o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual para incidentes de poluição por óleo em águas sob jurisdição nacional e orienta a sua elaboração.
- **Resoluções CONAMA 023/94 e CONAMA 237/97** – Determinam a necessidade de prévio licenciamento para as atividades de instalação, perfuração de poços, produção para pesquisa e produção de petróleo e gás natural para fins comerciais.
- **Resolução CONAMA 275/01** – 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.
- **Normas internacionais – MARPOL 73/78** – Dispõe quanto a prevenção da poluição por óleo, produtos perigosos, esgoto sanitário e resíduos sólidos (lixo) no mar por navios.
- **Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA Nº 01/11** → Possui diretrizes para apresentação, implementação e elaboração de relatórios, nos processos do licenciamento ambiental dos empreendimentos marítimos de exploração e produção de petróleo e gás.

LIXO e COLETA SELETIVA

O que é lixo?

Será que tudo que jogamos fora é lixo mesmo?



O que é coleta seletiva?

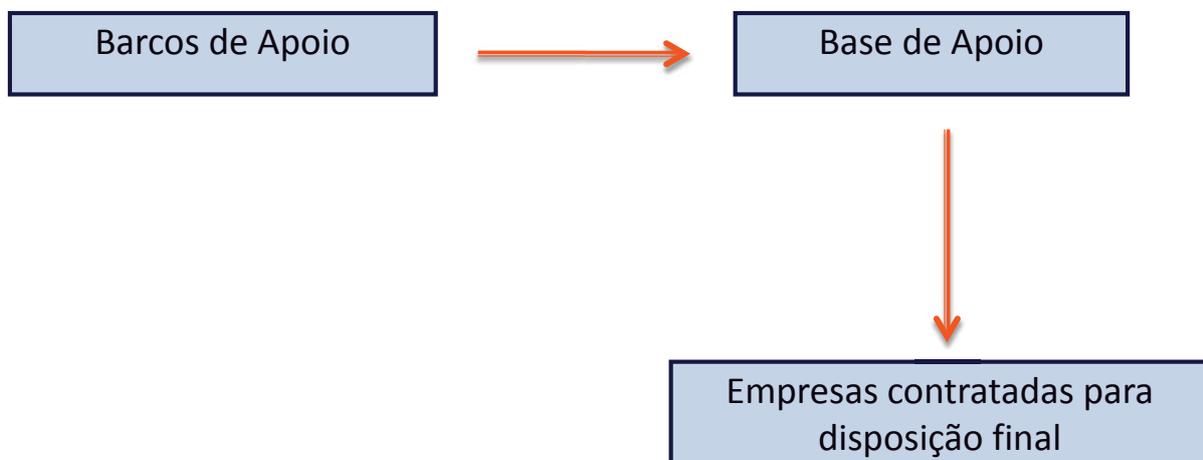
Todos os dias, cerca de **9.000** toneladas de **lixo** são produzidos no **Rio de Janeiro**, o equivalente a **14** piscinas olímpicas cheias. Menos de **1%** é destinado à coleta seletiva.

GERENCIAMENTO de Resíduos

Separe corretamente os resíduos nas lixeiras



RASTREAMENTO de Resíduos



3Rs – REDUZIR, REUTILIZAR e RECICLAR



REDUZIR



REUTILIZAR



RECICLAR

CONSERVAÇÃO de Energia



VOCÊ SABIA?

O **carvão** é a maior fonte de geração elétrica, sua produção **pode aumentar até 60%** nos próximos **25 anos**.

Em todo o mundo, **18% da eletricidade** foi gerada por **meios renováveis** em 2007; o percentual pode dobrar até 2030.

Cerca de **dois terços de toda a energia** é consumida em **áreas urbanas**, embora apenas metade da população mundial viva em cidades.

Nos países pobres, **mais pessoas morrem prematuramente de poluição do ar** – devido a queima de lenha, carvão vegetal, turfa e estrume – do que de **malária**.



DICAS para você fazer a SUA PARTE!!!

➤ Em casa:

Desligue aparelhos das tomadas quando não estiverem em uso.

Cerca de **8% do consumo de eletricidade doméstica** é desperdiçado por aparelhos deixados em **stand by**.

Procure comprar **aparelhos** que consomem **pouca energia**.

Os **aparelhos mais eficientes** garantem, em média, uma **economia de 1,5% de toda a energia gerada** no país. Geladeiras novas consomem 40% menos eletricidade que os modelos de dez anos atrás.

Troque suas lâmpadas comuns por **lâmpadas mais eficientes**.



As **lâmpadas elétricas** consomem **1/5 de toda a eletricidade mundial**. Os **modelos mais recentes** de lâmpadas LED usam **75% menos energia** que as incandescentes.

Deixe seu carro na garagem.

Os **carros** são responsáveis por **40% da poluição** nas grandes cidades.



DICAS para você fazer a SUA PARTE!!!

➤ A bordo:

Feche bem as torneiras e **verifique** possíveis vazamentos.

Uma **torneira aberta** gasta de **12 a 20 litros/minuto**.



Reduza seu tempo no banho.

Reduzir o tempo de banho pode economizar até **96 litros de água**.



Apague as luzes ao sair dos recintos.

Quer saber quantos Kw consome uma lâmpada por hora? Basta dividir a potência da lâmpada por 1000 que terá o consumo em 1 hora de uso.

A OGX e a AECOM AGRADECEM a sua atenção!



CONTATOS:

Leonardo Bravo
Coordenador de Meio Ambiente
leonardo.bravo@ogx.com.br

Gabriela Azevedo
Especialista de Projetos
gabriela.azevedo@aecom.com



FALE CONOSCO:

0800-722-0742
Ligação Gratuita
(dias úteis em horário comercial)
faleconosco@ogx.com.br