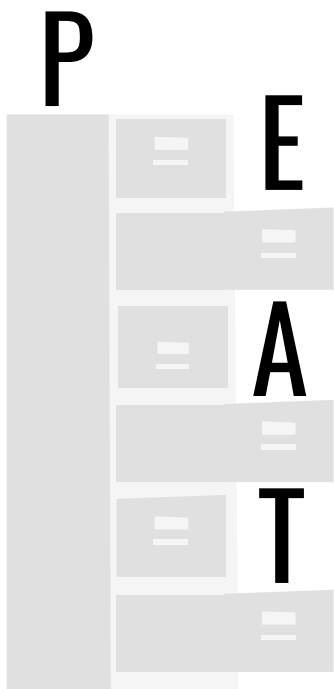
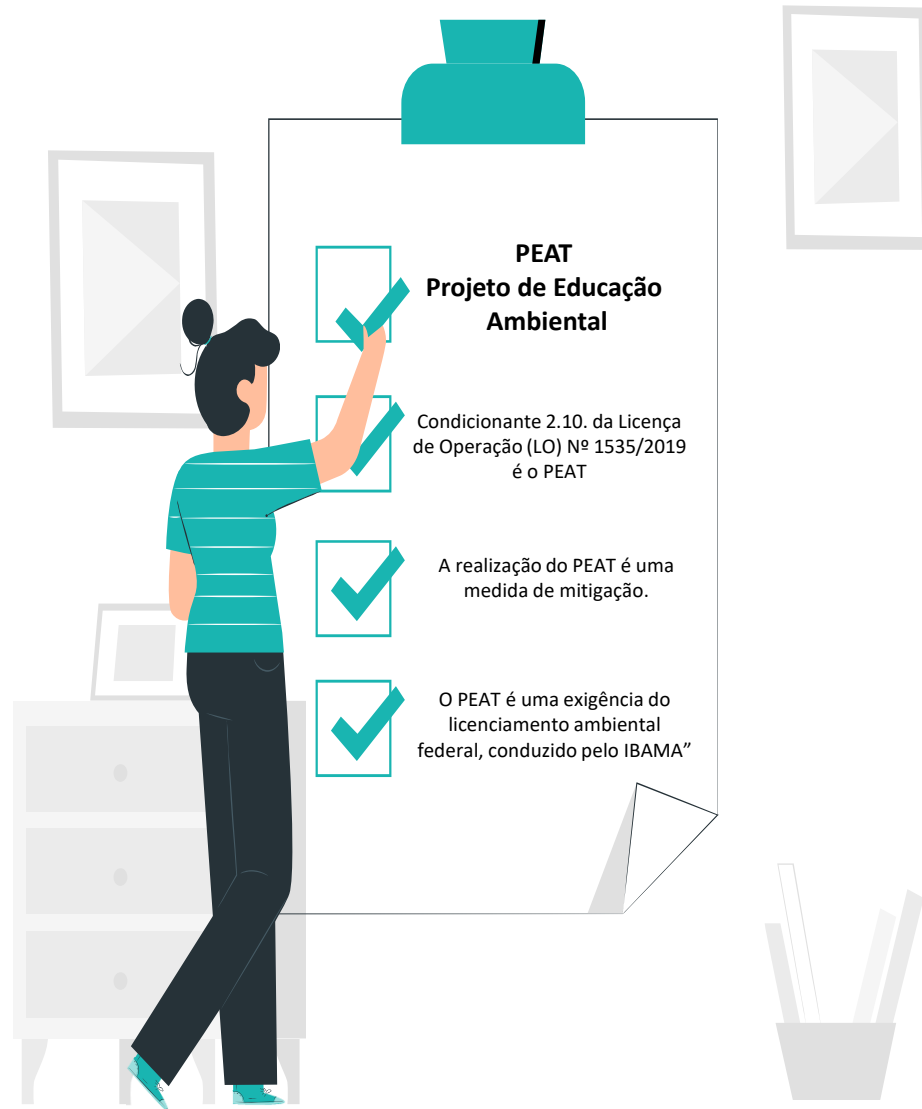




*PROJETO DE EDUCAÇÃO  
AMBIENTAL DOS  
TRABALHADORES*





### PEAT Projeto de Educação Ambiental

Condicionante 2.10. da Licença  
de Operação (LO) Nº 1535/2019  
é o PEAT

A realização do PEAT é uma  
medida de mitigação.

O PEAT é uma exigência do  
licenciamento ambiental  
federal, conduzido pelo IBAMA”

P E R E N C O



# PEAT

## Projeto de Educação Ambiental



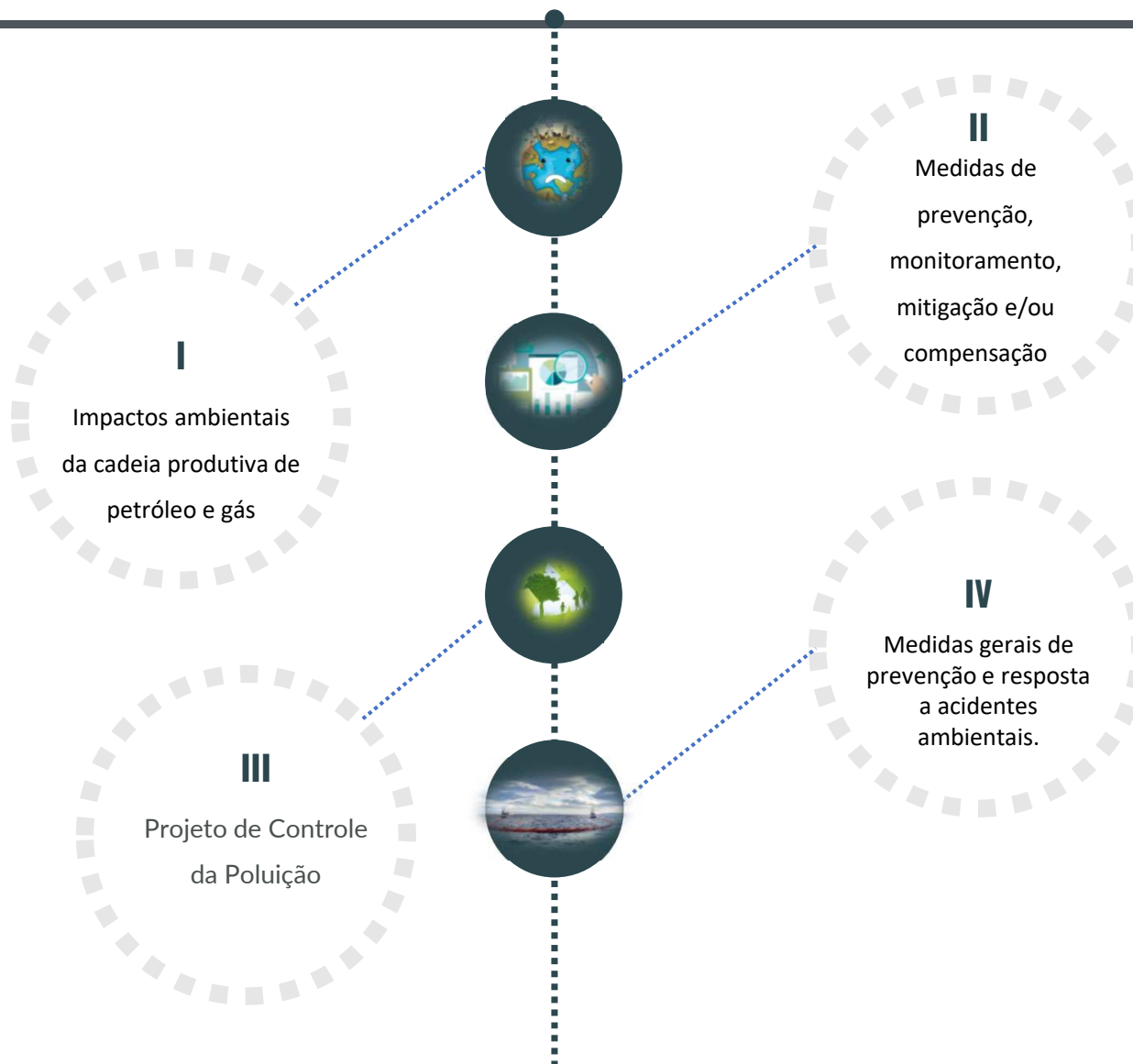
# FORMAÇÃO BÁSICA



## PEAT

### *Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores*

### *Curso Básico*





## Objetivo Geral

Desenvolver, entre os participantes, conhecimentos que possibilitem atitudes individuais e coletivas de preservação e respeito ao meio ambiente no desenvolvimento de suas atividades profissionais.

# LO 1535/2019

7/15/22, 9:39 AM

SE/IBAMA - 13083490 - Licença de Operação (Retificação)



INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

## LICENÇA DE OPERAÇÃO (LO) Nº 1535/2019 - 1ª RETIFICAÇÃO

VALIDADE: 30/09/2023

(A partir da assinatura)



Documento assinado eletronicamente por JONATAS SOUZA DA TRINDADE, Presidente Substituto, em 14/07/2022, às 14:55, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.ibama.gov.br/autenticidade>, informando o código verificador 13083490 e o código CRC AB16638B.

**A PRESIDÊNCIA DO INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**, no uso das atribuições que lhe conferem o art. 23, parágrafo único, inciso V do Decreto nº 8.973, de 24 de janeiro de 2017, que aprovou a Estrutura Regimental do IBAMA, e entrou em vigor no dia 21 de fevereiro de 2017; **RESOLVE**:

Expedir a presente Licença à:

**EMPRESA:** PERENCO PETRÓLEO E GÁS DO BRASIL LTDA

**CNPJ:** 09.309.027/0001-35

**CTF:** 2690575

**ENDEREÇO:** Avenida Atlântica, 1130, Entrada 01, Sala 701 **BAIRRO:** Copacabana

**CEP:** 22021-040 **CIDADE:** Rio de Janeiro **UF:** RJ

**TELEFONE:** (0xx21) 2586-6259

**NÚMERO DO PROCESSO:** 02022.001461/2019-95

Referente ao empreendimento **Sistema de Produção de Petróleo e Gás Natural do Polo Pargo – Campos de Pargo, Vermelho e Carapeba, Bacia de Campos**.

A validade desta licença está condicionada ao fiel cumprimento das condicionantes constantes e demais documentos que, embora aqui não transcritos, são partes integrantes deste licenciamento.

### 1. CONDIÇÕES GERAIS

1.1. Esta Licença deverá ser publicada em conformidade com a Resolução CONAMA nº 06/86, sendo que cópias das publicações deverão ser encaminhadas ao IBAMA.

1.2. O IBAMA, mediante decisão motivada, poderá modificar as condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar esta Licença, caso ocorra:



# LO 1535/2019



1.3. Qualquer alteração das especificações do projeto, ou da finalidade do empreendimento deverá ser precedida de anuência do IBAMA.

1.4. A renovação desta Licença deverá ser requerida num prazo mínimo de 120 (cento e vinte) dias, antes do término da sua validade.

1.5. O empreendedor é responsável, perante o IBAMA, pelo atendimento às condicionantes postuladas nesta Licença.

## 2. CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

2.1. Concluir às ações de adequação do sistema de drenagem com relação ao gerenciamento dos efluentes oleosos até julho de 2020 para as plataformas de Carapeba e Vermelho e até fevereiro de 2021 para as plataformas de Pargo.

2.2. Concluir e comprovar a retirada dos materiais e resíduos abandonados indevidamente no leito marinho no campo de Carapeba até 30.12.2019.

2.3. Eventuais alterações que envolvam atividades que interfiram com o fundo marinho, deverão ser subsidiadas por análise detalhada dos impactos sobre os bancos de algas.

2.4. Apresentar, anualmente, Relatório de Operação conforme diretrizes constantes do Parecer Técnico nº 393/2019-COPROD/CGMAC/DILIC.

2.5. Os sistemas submarino só podem operar quando estiverem adequados e atendendo às normas do Regulamento Técnico (SGSS) estabelecidas na RESOLUÇÃO ANP Nº 41, DE 9.10.2015.

2.6. Implementar o Programa Macrorregional de Comunicação Social (PMCS) e os instrumentos técnicos de integração metodológica do Plano Macrorregional de Gestão de Impactos Sinérgicos das Atividades Marítimas de Produção e escoamento de Petróleo e Gás Natural (Plano Macro), nos termos aprovados no Processo IBAMA nº 02001.007596/2022-16.

2.7. Implementar o Projeto de Monitoramento Ambiental (PMA) e apresentar relatórios de acompanhamento em conformidade com as orientações e diretrizes determinadas pelo IBAMA.

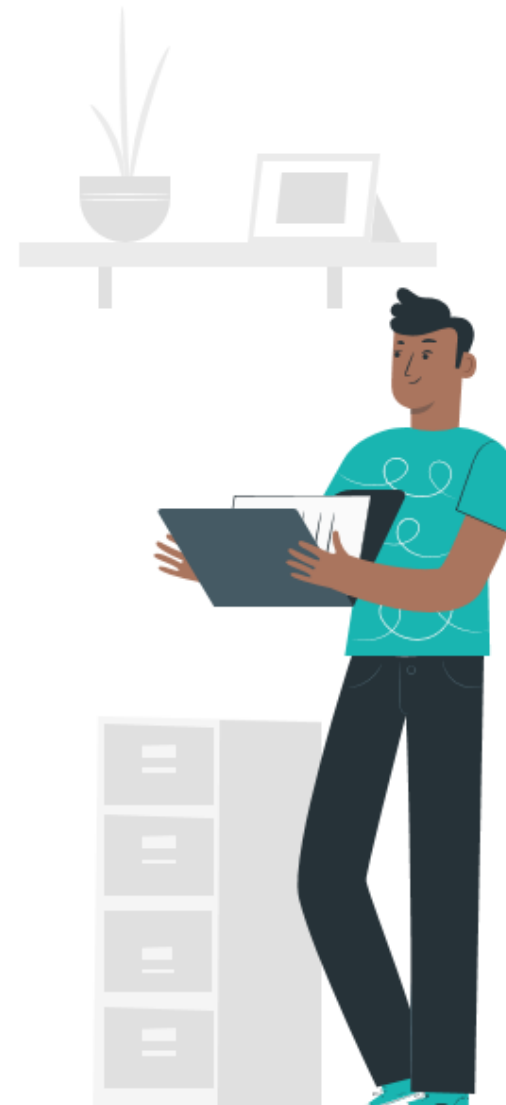
2.8. Implementar o Projeto de Controle da Poluição (PCP) e apresentar relatórios de acompanhamento de acordo com prazos e diretrizes determinados na Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA nº 01/11 e naquelas que vierem a ser determinadas em pareceres técnicos emitidos.

2.9. Desenvolver o Projeto de Educação Ambiental (PEA) e apresentar relatórios de acompanhamento de acordo com prazos e diretrizes determinados na Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA nº 01/10 e naquelas que vierem a ser determinadas em pareceres técnicos emitidos.

2.10. Implementar Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores (PEAT) e apresentar relatórios de acompanhamento em conformidade com as orientações e diretrizes determinadas pelo IBAMA.

2.11. Implementar o Projeto de Monitoramento do Tráfego de Embarcações (PMTE) em conformidade com o Programa Macrorregional de Caracterização do Tráfego de Embarcações (PMCTE), nos termos aprovados no Processo IBAMA nº 02001.130838/2017-07.

2.12. Implementar o Projeto de Monitoramento do Transporte e da Destinação de Insumos e Resíduos (PMIR) em conformidade com o Programa Macrorregional de Caracterização do Transporte e da Destinação de Insumos e Resíduos (PMCIIR), nos termos aprovados no Processo IBAMA nº 02001.028857/2019-28.





# LO 1535/2019



7/15/22, 9:39 AM

SE/IBAMA - 13083490 - Licença de Operação (Retificação)

2.13. Implementar o Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna (PMAVE) e apresentar relatórios de acompanhamento em conformidade com as orientações e diretrizes determinadas pelo IBAMA.

2.14. Implementar o Projeto de Prevenção e Controle de Espécies Exóticas (PPCEX – Perenco), em conformidade com as orientações e diretrizes determinadas pelo IBAMA no âmbito do processo 02001.027954/2019-01.

2.15. Implementar o Plano de Emergência Individual - PEI aprovado, apresentando o anexo F revisado no prazo de 30 (trinta) dias e realizando no mínimo um simulado por ano com cenário de descarga média de óleo no mar e com a viabilização da participação do IBAMA. Após a realização do simulado, deve-se encaminhar em até 45 dias o respectivo relatório com descrição e avaliação do exercício.

2.16. Encaminhar, no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da emissão desta Licença de Operação, cópias do PEI aprovado, com os devidos esclarecimentos relativos à troca de titularidade, à Coordenação-Geral de Emergências Ambientais – CGEMA/DIPRO/IBAMA, em Brasília, e ao Núcleo de Prevenção e Atendimento a Emergências Ambientais – NUPAEM da Superintendência do IBAMA do Estado do Rio de Janeiro. Comprovações do encaminhamento deverão ser apresentados à COPROD/CGMAC/DILIC/IBAMA para anexação ao processo.

2.17. Apresentar, anualmente, atualização do mapeamento com a identificação georreferenciada de todos as estruturas e equipamentos, em operação ou desativados, presentes no fundo marinho dos campos que compõem o Polo Pargo.

2.18. Apresentar, até o primeiro trimestre de 2021, o diagnóstico operacional e a revisão do Projeto Executivo do Projeto de Desativação de Instalações Descomissionadas (PDID da área 18) e executá-lo, em conformidade com as orientações do IBAMA, de modo a concluir as ações definidas até o terceiro trimestre de 2024.

2.19. Encaminhar atualização do Projeto de Desativação 5 (cinco) anos antes da cessação da produção, que deve ser aprovado pelo IBAMA antes de sua implementação.

2.20. As operações de intervenção nos poços deverão ser precedidas de anuência do IBAMA.

2.21. Realizar, a cada dois anos, Auditorias Ambientais independentes, segundo os critérios da Resolução CONAMA nº 306/02, de 5 de julho de 2002, apresentando os respectivos relatórios em conformidade com o Parecer Técnico nº 393/2019-COPROD/CGMAC/DILIC e comprovando, através de relatórios anuais, o atendimento aos planos de ação para correção de não conformidades e implementação de pontos de melhoria.

2.22. Cumprir as obrigações relativas à Compensação Ambiental previstas no art. 36 da Lei 9985/00, a partir da deliberação do Comitê de Compensação Ambiental. O Grau de Impacto do empreendimento é de 0,5% e o valor da Compensação Ambiental foi estipulado em R\$ 6.853.667,58.

2.23. Implementar o Projeto de Monitoramento do Tráfego de Aeronaves (PMTA) em conformidade com o Programa Macrorregional de Caracterização do Tráfego de Aeronaves (PMCTA), nos termos aprovados no Processo IBAMA nº 02001.023027/2021-29.

2.24. Implementar o Projeto de Monitoramento Socioespacial dos Trabalhadores (PMST) em conformidade com o Programa Macrorregional de Caracterização Socioespacial dos Trabalhadores (PMCST), nos termos aprovados no Processo IBAMA nº 02001.023026/2021-84.

2.25. Implementar o Programa Macrorregional de Caracterização de Rendas Petrolíferas (PMCRP) e os instrumentos técnicos de integração metodológica do Plano Macrorregional de Gestão de Impactos Sinérgicos das Atividades Marítimas de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural (Plano Macro), nos termos aprovados no Processo IBAMA nº 02001.007595/2022-63.

2.26. Implementar o Programa Macrorregional de Caracterização da Atividade Pesqueira (PMCAP) e os instrumentos técnicos de integração metodológica do Plano Macrorregional de Gestão de Impactos

file:///S:/HSE/02.Gestao\_IBAMA/00-LO-1535-2019/1ª Retificação/LO-1535-2019\_1ª Retificação.html



# LO 1535/2019

7/15/22, 9:39 AM

SEI/IBAMA - 13083490 - Licença de Operação (Retificação)

Sinérgicos das Atividades Marítimas de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural (Plano Macro), nos termos aprovados no Processo IBAMA nº 02001.007588/2022-61.

2.27. Implementar o Programa Macrorregional de Avaliação de Impactos Socioambientais (PMAIS) e os instrumentos técnicos de integração metodológica do Plano Macrorregional de Gestão de Impactos Sinérgicos das Atividades Marítimas de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural (Plano Macro), nos termos aprovados no Processo IBAMA nº 02001.032727/2019-90.

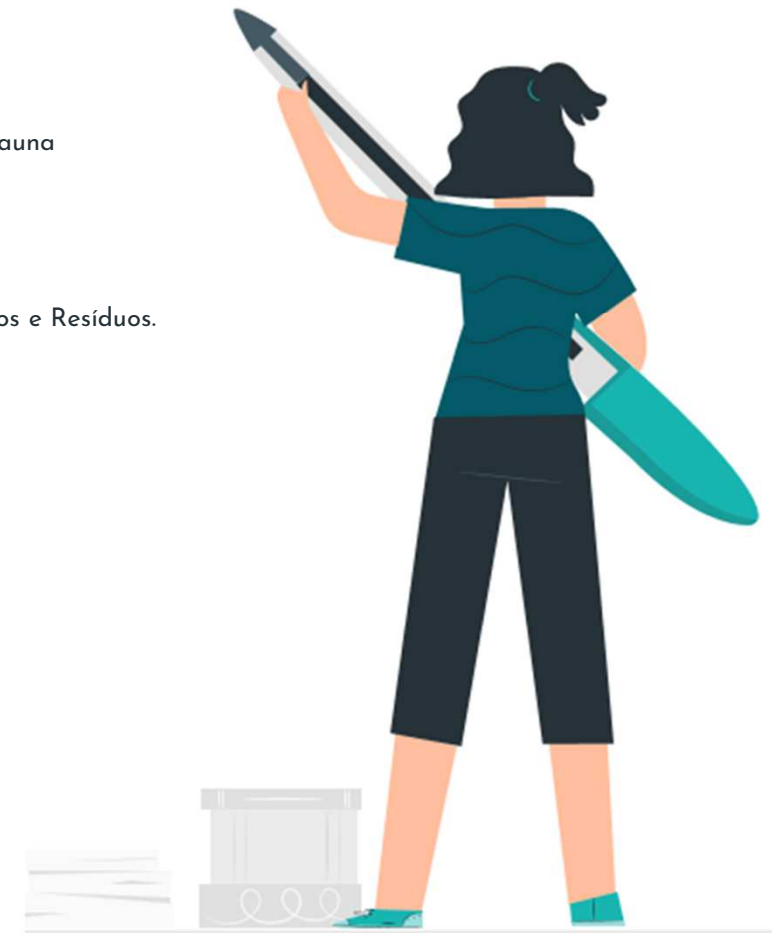
SEI nº 13083490

**LO 1535/2019:** Autoriza o empreendimento do Sistema de Produção de Petróleo e Gás Natural do Polo Pargo, - Campos de Pargo, Vermelho e Carapeba, Bacia de Campos.

## LO 1535/2019

### Projetos Ambientais

-  PMCS - Programa Macrorregional de Comunicação Social
-  PMA - Projeto de Monitoramento Ambiental
-  PCP - Projeto de Controle da Poluição
-  PEA - Projeto de Educação Ambiental
-  PEAT - Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores
-  PMAVE - Projeto de Monitoramento de Impactos de Plataformas e Embarcações sobre a Avifauna
-  PMCTE - Programa Macrorregional de Tráfego de Embarcações
-  PMCIR - Programa Macrorregional de Caracterização do Transporte e da Destinação de Insumos e Resíduos.
-  PPCEX - Projeto de Prevenção e Controle de Espécies Exóticas
-  PEI - Plano de Emergência Individual
-  PMCTA - Programa Macrorregional de Caracterização do Tráfego de Aeronaves
-  PMCTS - Programa Macrorregional de Caracterização Socioespacial dos Trabalhadores
-  PMCRP - Programa Macrorregional de Caracterização de Rendas Petrolíferas
-  PMCAP - Programa Macrorregional de Caracterização da Atividade Pesqueira
-  PMAIS - Programa Macrorregional de Avaliação de Impactos Socioambientais



# Empreendimento

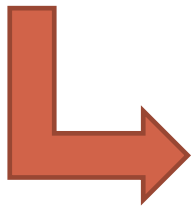
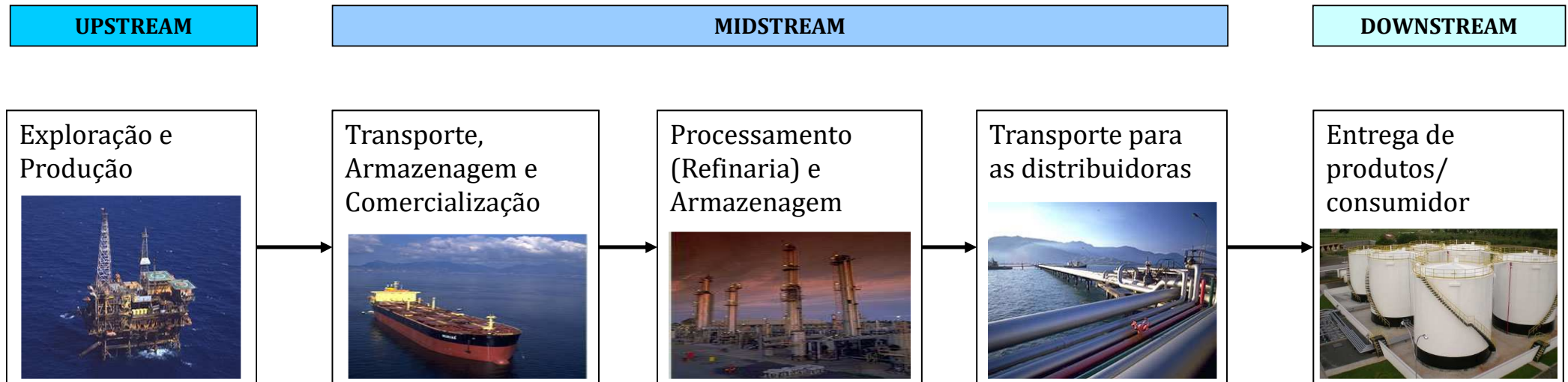




## Apresentação Perfurando no Mar



# Cadeia do Petróleo

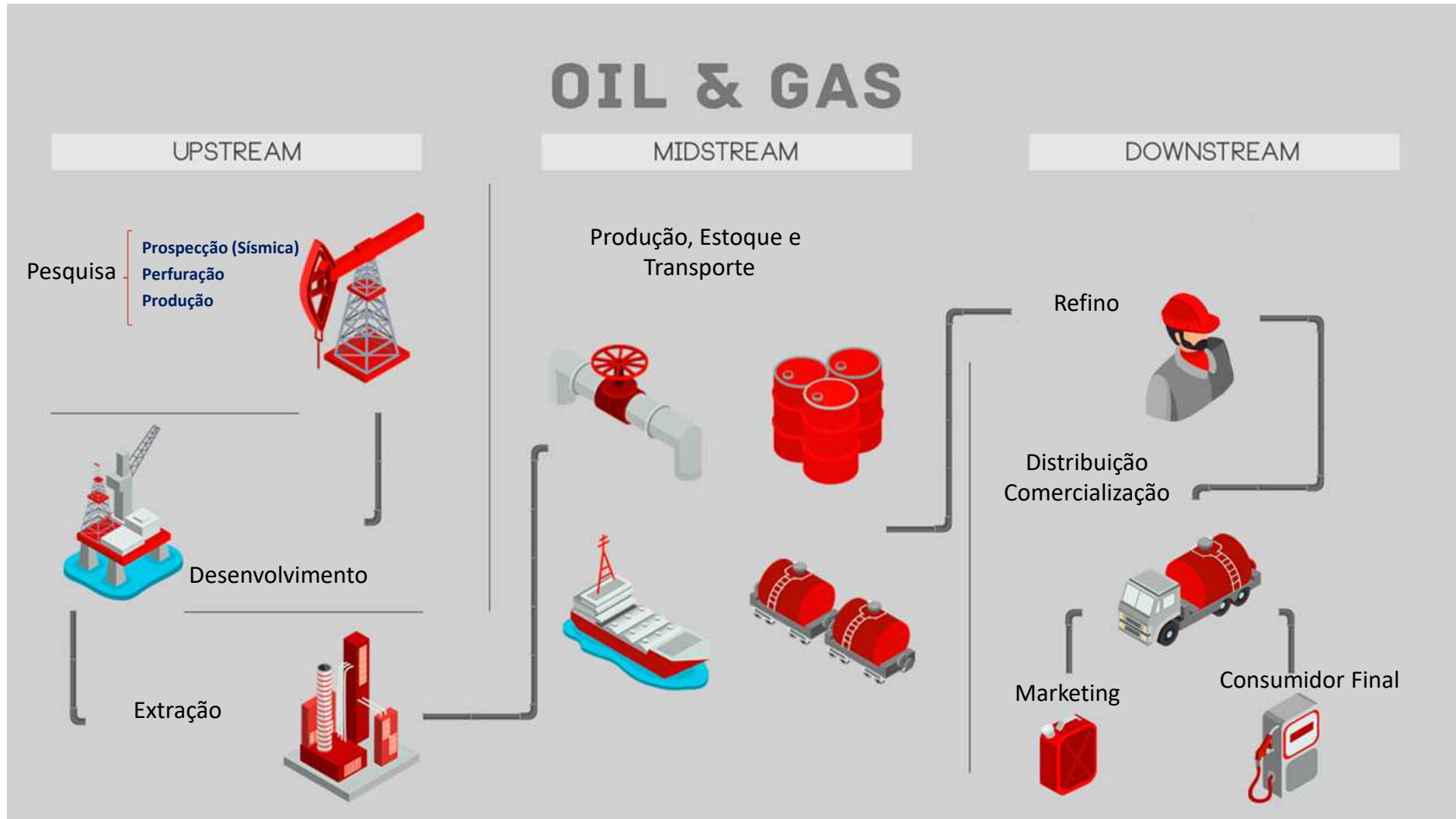


- **Prospecção (Sísmica)**
- **Perfuração**
- **Produção**



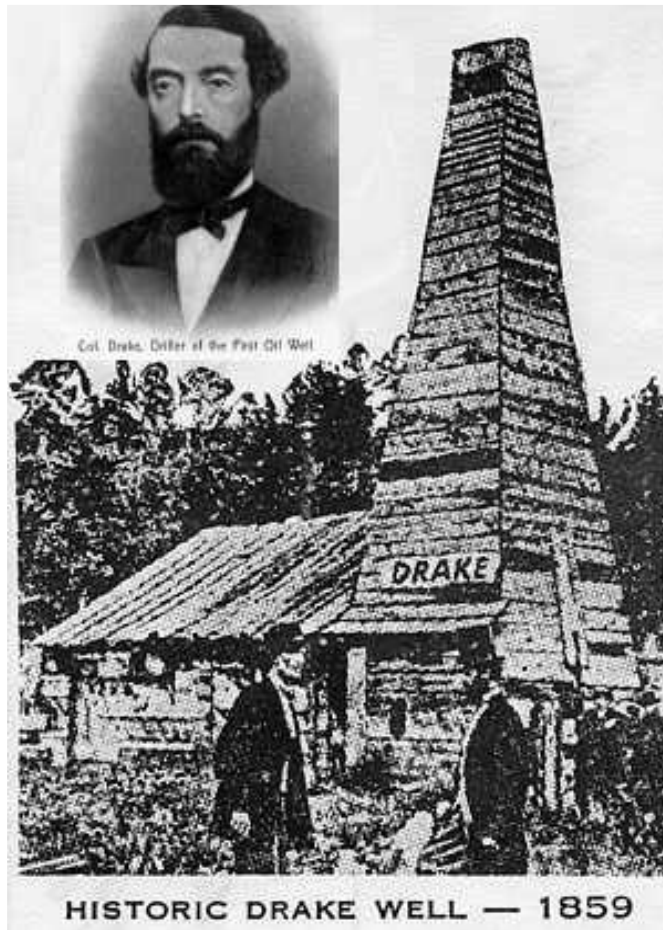


# Cadeia do Petróleo

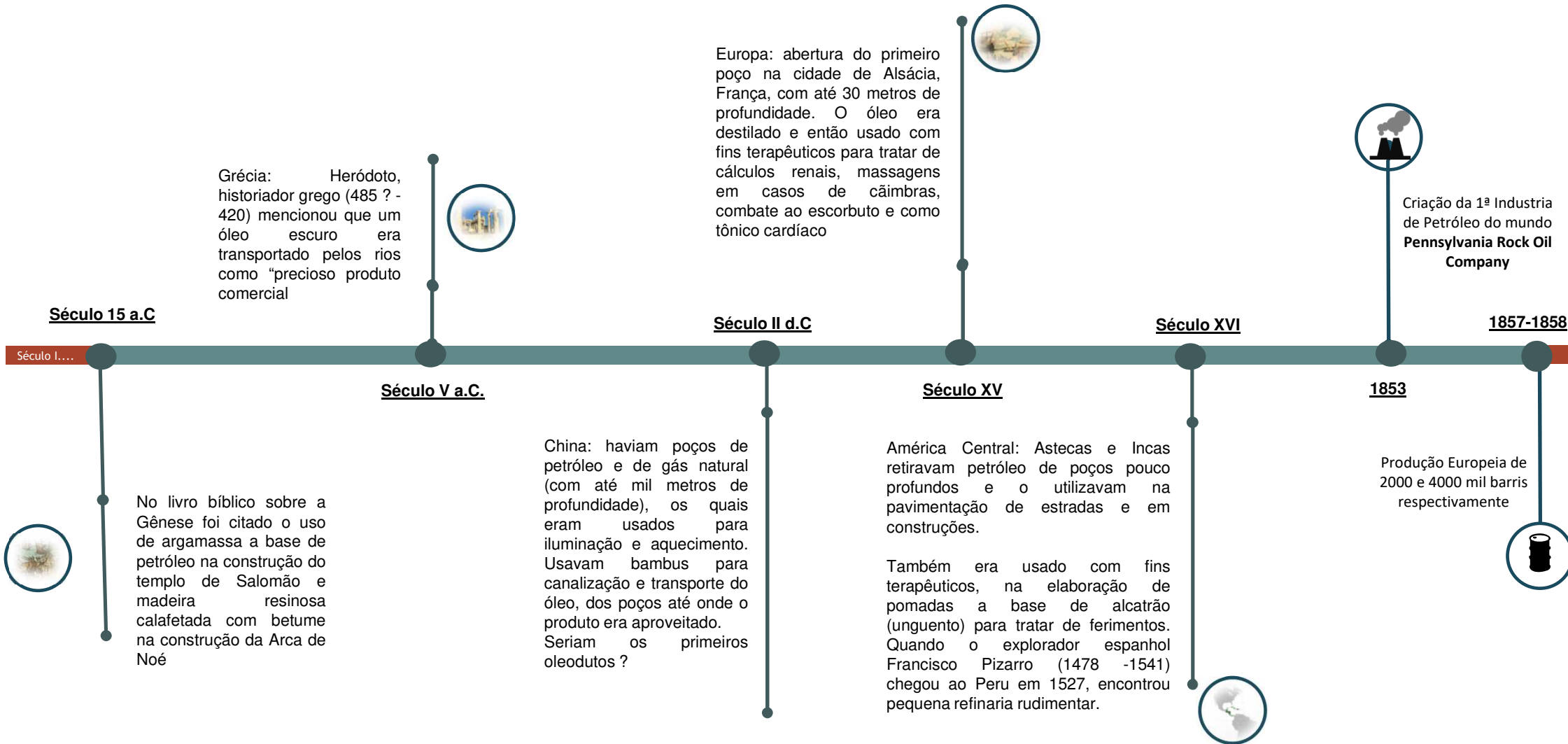




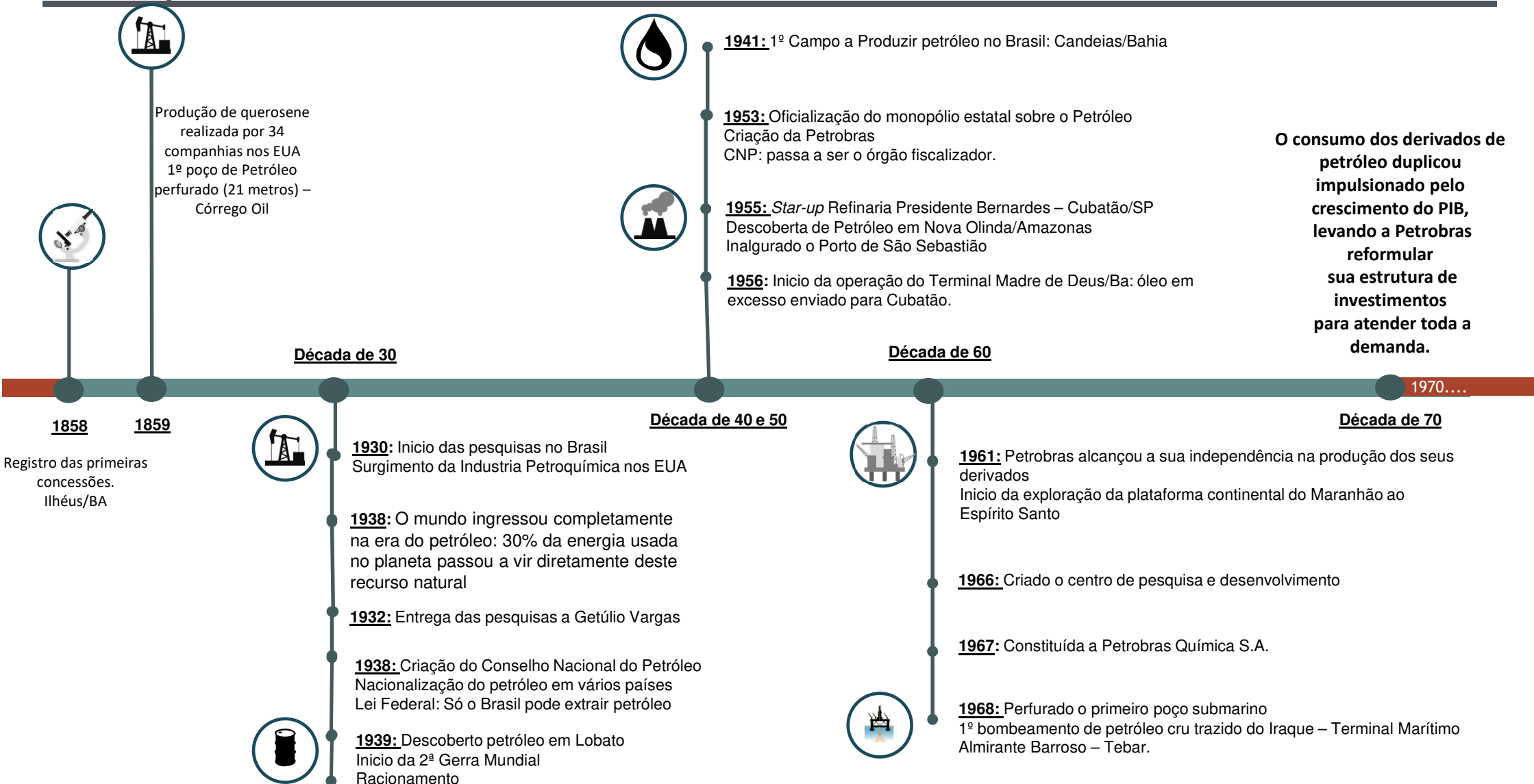
# Evolução Indústria do Petróleo: E&P



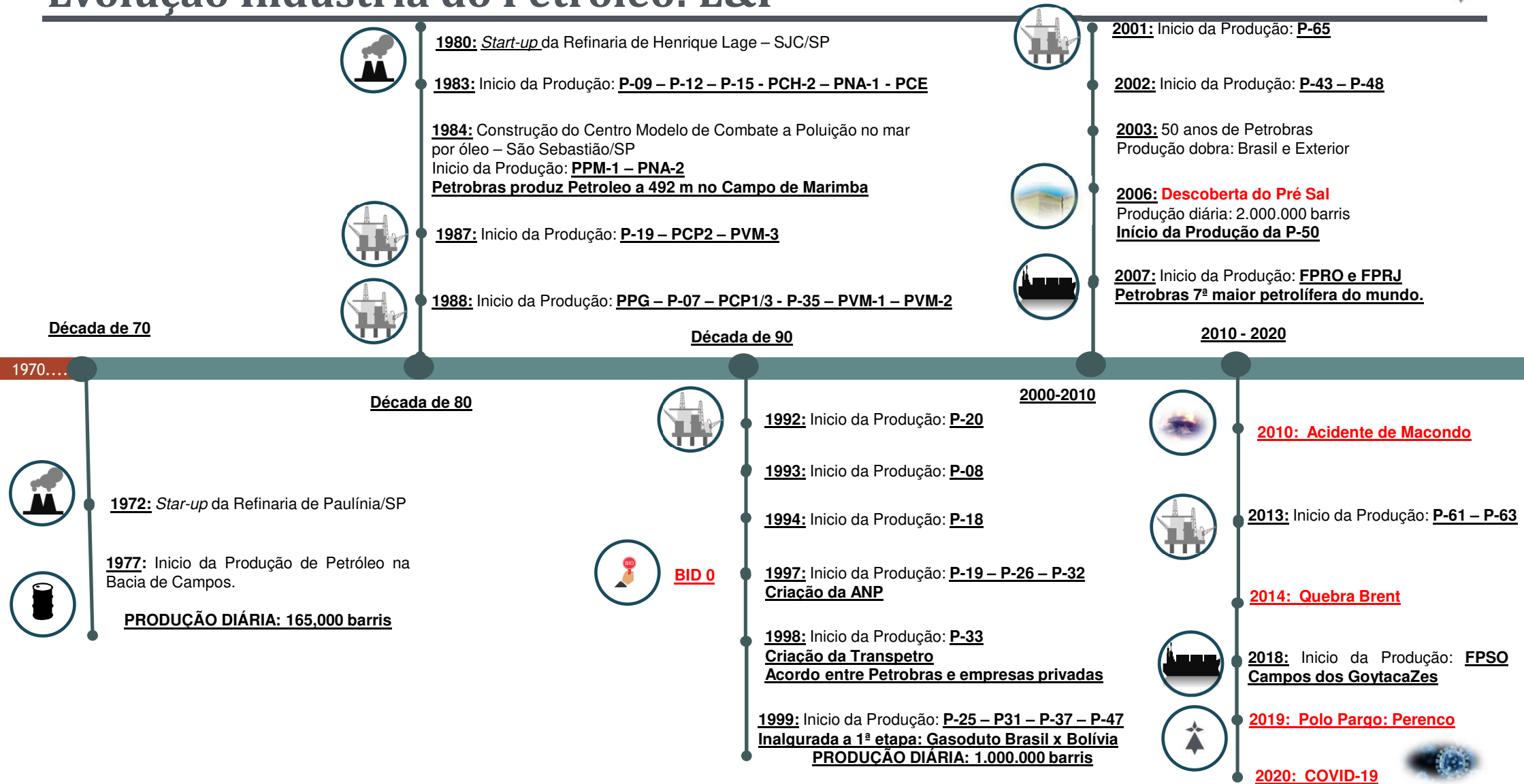
# Evolução Indústria do Petróleo: E&P



# Evolução Indústria do Petróleo: E&P

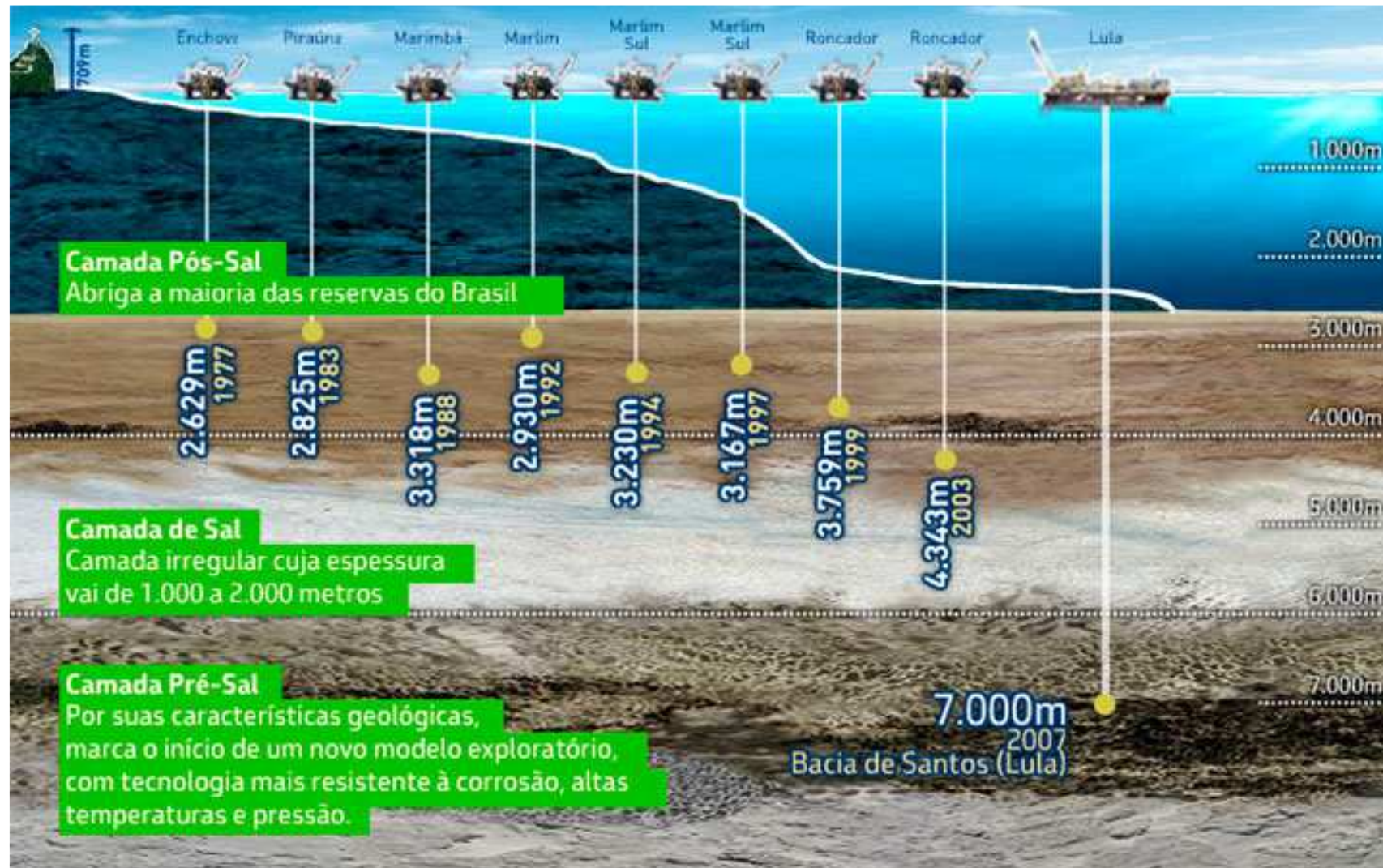


# Evolução Indústria do Petróleo: E&P



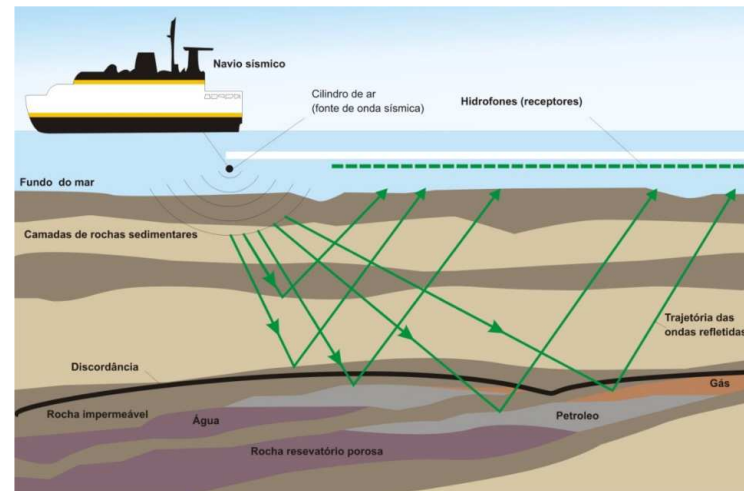


# Evolução Indústria do Petróleo: E&P



# Prospecção (Sísmica)

- Sinal sonoro é emitido em direção ao subsolo
- Este é refletido pelas camadas de rocha e retorna à superfície
- Gravado na forma de dados
- Processamento e geração de imagens do subsolo



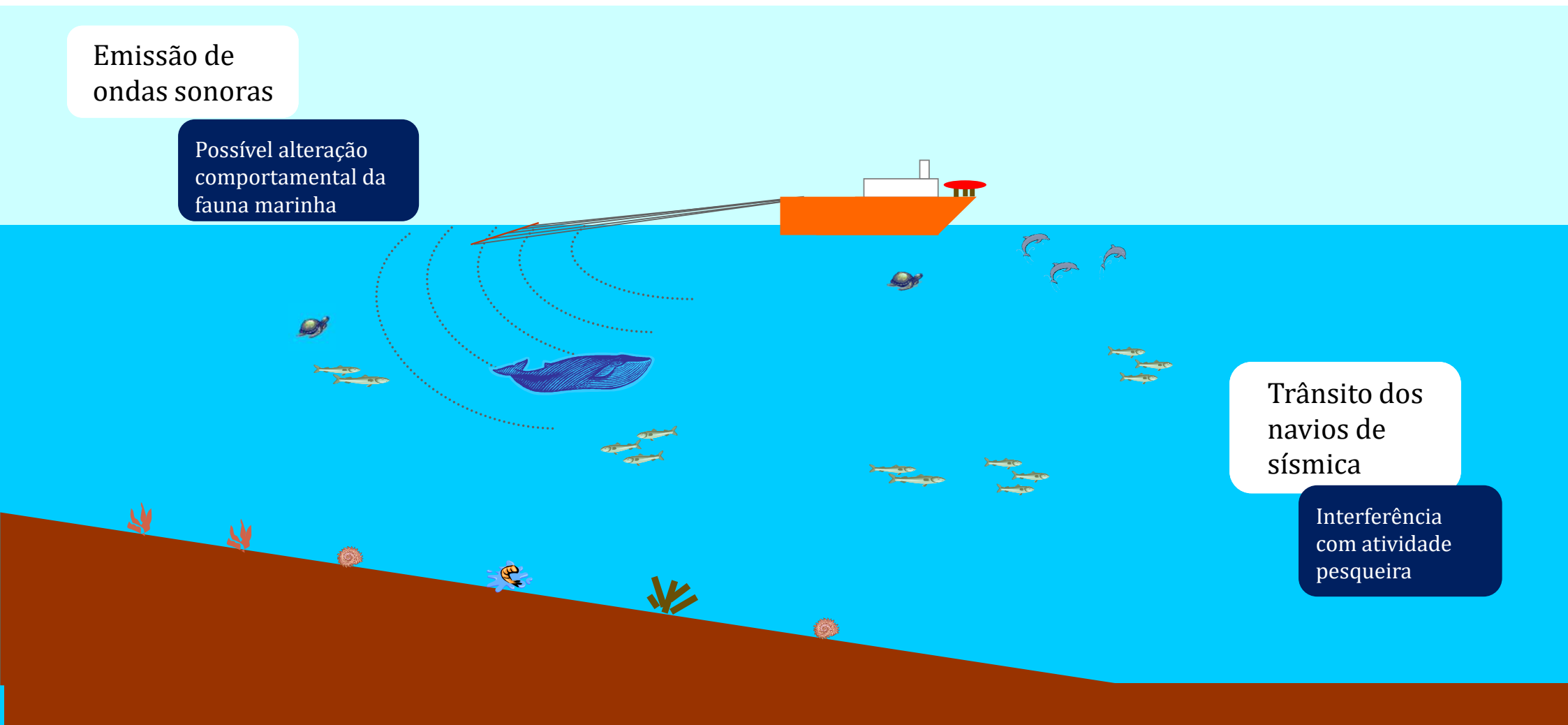
# Prospecção (Sísmica)

Emissão de  
ondas sonoras

Possível alteração  
comportamental da  
fauna marinha

Trânsito dos  
navios de  
sísmica

Interferência  
com atividade  
pesqueira





# Tipos de Plataforma



# Tipos de Plataforma



# Tipos de Plataforma



# Tipos de Plataforma



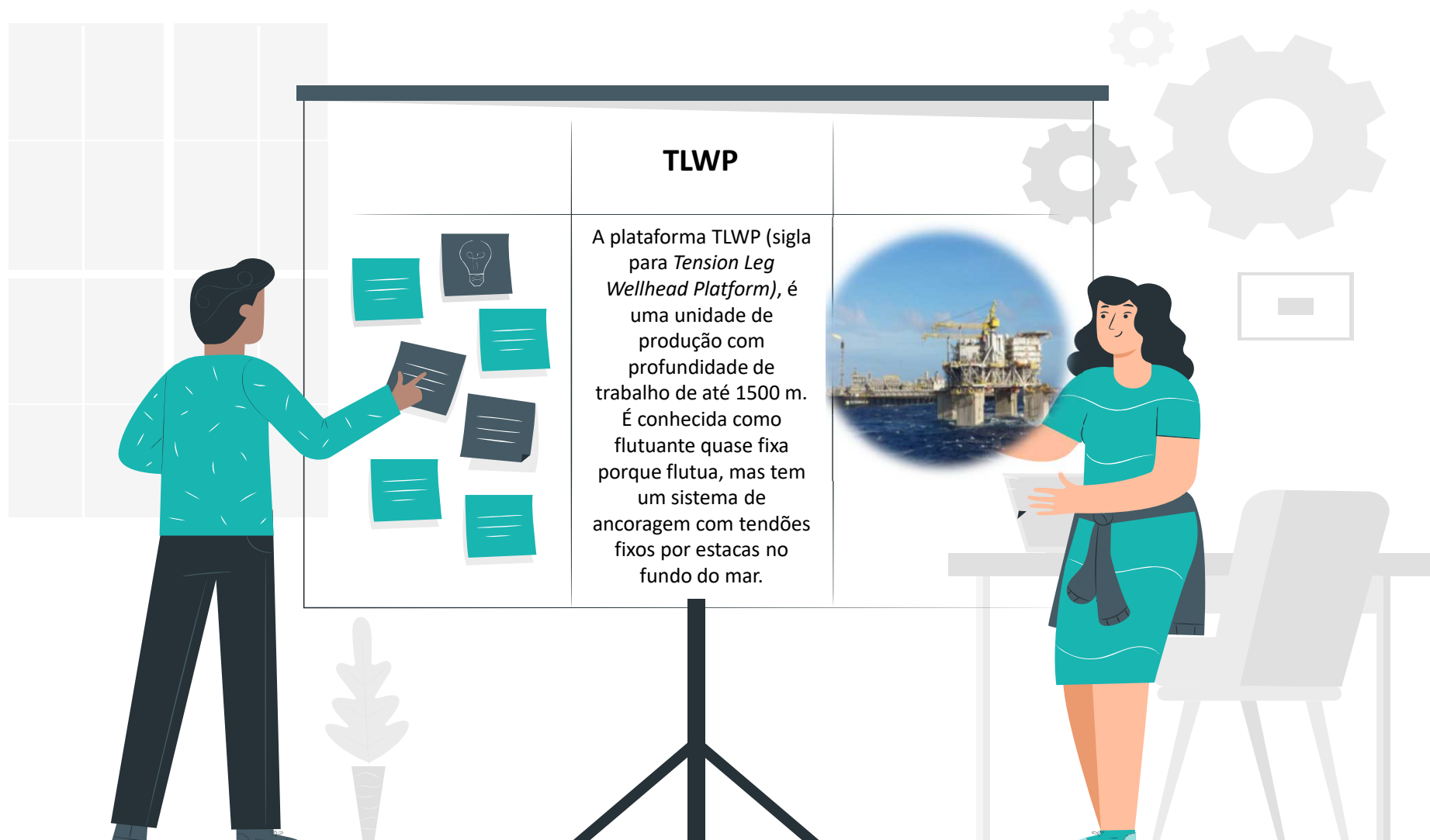
# Tipos de Plataforma



# Tipos de Plataforma



# Tipos de Plataforma





# Tipos de Plataforma





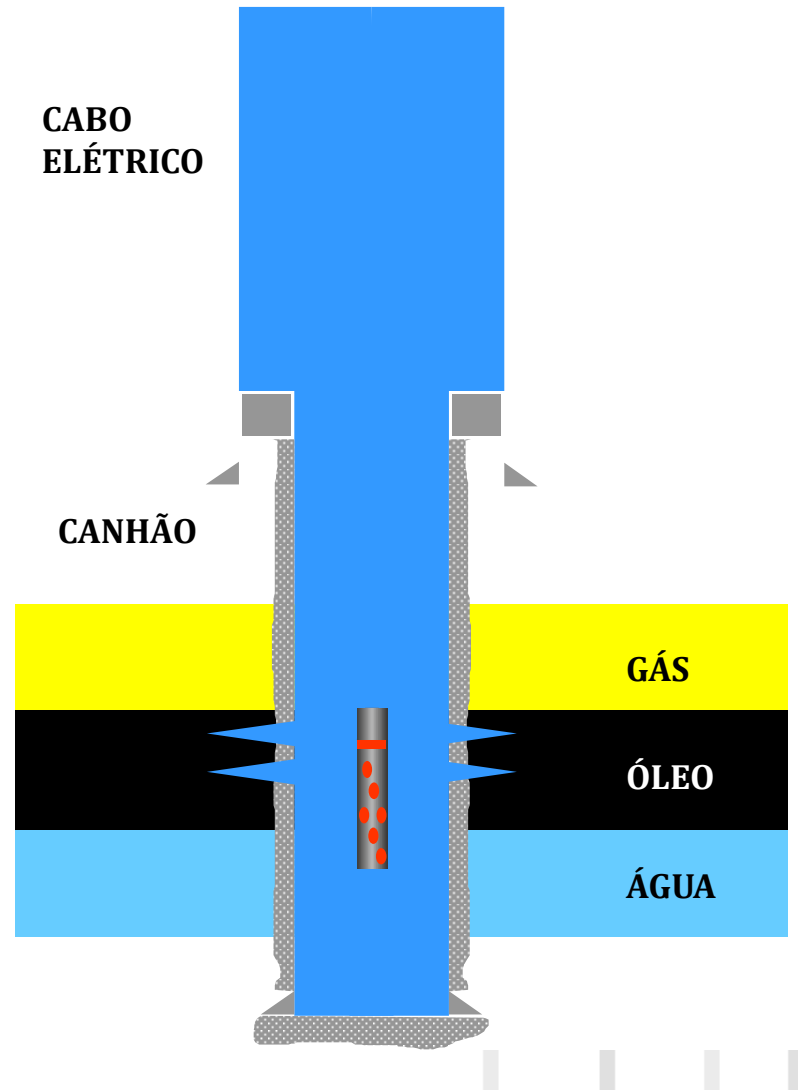
- Posicionamento do navio e conexão da broca na coluna de perfuração
- Broca com ação de pressão e rotação tritura a rocha gerando cascalhos
- Injeção do Fluido de perfuração (resfriamento, estabilização e etc...).





## Completação

- Instalação da cabeça de produção e BOP
- Substituição do fluido do interior do poço por fluido de completção
- Canhoneio da zona produtora
- Instalação da coluna de produção
- Troca do BOP pela Árvore de Natal



# Sistemas Submarinos - Produção

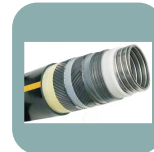
Um sistema de produção submarino (SPS) é composto por equipamentos, estruturas e linhas que permitem controlar a produção de poços submarinos até as facilidades de processamento em superfície. De maneira geral, um SPS consiste de um ou mais poços submarinos, cabeça de poço, árvore de natal molhada, conectores e linhas submarinas, equipamentos submarinos e facilidades de controle para operar os poços (BAI; BAI, 2010).



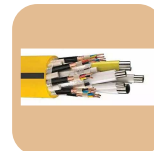
Árvore de Natal Molhada



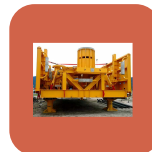
Manifold



Linhas Flexíveis e risers



Umbilicais e Equipamentos de Interligação



PLEM e PLAT

# Sistemas Submarinos - Produção

Um sistema de produção submarino (SPS) é composto por equipamentos, estruturas e linhas que permitem controlar a produção de poços submarinos até as facilidades de processamento em superfície. De maneira geral, um SPS consiste de um ou mais poços submarinos, cabeça de poço, árvore de natal molhada, conectores e linhas submarinas, equipamentos submarinos e facilidades de controle para operar os poços (BAI; BAI, 2010).



Árvore de Natal Molhada



Manifold



Linhas Flexíveis e risers



Umbilicais e Equipamentos de Interligação



PLEM e PLAT



# Sistemas Submarinos - Produção



A ANM é um equipamento instalado na cabeça do poço submarino, composto de um conjunto de conectores e válvulas que permitem controlar o fluxo dos fluidos produzidos ou injetados no poço. É projetado para suportar elevadas pressões e temperaturas do poço (além de elevadas pressões e baixas temperaturas ambientes). Pode ser instalada com suporte de mergulhadores em profundidade de até 300m ou, em águas profundas e ultra-profundas, com auxílio de um veículo de operação remota (ROV).





*Manifold:* equipamento importante que pode estar presente no layout submarino são os *manifolds*, equipamentos que conjugam a produção de dois ou mais poços. De forma geral, são conjuntos de válvulas e acessórios que permitem a manobra e junção das correntes produzidas pelos poços, formando uma única corrente em direção à Unidade de Produção. Os manifolds podem também ser utilizados para permitir que um grupo de poços compartilhem sistemas de injeção de água e gas-lift.

De forma mais objetiva e simplificada, eles servem para o direcionamento da produção de vários poços às unidades de produção e também para distribuir fluidos destas para serem injetados nos poços. Como agrupam os fluidos produzidos por poços, os *manifolds* ajudam a reduzir o número de linhas conectadas à plataforma, além de reduzir o comprimento total das linhas de interligação de poços usados num sistema de produção.

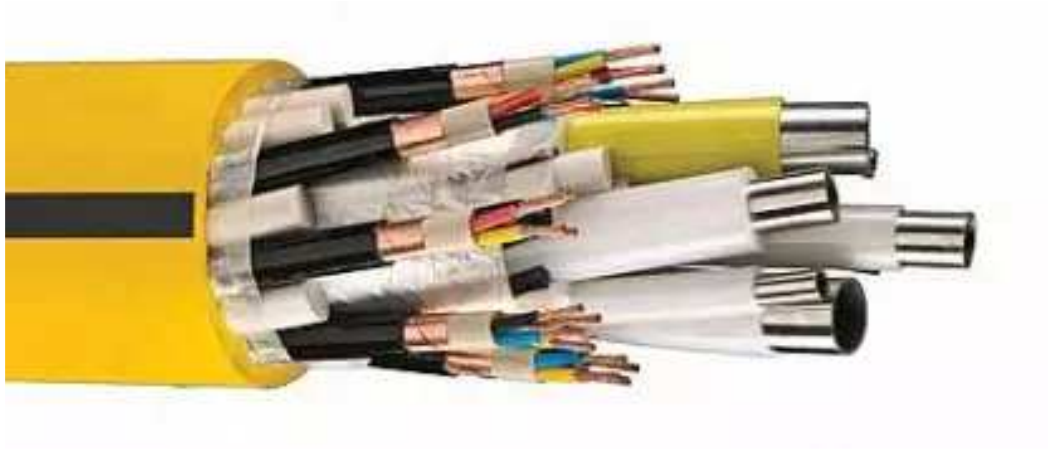




Linhas flexíveis e *risers* são os dutos que conduzem os fluidos produzidos pelo poço para unidades de produção. Podem também ser utilizados para interligação de uma unidade a outra, para injeção ou descarte de fluidos em reservatórios ou para a exportação da produção em terra.

Os dados ou linhas flexíveis apresentam formato tubular e são constituídos de diversas camadas de materiais metálicos e não-metálicos, cada qual com função específica. Os dutos flexíveis possuem em suas extremidades acessórios denominados “conectores” e são empregados em todo sistema submarino de coleta e escoamento, ligando as árvores de natal molhadas a *manifolds* ou *risers*.

Já os *risers*, são os trechos suspensos das tubulações que interligam as linhas de produção submarinas (oriundas de uma árvores de natal molhada ou *manifold*) às plataformas. Podem também ser utilizados para conduzir fluidos da superfície até o leito marinho, como os risers de injeção e de exportação. Os risers podem ser flexíveis ou rígidos.



Os umbilicais eletro-hidráulicos são constituídos por um conjunto de mangueiras e cabos elétricos, utilizados para operar remotamente equipamentos e válvulas submarinas, injetar produtos químicos e monitorar parâmetros operacionais (temperatura e pressão) de poços.



Os **PLETs** (*Pipeline End Termination*) são equipamentos que possibilitam a interligação submarina entre dutos rígidos e dutos flexíveis ou entre um duto e um equipamento submarino.

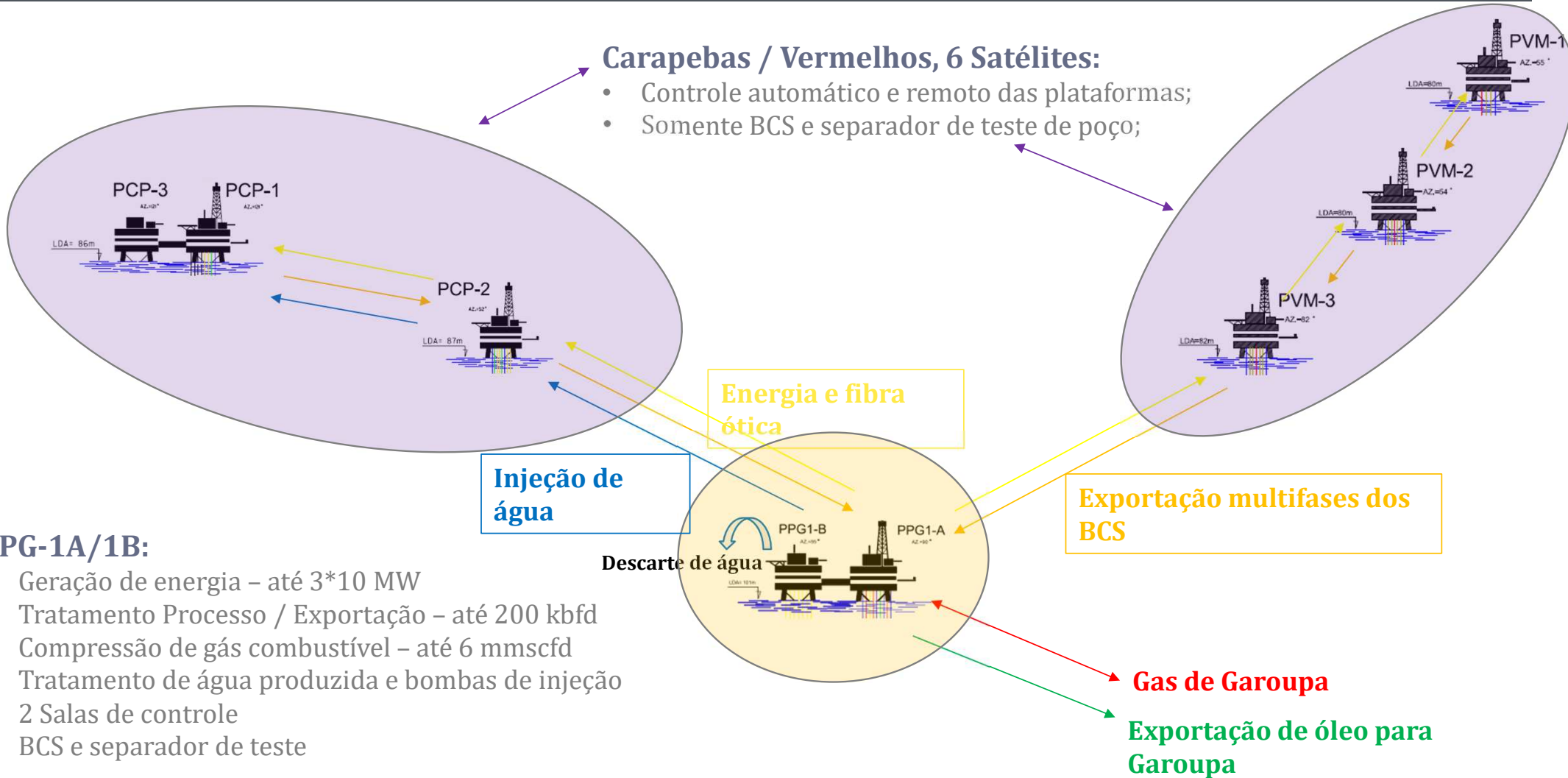
Os **PLEMs** (*Pipeline End Manifold*) são instalados na extremidade de um trecho de duto, permitindo sua interligação com outros trechos de dutos.

# Produção - Polo Pargo



## Carapebas / Vermelhos, 6 Satélites:

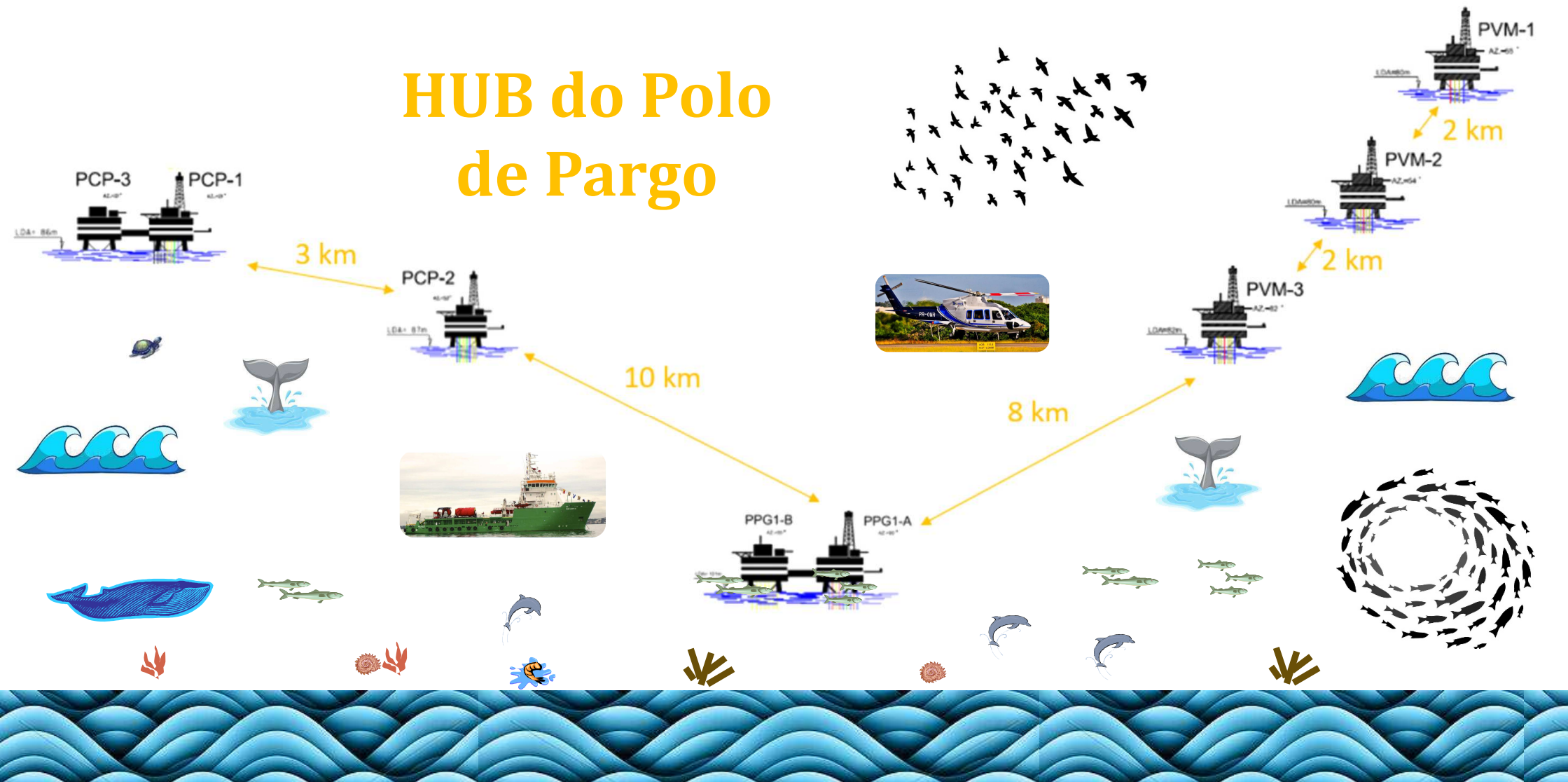
- Controle automático e remoto das plataformas;
- Somente BCS e separador de teste de poço;



## PPG-1A/1B:

- Geração de energia – até 3\*10 MW
- Tratamento Processo / Exportação – até 200 kbfd
- Compressão de gás combustível – até 6 mmscfd
- Tratamento de água produzida e bombas de injeção
- 2 Salas de controle
- BCS e separador de teste

## HUB do Polo de Pargo





# PERENCO BRASIL - ORGANIZAÇÃO



# Polo Pargo

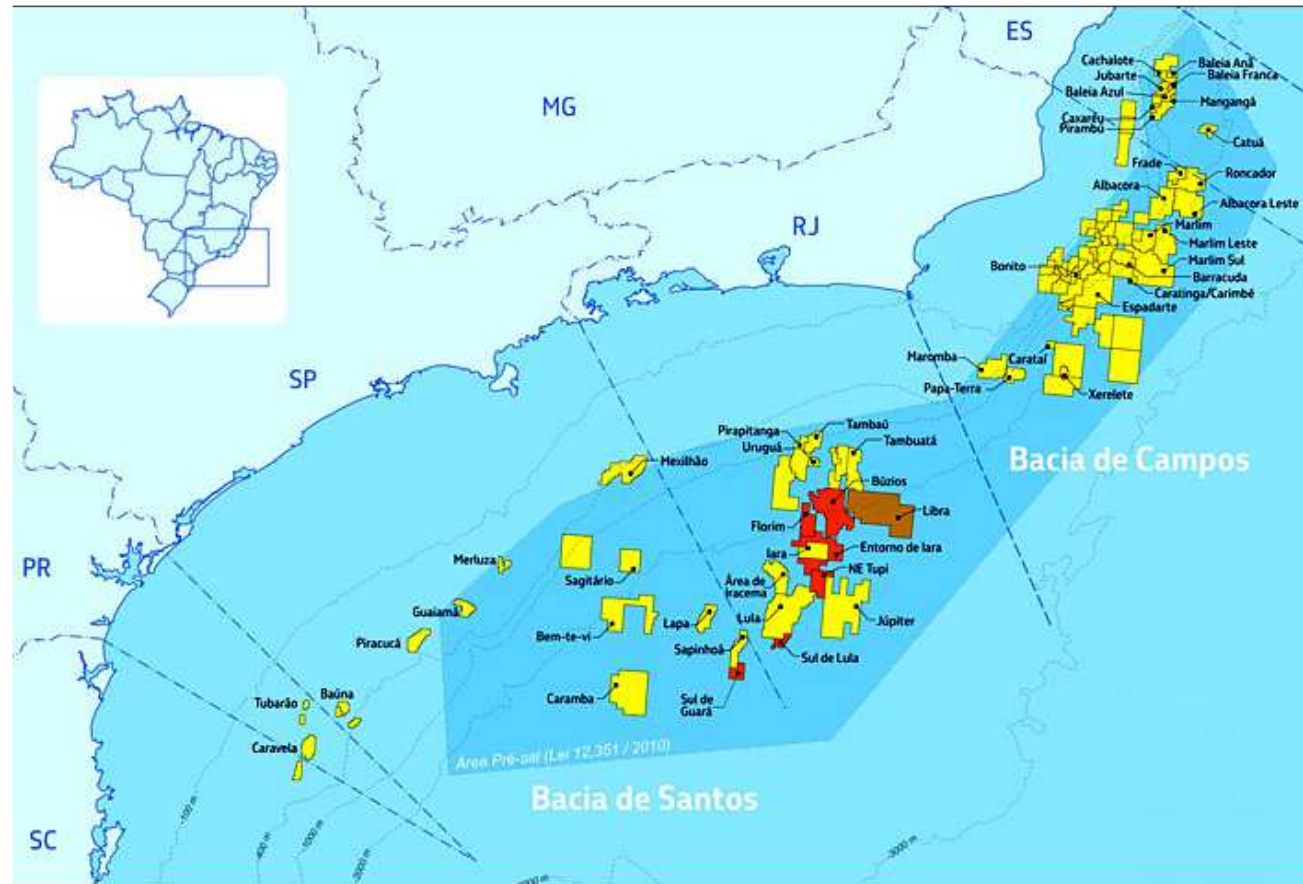


- O polo de Pargo compreende os campos de Pargo, Vermelho e Carapeba, localizados em águas rasas da bacia de Campos.
- As plataformas PVM-1, PVM-2 e PVM-3 estão localizadas no campo Vermelho, PCP-1/3 e PCP-2 em Carapeba e o PPG-1A/B em Pargo.
- A Perenco iniciou as operações no Brasil em 2019. O Ativo foi descoberto pela Petrabras em 1980.
- O Polo Pargo contribui com 7.128 mil (boe), 6848 mil de petróleo e 44.495 de gás natural para a produção total da Bacia de Campos. (Data 02.05.22)
- Em 2023 a Perenco espera colocar em operação uma unidade flutuante de armazenamento e descarga (FSO) para seu polo Brasil Pargo.



# Meio Físico da Bacia de Campos

- É uma bacia sedimentar brasileira situada na costa norte do estado do Rio de Janeiro, estendendo-se até o sul do estado do Espírito Santo Nordeste do Rio de Janeiro.
- Possui aproximadamente 115.800,00 km<sup>2</sup>. Seu limite, ao sul, com a Bacia de Santos ocorre no Alto de Cabo Frio; ao norte, com a Bacia do Espírito Santo, ocorre no Alto de Vitória.
- Profundidade de até 3.400m
- As rochas geradoras de hidrocarbonetos da Bacia de Campos correspondem a folhelhos orgânicos.
- A exploração desta Bacia iniciou-se com a descoberta do Campo de Garoupa e teve seu início comercial em 1977, no campo de Enchova, com uma produção de 10 mil barris por dia em uma plataforma flutuante



# Meio Físico da Bacia de Campos



- As primeiras plataformas utilizadas eram do tipo fixa, com jaquetas fixadas no fundo do mar. Na medida em que a exploração alcançou lâminas d'água mais profundas, foram desenvolvidos outros conceitos de unidades de produção flutuantes, como os FPSOs e as SS.
- Existem 55 campos, desde o sul do Espírito Santo, como Cachalote e Jubarte, até a região de Cabo Frio, que extraem cerca de 1,49 milhão de barris de óleo e 22 milhões de metros cúbicos de gás por dia.
- Os maiores campos são os campos gigantes de **Marlim Leste**, **Marlim Sul**, **Albavora Leste** e **Roncador** localizados em Macaé - RJ.
- A Bacia de Campos tem 7 operadoras: Equinor, Perenco, PetroRio, Petrobras, Shell e Trindent Energy.
- Produção de 768,340 mil de boe, 679.398 mim de petróleo e 14.141 mil de gás. (Data 02.05.22)



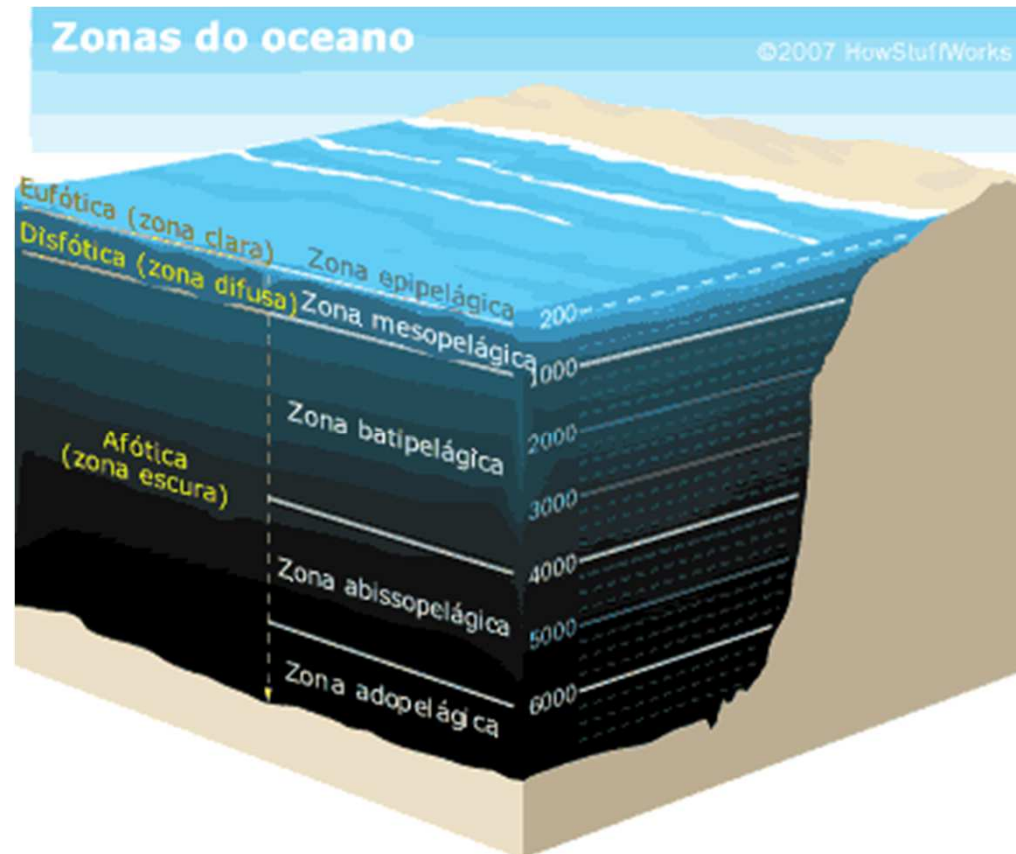


# Meio Biótico da Bacia de Campos - RJ

- Os ambientes costeiros envolvem um conjunto de ambientes com alta produtividade biológica como baías, lagoas costeiras, rios, estuários, restingas, planícies costeiras e manguezais.
- Os ambientes oceânicos possuem características relativamente homogêneas, que variam, principalmente, em função da profundidade (penetração da luz)



# Meio Biótico da Bacia de Campos



# Meio Biótico da Bacia de Campos



**Epipelágica** ou **superficial**: inclui a [zona eufótica](#) e estende-se em média até aos 200 m de profundidade, embora possa ser limitada pela [termoclina](#).

**Mesopelágica**: de 200 m até por volta de 1000 m de profundidade.

**Batipelágica**: de 1000 até cerca de 4000 m de profundidade, dependendo da profundidade da margem continental.

**Abissopelágica**: cobrindo as planícies abissais dos oceanos.

**Hadopelágica**: inclui as águas não associadas ao fundo das fossas abissais.



# Meio Biótico da Bacia de Campos

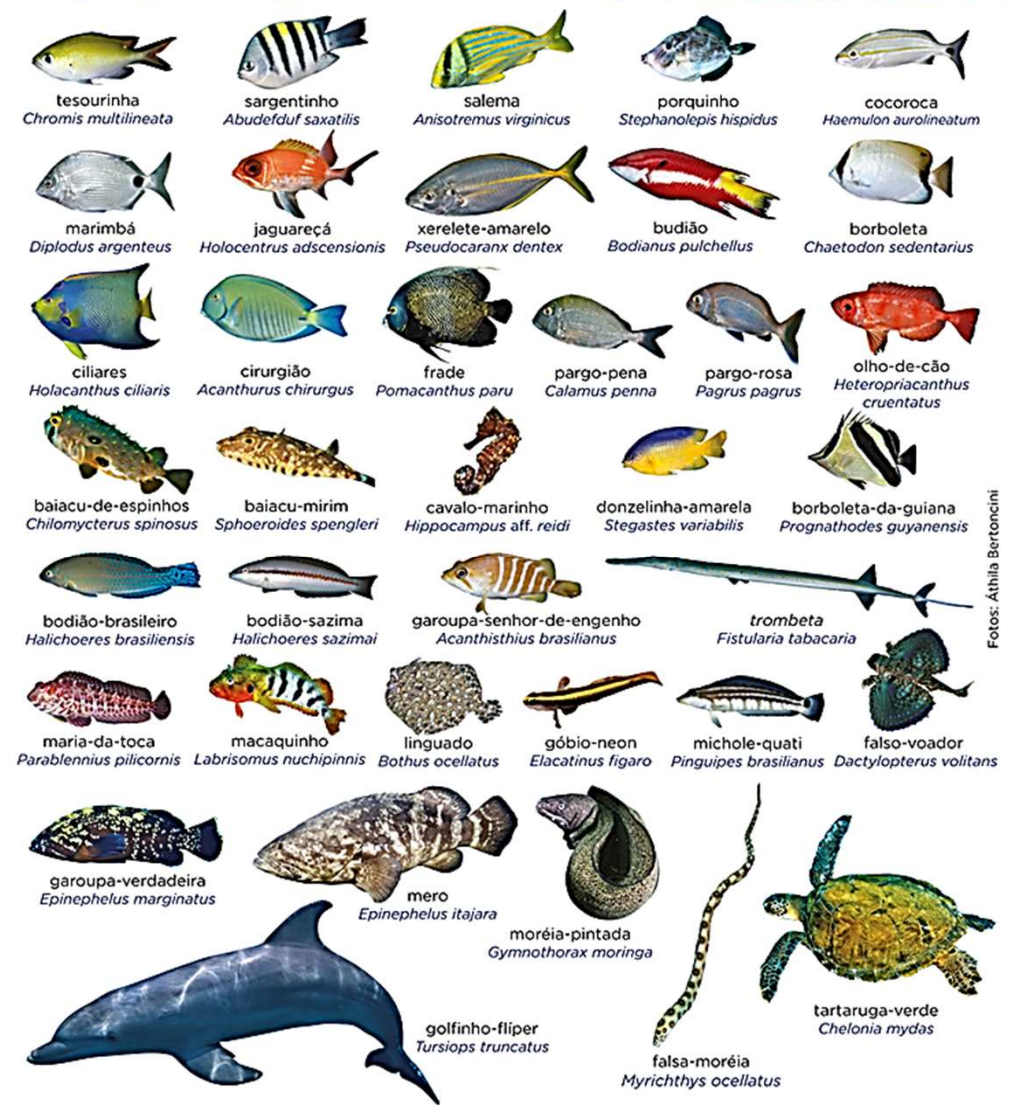
- Alta produção biológica
- Diversas espécies de peixes
- Principais áreas de conservação de tartarugas marinhas
- Rotas de migração de cetáceos (baleias e golfinhos), em particular das baleias Jubarte e Franca
- Alta produção fitoplanctônica (algas microscópicas)
- Área de grande importância pesqueira
- Uma das regiões mais ricas em espécies de fundo (bentônicas) do litoral brasileiro





# Meio Biótico da Bacia de Campos

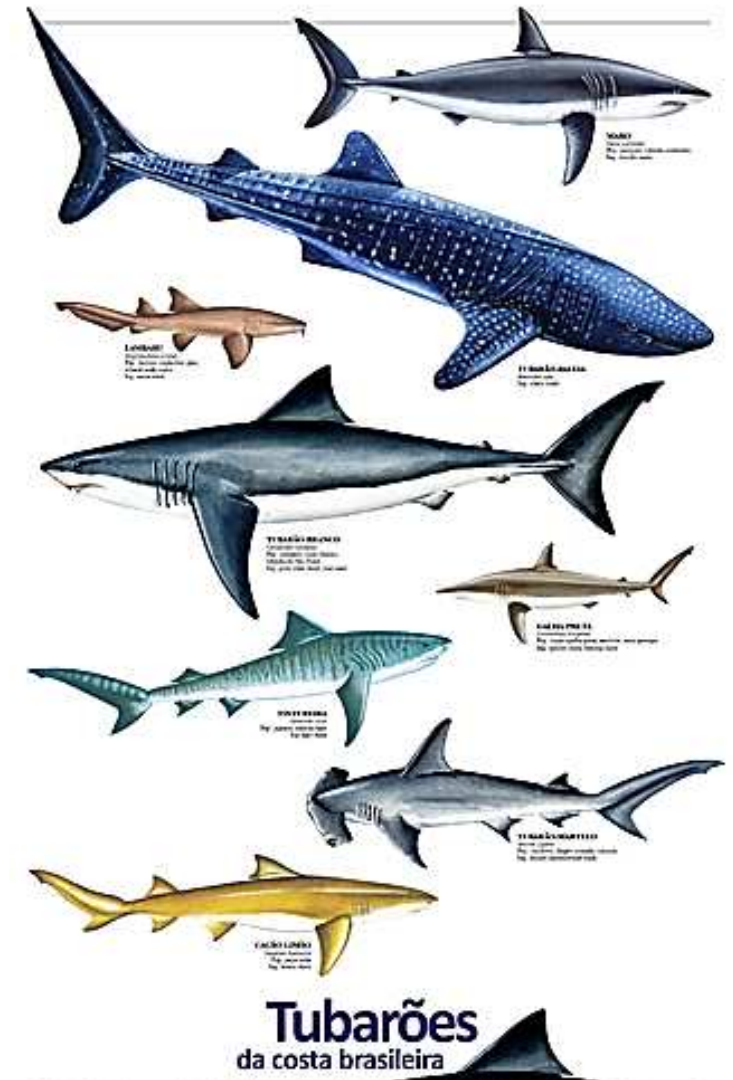
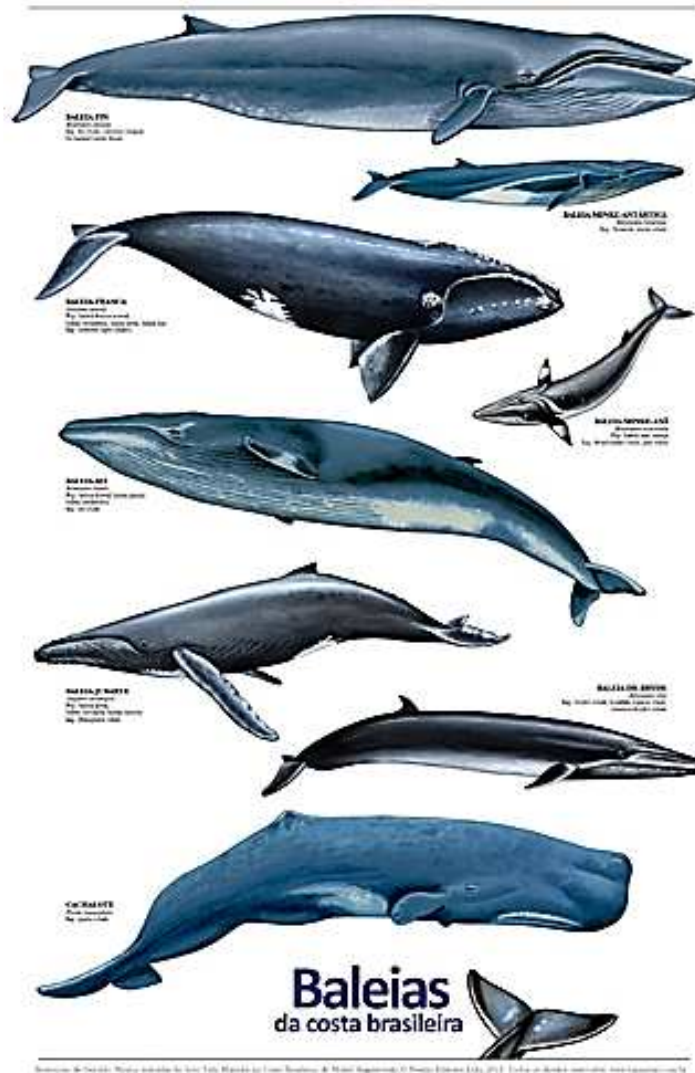
Na Bacia de Campos encontramos uma grade diversidade de peixes, baleias, golfinhos e tartarugas.



# Meio Biótico da Bacia de Campos

Na Bacia de Campos é comum encontrarmos as baleias no período de junho a novembro para reprodução: acasalamento, parir e amamentar

Curiosidade: A jornada que as baleias realizam na migração é de aproximadamente de 9.000 Km, de ida e volta





# Meio Biótico da Bacia de Campos





# Meio Biótico da Bacia de Campos



Couro ou Gigante



Cabeçuda



Pente



Verde



Oliva





# Meio Biótico da Bacia de Campos

Os corais possuem uma importante função ecológica, além da sua atividade filtradora. Também servem de abrigo e alimento para diversos elementos da biota aquática.







P E R E N C O



*Obrigado*