



*A realização do Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores (Peat) é uma medida de mitigação exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo Ibama.*

## Apresentação

- ✓ **Conteúdo programático:** Boas-vindas e informações gerais sobre o Peat no âmbito do licenciamento ambiental.
- ✓ **Recurso didático:** Vídeo com texto autoral.
- ✓ **Aprendizagem:** Visual e auditivo.

## Apresentação – Objetivos do curso e vídeo introdutório

### OBJETIVO

O objetivo desse curso é estimular a consciência crítica da força de trabalho sobre os **impactos** diretos e indiretos de suas atividades e dos empreendimentos marítimos de produção e escoamento de **petróleo e gás natural**, bem como as medidas ambientais de controle, monitoramento e mitigação adotadas pela Petrobras.

Este material foi elaborado com base na Nota Técnica Nº 5/2020-IBAMA/COPROD/CGMAC/DILIC e informação Técnica Nº 29/2020-IBAMA/COPROD/CGMAC/DILIC



### Versão Presencial



### Versão EAD Assíncrono

## Módulo 1 – Legislação brasileira e serviços ecossistêmicos

- ✓ **Conteúdo programático:** Legislação ambiental; Etapas do licenciamento ambiental; Unidades de Conservação da Natureza; Ameaça aos serviços ecossistêmicos e a inter-relação sociedade – natureza – desenvolvimento econômico.
- ✓ **Recursos didáticos:** Infográfico com linha do tempo; Pictogramas; Textos associado com imagens e recurso de hiperlinks como “Saiba mais”, trazendo informações adicionais ou curiosidades; Vídeo com texto autoral; Exercícios de fixação através de questões múltipla escolha.
- ✓ **Aprendizagem:** Visual, auditivo e cinestésico.

## Módulo 1 – Linha do tempo sobre a legislação ambiental brasileira

**Legislação ambiental brasileira**

**Lei nº 6.938/1981**  
**Política Nacional do Meio Ambiente**

Institui:

- o Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama);
- os padrões de qualidade ambiental;
- o zoneamento ambiental;
- a avaliação de impactos ambientais;
- áreas de proteção ambiental.

**1981**   **1986**

*Linha do Tempo*

Versão Presencial

Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores - Curso Básico

Módulo 1 - Legislação ambiental brasileira e serviços ambientais

### Linha do tempo da legislação ambiental no Brasil

Ano	Legislação
1981	Lei Nº 6.938/1981 Política Nacional do Meio Ambiente
1986	Resolução Conama Nº 01/1986 Avaliação de Impacto Ambiental
1988	Constituição Federal
1997	Resolução Conama Nº 237/1997 Licenciamento Ambiental
1998	Lei Nº 9.605/1998 Crimes ambientais
1999	Lei Nº 9.795/1999 Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA)
2000	Lei Nº 9.985/2000 Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC)
2011	Portaria Nº 422/2011 do Ministério do Meio Ambiente

Clique nas barras acima.

Versão EAD Assíncrono

## Módulo 1 – Etapas do Licenciamento Ambiental

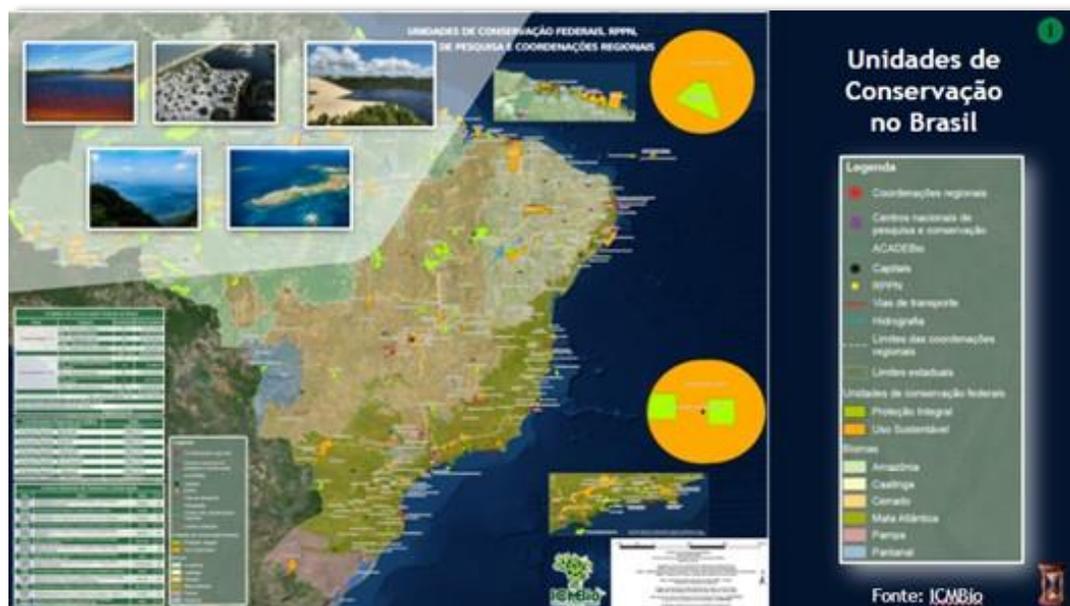


Versão Presencial



Versão EAD Assíncrono

## Módulo 1 – Bacias sedimentares brasileiras



Versão Presencial



Versão EAD Assíncrono

## Módulo 1 – Exercício sobre serviços ambientais/ecossistêmicos

Complete as lacunas a seguir com as palavras abaixo

sequestro

biodiversidade

doenças

ecossistemas

poluentes

benefícios

sociedade

climática

Os serviços ambientais dos \_\_\_\_\_, ou serviços ecossistêmicos, geram \_\_\_\_\_ para a \_\_\_\_\_ e podem ser identificados, mensurados e avaliados. São benefícios como produção de alimentos, fármacos, \_\_\_\_\_ e estoque de carbono, controle de erosão, regulação \_\_\_\_\_, conservação da \_\_\_\_\_, polinização, a beleza das paisagens (cênica), o controle de \_\_\_\_\_, depuração de \_\_\_\_\_.

Texto: extraído e adaptado do Manual de ecossistemas: marinhos e costeiros para educadores / organização Cynthia Gerling...[et al.]. – Santos, SP: Editora Comunicar, 2016.

Versão Presencial

Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores – Curso Básico

Módulo 1 – Legislação ambiental brasileira e serviços ecossistêmicos

### 02 – Sobre a legislação e serviços ambientais/ecossistêmicos, assinale a alternativa INCORRETA:

- Fazem parte do ecossistema marinho: costão rochoso, banco de gramas marinhas, recifes de corais rasos e de profundidade, ilhas oceânicas e montes submarinos.
- Estuários e manguezais são ecossistemas que abrigam uma grande diversidade de vida, cujos recursos extraídos são de grande importância social, econômica e cultural. Em caso de um acidente de descarga de óleo no mar esses ambientes estão protegidos por causa da distância, em relação aos campos de produção marítimo.
- A pessoa física ou jurídica, que causar poluição de qualquer natureza que resulte ou possa resultar em danos à saúde humana, mortandade de animais, destruição significativa da flora pode responder pela lei de crimes ambientais.

Conferir

< ANTERIOR PRÓXIMA >

Versão EAD Assíncrono

## Módulo 2 – Cadeia produtiva de petróleo e gás e fases do empreendimento

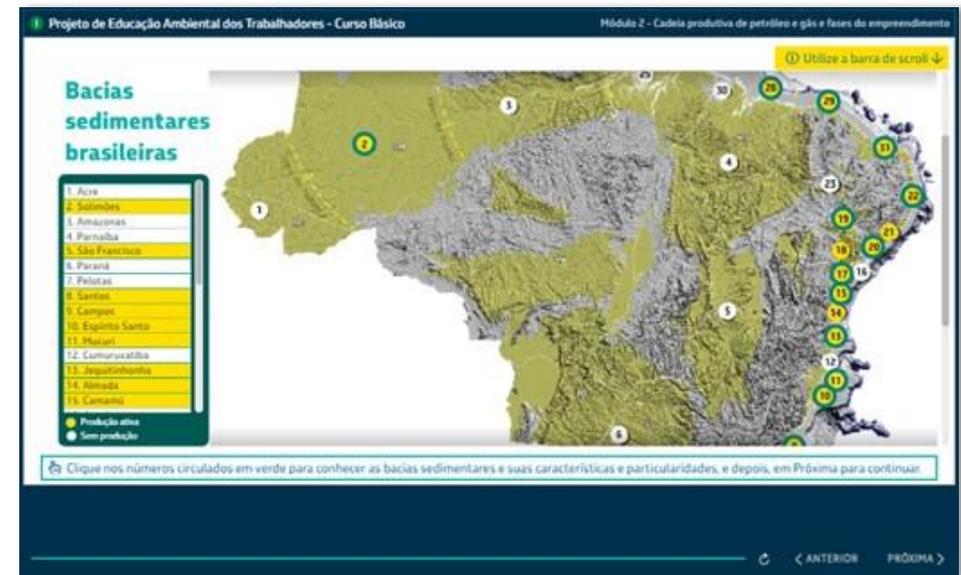
- ✓ **Conteúdo programático:** Bacias sedimentares brasileiras\*; A importância socioeconômica do petróleo para sociedade e cadeia produtiva; O ciclo de vida do empreendimento e o meio ambiente.
- ✓ **Recursos didáticos:** Mapa digital interativo; Vídeo institucional; Infográficos, pictogramas, imagens e textos; Exercícios: 1. Importância e formação do petróleo para complementar usando palavras-chaves; 2. Seleção e associação entre atividades e segmento da cadeia de óleo e gás (Upstream e Downstream).
- ✓ **Aprendizagem:** Visual, auditivo e cinestésico.

*\*Na versão presencial as bacias sedimentares são abordadas no Módulo 1.*

## Módulo 2 – Bacias sedimentares brasileiras



Versão Presencial

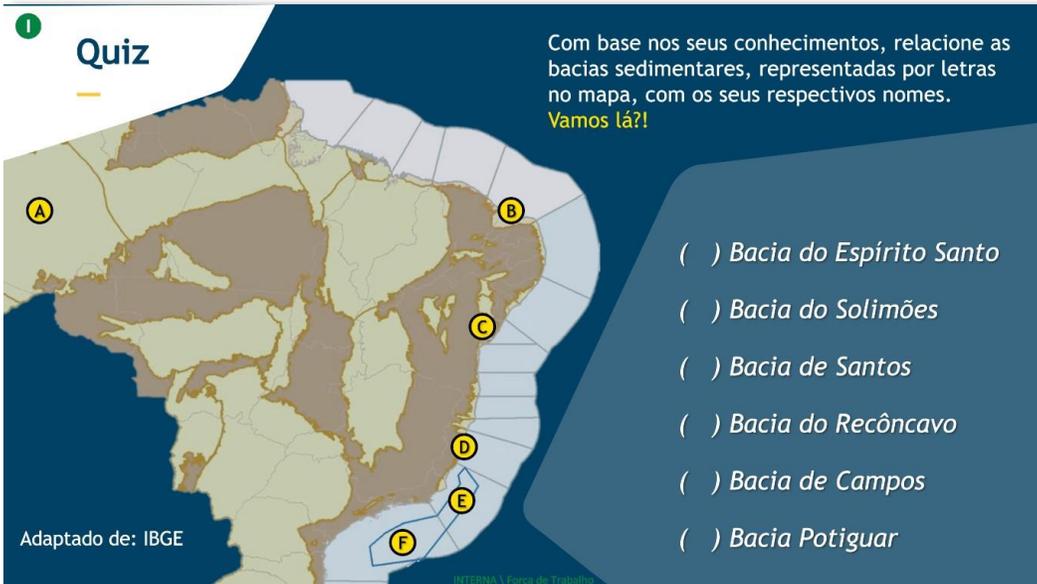


Versão EAD Assíncrono

## Módulo 2 – Exercícios e informativos sobre as bacias

**1 Quiz**

Com base nos seus conhecimentos, relacione as bacias sedimentares, representadas por letras no mapa, com os seus respectivos nomes.  
**Vamos lá?!**



Adaptado de: IBGE

- ) *Bacia do Espírito Santo*
- ) *Bacia do Solimões*
- ) *Bacia de Santos*
- ) *Bacia do Recôncavo*
- ) *Bacia de Campos*
- ) *Bacia Potiguar*

### Versão Presencial

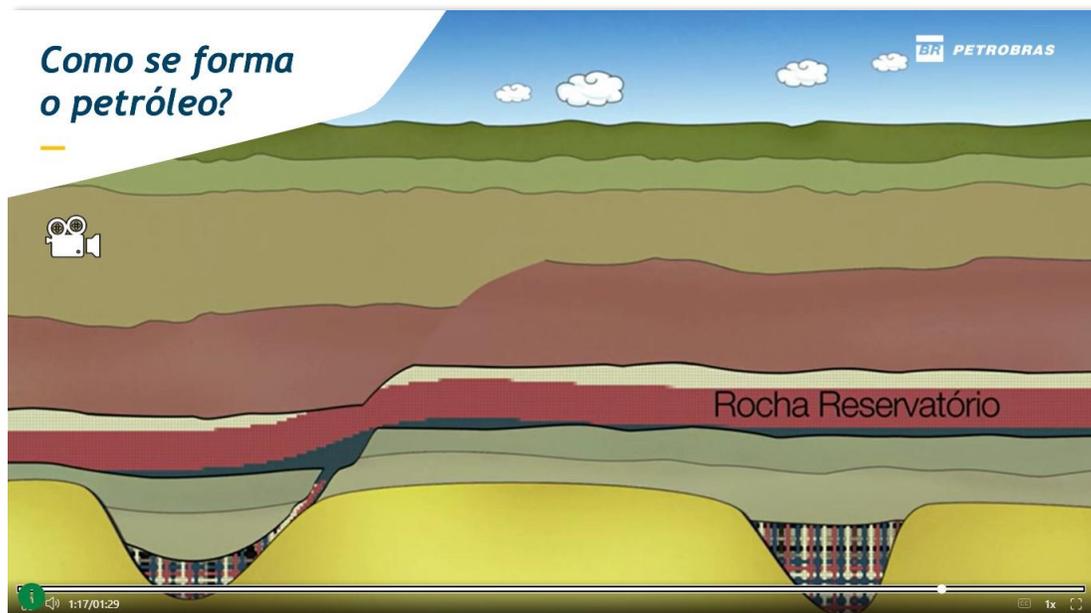
**Bacia do Espírito Santo**

Sua característica principal é a diversidade. Em terra, a ocorrência de diversos tipos de hidrocarbonetos, desde gás até óleos extrapesados, permite antecipar o uso de tecnologias, tornando a região um laboratório em escala de campo. O início da produção remonta ao final dos anos 1960, tendo sido registradas importantes descobertas desde o fim dos anos 1990. Na parte marítima, com grande potencial para óleo leve e gás, estão os campos de Camarupim, Canapu e Peroá, cuja produção de gás é importante para o fornecimento ao mercado nacional. A primeira produção de óleo em águas rasas teve início em 1978, com o campo de Cação, e a primeira descoberta em águas profundas foi o campo de Golfinho, em 2002, com óleo leve e gás associado.  
Fonte: [www.petrobras.com.br](http://www.petrobras.com.br)



### Versão EAD Assíncrono

## Módulo 2 – Vídeos sobre a formação do petróleo e a cadeia produtiva



Versão Presencial



Versão EAD Assíncrono

## Módulo 2 – Cadeia produtiva de petróleo e gás



Versão Presencial



Versão EAD Assíncrono

## Módulo 2 – Exercícios/Quizes sobre cadeia produtiva (Upstream e Downstream)

**1 Quiz**

**UPSTREAM**  
(Atividades de exploração e produção)

- Abastecimento de veículos
- Perfuração de poços
- Transferência de petróleo para os navios aliviadores
- Extração de gás natural

**DOWNSTREAM**  
(Atividades de transporte, transformação, distribuição e comercialização)

- Geração de energia elétrica através das termoeletricas
- Produção de nafta e querosene de aviação nas refinarias

PETROBRAS - Empresa do Trabalho

### Versão Presencial

Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores - Curso Básico

Módulo 2 - Cadeia produtiva de petróleo e gás e faturamento do empreendimento

**02 – Selecione a opção correspondente.**

Abastecimento de veículos	<input type="checkbox"/> UPSTREAM	<input type="checkbox"/> DOWNSTREAM
Perfuração de poços	<input type="checkbox"/> UPSTREAM	<input type="checkbox"/> DOWNSTREAM
Transferência de petróleo para os navios aliviadores	<input type="checkbox"/> UPSTREAM	<input type="checkbox"/> DOWNSTREAM
Extração de gás natural	<input type="checkbox"/> UPSTREAM	<input type="checkbox"/> DOWNSTREAM
Produção de nafta e querosene de aviação nas refinarias	<input type="checkbox"/> UPSTREAM	<input type="checkbox"/> DOWNSTREAM
Aquisição de dados sísmicos	<input type="checkbox"/> UPSTREAM	<input type="checkbox"/> DOWNSTREAM

< ANTERIOR PRÓXIMA >

### Versão EAD Assíncrono

## Módulo 3 – Levantamento de aspectos, avaliação de impactos ambientais e projetos de mitigação

- ✓ **Conteúdo programático:** Aspectos, impactos, medidas preventivas e planos, programas e projetos de mitigação e compensação.
- ✓ **Recursos didáticos:** Infográfico interativo, textos com imagens associativas; Hiperlinks com informações relevantes para o trabalhador; Exercícios de alternativas de múltipla escolha, contendo informações do cotidiano operacional, relacionado com a questão ambiental global.
- ✓ **Aprendizagem:** Visual, auditivo e cinestésico.

## Módulo 3 – Dinâmica interativa sobre aspectos, impactos e medidas ambientais



Versão Presencial



Versão EAD Assíncrono

## Módulo 3 – Dinâmica interativa sobre aspectos, impactos e medidas ambientais



Versão Presencial



Versão EAD Assíncrono

## Módulo 3 – Exercícios de fixação sobre projetos ambientais

**1**

**PETROBRAS**

Para evitarmos que atividades de produção e escoamento de óleo e gás contribuam para a **poluição dos mares e oceanos**, devemos praticar as ações previstas em todos os itens abaixo. Qual deles está relacionado diretamente ao **descarte de resíduos**?

- a) Projeto de Monitoramento de Praias - PMP
- b) Projeto de Monitoramento Ambiental - PMA
- c) Plano de Emergência Individual - PEI
- d) Projeto de Controle da Poluição - PCP
- e) Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores - PEAT



### Versão Presencial

**Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores - Curso Básico** Módulo 3 - Levantamento de aspectos, avaliação de impactos ambientais e projetos de mitigação

**02 – Para evitarmos que atividades de produção e escoamento de óleo e gás contribuam para a poluição dos mares e oceanos, devemos praticar as ações previstas em todos os itens abaixo. Qual deles está relacionado diretamente ao descarte de resíduos?**

- Projeto de Monitoramento de Praias – PMP.
- Projeto de Monitoramento Ambiental - PMA.
- Plano de Emergência Individual – PEI.
- Plano de Controle da Poluição – PCP.

< ANTERIOR PRÓXIMA >

### Versão EAD Assíncrono

## **Módulo 4** – Medidas gerais de prevenção e resposta a acidentes ambientais e gerenciamento dos resíduos, efluentes e emissões

- ✓ **Conteúdo programático:** Resposta a acidentes ambientais.
- ✓ **Recursos didáticos:** Textos com imagens associativas e mapa identificação e localização espacial; Disponibilização de hiperlinks para obtenção de informações complementares em sites externos; Estudo de caso com animação – cenário simulado com base na rotina operacional correlacionado com o plano de emergência individual.
- ✓ **Aprendizagem:** Visual, auditivo e cinestésico.

## Módulo 4 – Etapas e procedimentos gerais do gerenciamento de resíduos sólidos

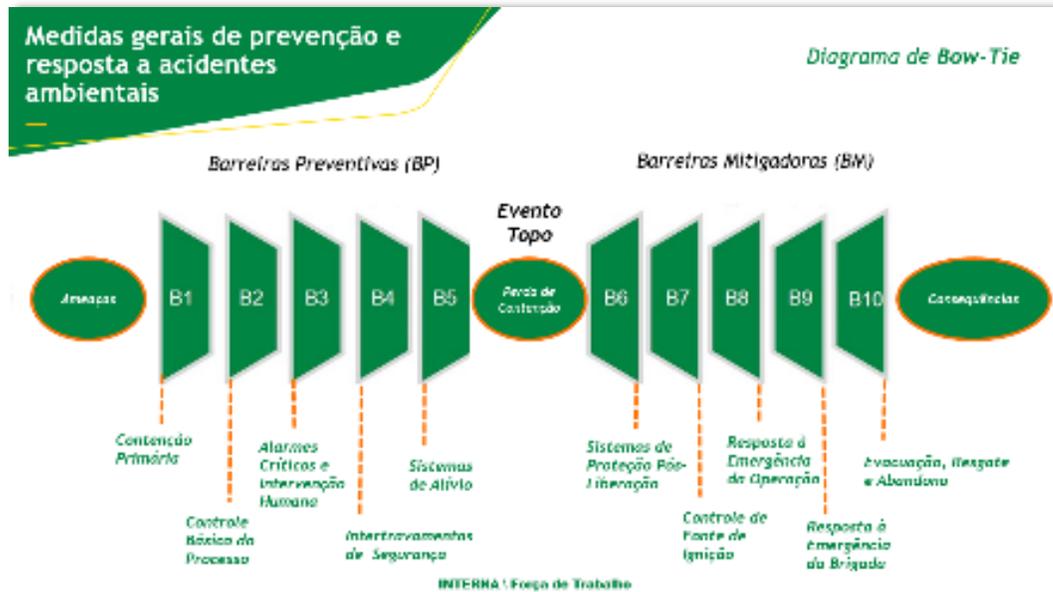


Versão Presencial



Versão EAD Assíncrono

## Módulo 4 – Medidas gerais de prevenção e resposta a acidentes ambientais



Versão Presencial



Versão EAD Assíncrono

## Módulo 4 – Estudo de caso com base na rotina operacional

**1**

**PETROBRAS**

Um trabalhador, ao se deslocar para sua área de trabalho, observa uma mancha de óleo no mar próxima ao costado da plataforma/embarcação. Diante desse cenário, ele deve comunicar imediatamente o ocorrido às equipes responsáveis. Essa ação a ser adotada é estabelecida em qual plano?

- a) Plano de emergência local - PEL
- b) Plano de emergência individual - PEI
- c) Plano de emergência para vazamento de óleo - PEVO
- d) Plano de emergência para vazamento em tubulações - PEVT

INTERNA | Força de Trabalho



### Versão Presencial

Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores - Curso Básico

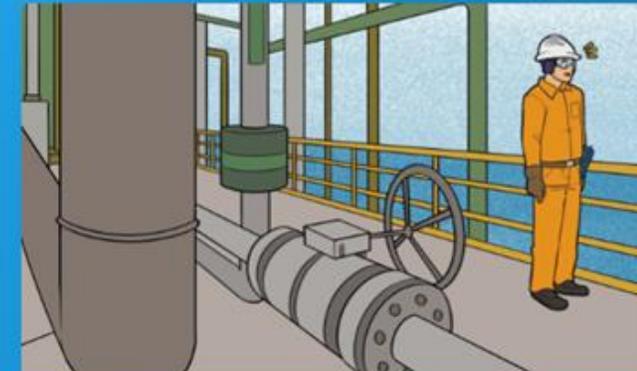
Módulo 4 - Medidas gerais de prevenção e resposta a acidentes ambientais e gerenciamento dos resíduos, efluentes e emissões

**Observe a situação.**

Um trabalhador, ao se deslocar para sua área de trabalho, observa uma mancha de óleo no mar próxima ao costado da plataforma/embarcação.

Clique em Próxima para continuar.

< ANTERIOR PRÓXIMA >



### Versão EAD Assíncrono

## Encerramento

- ✓ **Conteúdo programático:** Conclusão e fechamento do Curso Básico do Peat.
- ✓ **Recursos didáticos:** Questão problema com base no estudo de caso – simulação; Vídeo texto autoral; Informações sobre o cenário de mudanças; A importância de novas tecnologias educacionais para a autonomia e aprimoramento do conhecimento; Estímulo ao compartilhamento de boas práticas ambientais laborais e em comunidade; Dicas e sugestões de estudo (suplemento) com links de acesso a conteúdos que contribuam para o aprofundamento e continuidade dos estudos, colaborando para o processo de formação continuada dos trabalhadores.
- ✓ **Aprendizagem:** Visual, auditivo e cinestésico.

## Encerramento – Conclusão, avaliação do curso e vídeo final



Versão Presencial



Versão EAD Assíncrono

## Equipe técnica

**Cynthia Ferreira Farias Gato** – Bureau Veritas

**Késia Ferreira de Souza** – Bureau Veritas

**Martoni Alves Bomfim Santos** – Petrobras

**Paloma Araujo da Silva** – Bureau Veritas

**Ronaldo Garcia de Araujo** – Bureau Veritas



*A realização do Projeto de Educação Ambiental dos Trabalhadores (Peat) é uma medida de mitigação exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo Ibama.*