

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO**  
**INSTITUTO DE FLORESTAS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PRÁTICAS EM**  
**DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

**ANÁLISE DAS DIRETRIZES PARA O PROGRAMA DE EDUCAÇÃO  
AMBIENTAL AO TRABALHADOR NO LICENCIAMENTO  
AMBIENTAL DE ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO  
MARÍTIMA DE PETRÓLEO**

**ROBERTA FREIRE FARIA**

**2024**



**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO**  
**INSTITUTO DE FLORESTAS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PRÁTICAS EM**  
**DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

**ANÁLISE DAS DIRETRIZES PARA O PROGRAMA DE EDUCAÇÃO  
AMBIENTAL AO TRABALHADOR NO LICENCIAMENTO  
AMBIENTAL DE ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO  
MARÍTIMA DE PETRÓLEO**

**ROBERTA FREIRE FARIA**

**Sob orientação do professor**

**Alexandre Lopes, Doutor**

**Projeto de Dissertação apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em Práticas  
em Desenvolvimento Sustentável da  
Universidade Federal Rural do Rio de  
Janeiro como parte dos requisitos para a  
obtenção do título de Mestre em Práticas em  
Desenvolvimento Sustentável.**

**SEROPÉDICA - RJ  
2024**

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro  
Biblioteca Central / Seção de Processamento Técnico

Ficha catalográfica elaborada  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

FF224a Freire Faria, Roberta, 1977-  
a ANÁLISE DAS DIRETRIZES PARA O PROGRAMA DE EDUCAÇÃO  
AMBIENTAL AO TRABALHADOR NO LICENCIAMENTO AMBIENTAL  
DE ATIVIDADES DE EXPLORAÇÃO E PRODUÇÃO MARÍTIMA DE  
PETRÓLEO / Roberta Freire Faria. - Teresópolis, 2024.  
43 f.

Orientador: Alexandre Lopes.  
Dissertação(Mestrado). -- Universidade Federal Rural  
do Rio de Janeiro, PPGPDS, 2024.

1. programas ambientais. 2. PEAT. 3. licenciamento  
ambiental. 4. sustentabilidade. I. Lopes, Alexandre,  
1977-, orient. II Universidade Federal Rural do Rio  
de Janeiro. PPGPDS III. Título.

**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM PRÁTICAS EM DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL**

**ROBERTA FREIRE FARIA**

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de **Mestre**, no Programa de Pós-Graduação em Práticas em Desenvolvimento Sustentável da UFRRJ.

**DISSERTAÇÃO APROVADA EM 18/12/2024.**

---

**Alexandre Ferreira Lopes. Prof. Dr. – UFRRJ  
(Orientador)**

---

**Cristiano Vilardo Nunes Guimarães. Prof. Dr. - IBAMA  
(Membro Externo)**

---

**Bernardo Silveira Papi Doutor. Prof. Dr. - UFRRJ  
(Membro Interno)**

## AGRADECIMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio da coordenação de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior - Brasil (CAPES) - código de financiamento 001.

Primeiramente agradeço a minha família, pelo apoio, paciência e encorajamento em todas as etapas do processo.

Ao meu orientador, prof. Alexandre, que me apoiou nas mudanças de planos e confiou até o último momento que o trabalho poderia ser realizado, mesmo com todas as dificuldades encontradas no caminho.

Aos membros da banca pelas avaliações valiosas, em especial ao prof. Bernardo, pelas significativas reflexões para a execução do trabalho, e ao prof. Cristiano pelo seu conhecimento e contribuição.

A todos os professores do Programa de Pós-Graduação em Práticas em Desenvolvimento Sustentável, e aos meus companheiros de curso.

À Luisa, analista ambiental, por sua orientação detalhada em cada etapa do processo de licenciamento ambiental, proporcionando um aprendizado prático e enriquecedor.

E, por fim, mas não menos importante, a todos os profissionais de Educação Ambiental, que acreditam no poder transformador de um treinamento enriquecedor sobre o meio ambiente.

## RESUMO

**FARIA, Roberta Freire. Análise das diretrizes para o Programa de Educação Ambiental ao Trabalhador no licenciamento ambiental de atividades de exploração e produção marítima de petróleo, RJ. 2024. 43p Dissertação (Mestrado em Práticas em Desenvolvimento Sustentável). Instituto de Florestas. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2024.**

O presente estudo tem por finalidade analisar as diretrizes do Programa de Educação Ambiental ao Trabalhador (PEAT), com foco nas atividades de exploração e produção de Petróleo e gás. Inicialmente foi realizada uma contextualização da legislação ambiental relevante as etapas do licenciamento ambiental, com o intuito de proporcionar uma base para a compreensão da importância da Educação Ambiental. O objetivo da pesquisa é examinar a aplicação do PEAT, a partir da Instrução Normativa nº02 de 2012 e da Nota Técnica nº 05/2020/COPROD/CGMAC/DILIC, apresentando primeiramente a base da Educação Ambiental, a Resolução CONAMA nº422 de 2010, destacando sua evolução normativa e os desafios para a implementação do Programa. A pesquisa utilizou fontes oficiais, plataformas acadêmicas e resoluções CONAMA, além de conversa informal com analista do IBAMA, com o intuito de aprofundar as etapas do licenciamento ambiental e a aplicação de normas na prática. A análise se inicia com a Resolução CONAMA nº422/2010 e como ela estabelece os princípios fundamentais na Educação Ambiental no contexto do licenciamento ambiental, enquanto a Instrução Normativa nº02/2012 detalha os requisitos técnicos para o desenvolvimento e execução do PEAT. Já a Nota Técnica nº05/2020 aprimora e normatiza a aplicação do Programa, conferindo uniformidade e clareza às diretrizes, fortalecendo assim, sua aplicação prática. Além dos aspectos normativos, a pesquisa ressalta a importância de uma metodologia participativa, essencial para a capacitação dos trabalhadores e proporciona uma reflexão crítica sobre os impactos socioambientais do empreendimento. Por fim, o estudo reforça a importância do PEAT como ferramenta essencial para as empresas na divulgação da sustentabilidade, garantindo assim, um equilíbrio entre o crescimento econômico e a preservação ao meio ambiente, ao mesmo tempo em que atende as exigências do licenciamento ambiental.

**PALAVRAS-CHAVE:** programas ambientais, PEAT, licenciamento ambiental, sustentabilidade.

## ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze the guidelines of the Environmental Education Program for Workers (PEAT), with a focus on oil and gas exploration and production activities. Initially, a contextualization of the relevant environmental legislation and the environmental licensing was carried out, in order to provide a basis for understanding the importance of Environmental Education. The aim of the research is to examine the application of PEAT, based on Normative Instruction No. 02 of 2012 and Technical Note No. 05/2020/COPROD/CGMAC/DILIC, first presenting the basis of Environmental Education, CONAMA Resolution No. 422 of 2010, highlighting the normative evolution and the challenges for implementing the Program. The research used official sources, academic platforms and CONAMA resolutions, as well as an informal conversation with an IBAMA analyst, in order to delve deeper into the stages of environmental licensing and the application of standards in practice. The analysis begins with CONAMA Resolution No. 422/2010 and how it establishes the fundamental principles of Environmental Education in the context of environmental licensing, while Normative Instruction No. 02/2012 details the technical requirements for the development and implementation of the PEAT. Technical Note No. 05/2020 improves and standardizes the application of the Program, giving uniformity and clarity to the guidelines, thus strengthening in practical application. In addition to the regulatory aspects, the research highlights the importance of a participatory methodology, which is essential for training workers and provides a critical reflection on the socio-environmental impacts of the project. Finally, the study reinforces the importance of the PEAT as an essential tool for companies to promote sustainability, thus ensuring a balance between economic growth and environmental preservation, as the same time as meeting the requirements of environmental licensing.

**Key Words:** environmental programs, PEAT, environmental licensing, sustainability.

## LISTA DE ABREVIASÕES E SÍMBOLOS

<b>AIA</b>	Avaliação dos Impactos Ambientais
<b>ANP</b>	Agência Nacional do Petróleo
<b>CGEAM</b>	Coordenação Geral de Educação Ambiental e Mobilização Social
<b>CGPEG</b>	Coordenação Geral de Petróleo e Gás
<b>COEXP</b>	Coordenação de Exploração de Petróleo e Gás
<b>CONAMA</b>	Conselho Nacional de Meio Ambiente
<b>COPROD</b>	Coordenação de Produção de Petróleo e Gás
<b>EA</b>	Educação Ambiental
<b>EAS</b>	Estudo Ambiental Simplificado
<b>EIA</b>	Estudo de Impacto Ambiental
<b>EIV</b>	Estudo de Impacto de Vizinhança
<b>EVA</b>	Estudo de Viabilidade Ambiental
<b>IBAMA</b>	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis
<b>LI</b>	Licença de Instalação
<b>LO</b>	Licença de Operação
<b>LP</b>	Licença Prévia
<b>MMA</b>	Ministério do Meio Ambiente
<b>NEA</b>	Núcleo de Educação Ambiental
<b>PBA</b>	Projeto Básico Ambiental
<b>PCA</b>	Projeto de Caracterização Ambiental
<b>PEA</b>	Programa de Educação Ambiental
<b>PEAT</b>	Programa de Educação Ambiental ao Trabalhadores
<b>PNEA</b>	Política Nacional de Educação Ambiental
<b>PNMA</b>	Política Nacional de Meio Ambiente
<b>ProNEA</b>	Programa Nacional de Educação Ambiental
<b>RIMA</b>	Relatório de Impacto Ambiental
<b>SEMA</b>	Secretaria Especial de Meio Ambiente
<b>SISEMA</b>	Sistema Estadual de Meio Ambiente
<b>SISMUMA</b>	Sistema Municipal de Meio Ambiente



## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b>	6
<b>1. INTRODUÇÃO</b>	11
1.1    Licenciamento na Empresa Petrolífera	15
1.1.1    Avaliação de Impactos Ambientais	20
1.1.2    Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental	21
1.1.3    Programa de Educação Ambiental	22
1.1.4    Notas Técnicas	25
<b>2. OBJETIVOS</b>	
2.1 Geral	26
2.2 Específicos	26
<b>3. METODOLOGIA</b>	26
<b>4. RESULTADOS E DISCUSSÕES</b>	28
<b>5. CONCLUSÃO</b>	34
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	35

## 1 INTRODUÇÃO

Nos últimos anos vivenciamos uma crise ambiental caracterizada por acontecimentos preocupantes ao redor do mundo que demonstram como as atividades humanas são maléficas ao meio ambiente e como as ações globais coordenadas no bem coletivo podem prevenir danos irreversíveis. Pensando em como minimizar tais impactos podemos utilizar a Educação Ambiental como grande aliado a essa mobilização mundial, traçando metas e utilizando metodologia que alcance o maior número de pessoas preocupadas com questões ambientais.

A Constituição Federal de 1988 que em seu Art. 225 afirma que:

“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 e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1988).”

Isso define a importância de manter o ecossistema estabilizado através da preservação e recuperação ambiental, ao qual o principal objetivo é a qualidade de vida de todos. A lei nos garante o direito a um meio ambiente saudável. É como se a Constituição fosse um contrato que a gente fez com a gente mesmo, prometendo cuidar do nosso planeta.

É na Lei 6.938/1981, que são traçadas as diretrizes para a proteção ambiental. Esta Lei estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, constitui o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e institui o Cadastro de Defesa Ambiental.

De acordo com as exigências municipais, a criação do Sistema Municipal de Meio Ambiente (SISMUMA) que é parte integrante dos sistemas Nacional (SISNAMA) e Sistema Estadual (SISEMA) de Meio Ambiente, reuniu os órgãos e entidades municipais encarregados de preservar, proteger e coordenar questões relacionadas ao meio ambiente, além de garantir o uso sustentável dos recursos naturais do município. A criação do SISNAMA pela PNMA colocou o Brasil como um dos primeiros na implementação de um sistema integrado de gestão ambiental, que envolve todas as esferas de governo (federal, estadual e municipal) tendo como objetivo melhorar a qualidade ambiental (BRASIL, 1981). Outro elemento inovador da PNMA foi a criação de conselhos participativos em cada nível de governo, fortalecendo a democracia em um período de transição do regime ditatorial para o democrático.

A Lei 6.938/1981 (PNMA), afirme em seu Art. 2º, que:

“A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos

interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana (BRASIL, 1981). ”

A PNMA certifica que o meio ambiente é um conjunto leis e interações de natureza física, química e biológica, descrevendo meio ambiente no seu Art. 3º

“Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por: I - meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas (BRASIL, 1981). ”

Além disso, essa lei instituiu o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) que é o sistema organizacional responsável por coordenar e implementar políticas em todo o território nacional. Como é descrito no Art. 6º da PNMA:

“Os órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios, bem como as fundações instituídas pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental, constituirão o Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA (BRASIL, 1981). ”

O SISNAMA é composto por diferentes órgãos e entidades. Como o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), que é órgão consultivo e deliberativo do qual vai definir as normas e critérios para a preservação e utilização dos recursos naturais, e o Ministério do Meio Ambiente (MMA) que é órgão central responsável pela coordenação e formação de políticas nacionais de meio ambiente, além de órgãos executores, como o IBAMA, que implementam de forma descentralizada as políticas e monitoram os padrões e critérios relativos ao meio ambiente (BRASIL, 1981).

A Figura 1 abaixo exemplifica os órgãos que compõe o sistema SISNAMA



Figura 1: Organograma do Sistema Nacional do Meio Ambiente

Fonte: Ambisis. Disponível em: <https://ambisis.com.br/blog/legislacao-ambiental/sisnama-o-que-e/>.

Acesso em: 01 jan. 2025

As preocupações com o meio ambiente já são analisadas a muitos anos no Brasil, uma demonstração desse processo foi que em 1999 foi instituída no Brasil Política Nacional de Educação Ambiental, com a Lei Federal nº 9.795 (BRASIL, 1999a). O Brasil, sendo o único país da América Latina a possuir política e legislação específica sobre o meio ambiente, nos colocou em vantagens se formos pensar em conquistas e mobilização (BORGES et al., 2009).

A Educação Ambiental (EA), é muitas vezes exigida na forma de condicionantes de licenciamento ambiental, principalmente nos setores que possuem alto impacto, como é o caso da produção e exploração marítima. Os programas ambientais assumem um papel muito importante nas medidas mitigadoras e na promoção da sustentabilidade. Compreender as diretrizes que orientam a aplicação de um projeto desta magnitude é muito importante para atender de forma efetiva ao que foi exigido.

Sendo assim, a EA deve ser aplicada quando necessário e exigida, é uma das ações mais importantes e eficazes de capacitação sobre o meio ambiente. Sua principal função é apresentar e conscientizar sobre questões relacionadas a um empreendimento possivelmente poluidor e apresentar ao público-alvo, seja comunidade ou trabalhadores, quais os problemas encontrados na exploração dos recursos naturais, da degradação ao meio ambiente e como devem ser

mitigadas tais ações. É um trabalho conjunto entre empresa e população. Ela é importante para desenvolver o pensamento crítico dos envolvidos, incorporar a justiça social e ambiental, e principalmente incentivar a participação e envolvimento da população em questões relacionadas ao meio ambiente a fim de promover cidadãos conscientes (BRASIL, 1999a).

O governo, em parceria com organizações não governamentais e instituições de pesquisa, desenvolve programas e projetos voltados para EA, como campanhas de conscientização, palestras, atividades práticas e ações de mobilização comunitária, pois é considerada um componente essencial em diversas políticas públicas, como as relacionadas à gestão de recursos naturais, saneamento básico, conservação da biodiversidade e mudanças climáticas.

Além da transparência dos processos, concedida pela Lei 9.784/99, a Lei nº 10.650, de 2003 também auxilia a população a obtenção às informações, onde determina que órgãos públicos responsáveis pela proteção ao meio ambiente tornem acessíveis a população em geral qualquer informação relacionada a atividades potencialmente poluidoras, garantindo o direito à informação previstos na Constituição Federal (BRASIL, 2003).

Estas são algumas das leis mais importantes em relação ao meio ambiente, que têm como principal objetivo a proteção e preservação do meio ambiente, bem como a utilização sustentável dos recursos naturais. Além das leis, que são normas gerais aprovadas pelo poder legislativo, o governo também pode emitir decretos, que são normas específicas que complementam as leis.

Porém, a exigência da Educação Ambiental no Brasil ocorre de diferentes maneiras e em diferentes contextos. Na Legislação, como foi dito anteriormente, possuímos a Política Nacional de Educação Ambiental, Lei nº 9.795/1999, que estabelece diretrizes para a implementação da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino, tanto na educação formal como escolas e universidades, quanto na educação não formal como as Organizações Não Governamentais (ONGs), instituições de pesquisa e empresas. Este será nosso ponto focal do trabalho apresentado.

A educação ambiental nas empresas, com o Programa de Educação Ambiental ao Trabalhador (PEAT), é uma importante ferramenta na capacitação dos trabalhadores sobre as questões relacionadas ao meio ambiente. Aplicado a todos os trabalhadores envolvidos diretamente ou indiretamente no empreendimento, o PEAT é exigido dentro do processo do licenciamento ambiental (BRASIL, 1999a).

Mas, para entendermos a importância e um pouco mais da história da PEAT, precisamos entender o começo da Educação Ambiental no Brasil, vale lembrar que a discussão sobre o

assunto começou na gestão pública com a criação do Ministério do Meio Ambiente e a contratação da Price Waterhouse/Geotécnica para reformar o IBAMA, fortalecendo a instituição com o conceito de desenvolvimento sustentável. Em 1994, o IBAMA lançou programas de Educação Ambiental, estabelecendo Núcleos de Educação Ambiental nos estados e a Câmara Técnica Temporária de Educação Ambiental na CONAMA, marcando um avanço na instauração da Educação Ambiental no Brasil (LOUREIRO, et al. 2014).

## **1.1 LICENCIAMENTO AMBIENTAL NA EMPRESA PETROLÍFERA**

Como determinar se um conjunto de práticas de uma empresa é prejudicial? Ou como determinar se é sustentável? A resposta a essas perguntas surge devido a diferentes interesses e valores em jogo. A gestão ambiental pública desempenha um papel importante na promoção da sustentabilidade e na proteção do meio ambiente. Educando a população sobre a importância da preservação ambiental e seus recursos naturais, implementando políticas públicas que incentivem práticas sustentáveis, instituindo leis de proteção ambiental e dando incentivos fiscais para as empresas, faz com que mudanças necessárias ocorram. Porém, a adoção de práticas sustentáveis pelas empresas é essencial para equilibrar impacto e preservação ambiental. O uso correto da legislação e licenciamento ambiental é um marco importante para as questões relacionadas ao meio ambiente (DIAS, 2014).

Farias (2024) afirma que o licenciamento ambiental é conduzido pelas entidades governamentais, as quais decidem se a licença será concedida ou não. Todo o processo recebe etapas que precisam passar por procedimentos, sendo que cada etapa é distinta e necessária. Deste modo, o propósito do licenciamento ambiental é avaliar a possibilidade de implantação de uma atividade ou empreendimento possivelmente poluidor, e, caso este seja autorizado, criar e adotar procedimentos contrários ao impacto, garantindo o equilíbrio entre o crescimento econômico e a proteção ao meio ambiente e qualidade da vida da população.

Possuindo vários decretos e normas específicas, o licenciamento ambiental se encontra em evolução constante, suscitando grandes discussões de todos os envolvidos, buscando assim o bem-estar comum em defesa do meio ambiente (FIORILLO et al., 2019).

A criação da Agência Nacional do Petróleo (ANP), órgão regulador e fiscalizador desse tipo de atividades, estabelece direitos e deveres das empresas tendo a necessidade de resposta ao governo. Ela inclui programas destinados a proteção ambiental estabelecendo instruções no controle, prevenção e mitigação de possíveis impactos ambientais. A lei 9.478/1997, ou Lei do Petróleo, tem uma grande importância, pois determina que a União tenha também uma

participação obrigatória no resultado da exploração e produção, definindo assim o poder nacional sobre os recursos petrolíferos.

É durante as Rodadas de Licitações conduzidas pela ANP, que a fase pré-licenciatória entra em ação, apresentando condições formais e específicas para o edital, onde a Administração Pública firma os contratos em nome da União com todos os envolvidos na operação, seja na fase de exploração, desenvolvimento e produção do Petróleo e gás natural. As empresas interessadas em participar das Rodadas de Licitação devem atender aos critérios estabelecidos no artigo 25 da Lei do Petróleo (BRASIL, 1997b).

A Diretoria de Licenciamento Ambiental (DILIC) do IBAMA é responsável pelos processos de licenciamento ambiental, e é estruturada em três coordenadorias gerais. Sendo, a Coordenação Geral de Petróleo e Gás (CGPEG), encarregada de supervisionar os procedimentos relacionados à exploração e produção de petróleo e gás.

O processo de licenciamento ambiental pode analisar questões específicas em diferentes abordagens, porém deve sempre preferir a mitigação dos impactos ambientais e promover o diálogo entre todos os envolvidos. A legislação brasileira em questões relacionadas ao meio ambiente pode ser considerada uma das melhores do mundo, mas ainda existe uma lacuna entre o exigido e a realidade (GAIO et al., 2023).

Para auxiliar no processo de licenciamento, existem algumas resoluções do CONAMA próprios para exercer essa função. A Resolução CONAMA 001/1986 foi fundamental para aprimorar o sistema de licenciamento ambiental no Brasil, promovendo a proteção ambiental e a busca por práticas mais sustentáveis. O objetivo principal da CONAMA é instituir a Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), no processo de licenciamento ambiental (BRASIL, 1986).

A CONAMA 237/ 1997 busca primeiramente a identificação da atividade do empreendimento, exigindo as licenças ambientais em todas as etapas, sejam elas definidas pela Licença Prévia (LP), Licença de Instalação (LI) e Licença de Operação (LO), garantindo que todas as atividades e etapas estejam em conformidade com as normas exigidas. Sendo assim os empreendedores serão obrigados a adotar medidas mitigadoras para reduzir os impactos negativos gerados, além de monitorar e reportar regularmente o seu desempenho ambiental. Importante afirmar que as penas para o não cumprimento dessas condicionantes ambientais incluem multa, interdição temporária ou até interdição definitiva do empreendimento (BRASIL, 1997a).

A Resolução CONAMA 23/1994 foi muito utilizada como referências, relacionando-os à fase de licitação prévia, logo após a aprovação as outras licenças são exigidas e apresentadas. Porém, hoje o IBAMA se baseia na CONAMA 422/2010 (SILVA et al., 2014).

Importante para o licenciamento ambiental na área de exploração, perfuração e produção de Petróleo e gás natural, a CONAMA 422/2010 auxilia ao instituir procedimentos específicos. Afirmando a necessidade de Licença Prévia para produção de pesquisa, além de Licença de Instalação e Licença de Operação. No caso da exploração de Petróleo e gás a Licença de Operação é necessária. Porém, para receber a aprovação de tais licenças o empreendimento precisará realizar EIA/RIMA, apresentando todos os projetos de mitigação dos impactos ambientais (BRASIL, 2010).

As empresas petrolíferas possuem uma carga de obrigatoriedades próprios para o empreendimento. Estes procedimentos se encontram dentro de leis específicas por serem atividades complexas que envolvem diversas variáveis naturais, ambientais e econômicas.

O primeiro passo para uma empresa solicitar algum tipo de licenciamento ambiental é acessar o site do IBAMA e preencher uma Ficha de Caracterização Ambiental (FCA), e a partir da análise das informações declaradas, o IBAMA irá enquadrar o empreendimento na classe correspondente ao projeto, seja ele Classe 1, Classe 2 ou Classe 3. Essas classes que vão definir o tipo de estudo que a empresa terá que realizar (IBAMA, 2014). Os empreendimentos de produção, perfuração ou sísmica de projeto de Petróleo e Gás, podem ser classificados como: i) Classe 1, onde precisará ser realizado um Estudo de Impacto Ambiental (EIA); ii) Classe 2, onde precisará realizar um Estudo Ambiental de Perfuração (EAP); ou iii) classe 3, que não precisará de estudo específico (IBAMA, 2022).

As Classe 1 ou Classe 2, precisarão apresentarão programas ambientais que incluem medidas mitigatórias e/ou compensatórias. As exigências desses programas são baseadas na Lei nº 9.795/1999 Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999a), na Lei nº 6.938/1981 Política Nacional do Meio Ambiente (BRASIL, 1981), e nas resoluções CONAMA 001/1986 (BRASIL, 1986) e CONAMA 237/1997 (BRASIL, 1997).

Após a realização e apresentação ao órgão ambiental do EIA e do RIMA, ou outros estudos exigidos, é realizada a audiência ou reunião pública. Só após esse processo que a licença ambiental é deferida. Após isso, a empresa é obrigada a cumprir as condicionantes ambientais, entre estas os projetos inseridos nos estudos apresentados. O empreendimento precisa comprovar a aplicação dos projetos (Projeto de Controle de Poluição, Projeto de Educação Ambiental, Projeto de Educação Ambiental ao Trabalhador etc.) e enviar anualmente relatórios a fim de receber anuência. Para qualquer modificação ou alteração em algum projeto, o IBAMA precisa ser notificado (BRASIL, 2007).

O Projeto de Controle da Poluição (PCP) tem por objetivo principal minimizar os impactos gerados por um empreendimento na contaminação do meio ambiente por descarte

irregular de resíduos. O projeto foi instituído pelo IBAMA por meio da Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA N° 01/11, que substituiu a Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA nº 08/2008 (IBAMA, 2011).

O Programa de Educação Ambiental (PEA), é o Programa que visa conscientizar a população afetada direta ou indiretamente pelo empreendimento. Ele possui um conjunto de ações que promove a mudança de comportamento e o pensamento crítico, além de orientar a uma visão sustentável. Podendo ser realizada no meio comunitário e em escolas. O Programa utiliza como base para a execução a Nota Técnica CGPEG/DILIC/IBAMA N° 01/10 (IBAMA, 2010).

O Programa de Educação Ambiental ao Trabalhador (PEAT) é um programa voltado para questões ambientais, baseada na Lei nº 9.795/1999 e na Instrução Normativa nº 02/2012, que estabelece diretrizes para programas de educação ambiental para seu público alvo específico, que inclui todos os trabalhadores diretamente ou indiretamente ligados ao empreendimento (IBAMA, 2012).

As medidas mitigadoras possuem o propósito de tentar neutralizar ao máximo o impacto negativo que uma empresa possa ter ao meio ambiente. Ajudando assim a proteger ecossistemas que são essenciais a biodiversidade. A responsabilidade socioambiental de uma empresa, demonstra um compromisso sólido, onde melhora a imagem da empresa perante o público, gerando investidores, além de ser uma exigência legal.

No caso do licenciamento ambiental do Petróleo há um processo regulamentado pelo Estado para garantir que todo impacto gerado pelo processo exploratório seja mitigado. Garantir a operação, exploração, produção, refino, transporte e distribuição pode gerar diversos impactos direto ou indiretamente a população no entorno e ao meio ambiente. As análises e etapas devem ser o mais técnico possível a fim de mitigar os possíveis impactos. Caso não seja possível, é necessária a compensação ambiental.

Os programas ambientais possuem um papel decisivo no objetivo de capacitar e apresentar aos profissionais a possibilidade de reconhecer e atuar preventivamente em situação que possam causar impacto ao meio ambiente. Sendo uma ferramenta eficaz a sustentabilidade. Isso possibilitará rastrear e avaliar o efeito dos impactos identificados e previstos pelos estudos previamente realizados em comparação com o que pode ser sentido ao longo do tempo, tornando o projeto eficiente e sustentável ao longo de sua vida útil (BARBOSA et al., 2012).

O Programa de Educação Ambiental ao Trabalhadores (PEAT) é um programa, que inclui treinamento sobre práticas sustentáveis, redução de resíduos, conservação de recursos

naturais e conformidade com regulamentações ambientais para todos os trabalhadores envolvidos diretamente na operação e instalação do empreendimento.

É importante mencionar que, em razão das condições degradação do meio ambiente de escala global, a Educação Ambiental é uma necessidade urgente. Vários atos legislativos e documentos, tanto em nível internacional quanto nacional, mencionam a educação ambiental como uma ferramenta de mudança de mentalidade e atitude da sociedade no que diz respeito a operação adequada do meio ambiente (AGUIAR et al., 2017).

Entre os documentos principais desenvolvidos pela extinta Coordenação-Geral de Petróleo e Gás (CGPEG/IBAMA) para apoiar os Programas de Educação Ambiental (PEA), destaca-se a Nota Técnica 01/2010. Este documento tem como objetivo:

“Propor diretrizes para a elaboração, execução e divulgação dos programas de Educação Ambiental desenvolvidos regionalmente por bacia de produção, vinculados ao processo de licenciamento conduzido pela CGPEG/IBAMA (IBAMA, 2010).”

As empresas precisam de normas distintas para implementar os projetos necessários e exigidos por lei. Estas normas servem para garantir uniformidade nos empreendimentos.

Deste modo, a legislação brasileira determina os requisitos e as orientações sobre como elaborar projetos ambientais, caso concreto na Educação Ambiental, e, para uniformização desta prática, o processo é instruído, pelo IBAMA. A partir desse processo, programas são desenvolvidos de forma a garantir a participação efetiva das populações potencialmente afetadas e de seus trabalhadores no processo de licenciamento ambiental.

A Gestão Ambiental, baseada nos princípios da EA, tem o potencial de aumentar a conscientização dos trabalhadores em suas práticas pessoais e profissionais, facilitando uma conexão entre a parte administrativa e a educação. Essa interação pode impulsionar as mudanças essenciais para o Desenvolvimento Sustentável. Ou seja, uma Gestão Ambiental baseada nos princípios da Educação Ambiental crítica e reflexiva pode desenvolver um ambiente com conhecimento ecológico, para transformar o trabalhador com uma identidade ecológica e de pertencimento no âmbito comunitário (GDESTA, 2009).

O analfabetismo jurídico entre a população brasileira é agravado pela alta taxa de analfabetismo funcional e pelos índices da educação no país. Essa desinformação em relação aos direitos, bem como a dificuldade de interpretar e compreender legislações, especialmente as ambientais, faz com que a população siga as leis de maneira rígida e sem um diálogo crítico sobre a real necessidade da legislação. Nesse contexto, a Educação Ambiental, estabelecida de

forma horizontal – pela comunidade e para a comunidade – emerge como um fator crucial para a efetividade das normas (SANTOS, 2017).

### **1.1.1 Avaliação dos Impactos Ambientais (AIA)**

Após início ao processo de licenciamento ambiental a empresa precisa realizar uma avaliação de impacto ambiental (AIA), que visa identificar e avaliar quaisquer atividades impactantes ao meio ambiente, fornecendo informações para tomadas de decisões, visando mitigar ao máximo todo o impacto que a atividades terá ao ser desenvolvido na região estabelecida. Porém não são todos os empreendimentos que precisarão realizar um AIA. Ela é realizada antes da audiência pública, pois auxilia justamente o debate sobre os impactos ambientais identificados no EIA/RIMA.

Após essa identificação dessas variantes, é necessário saber a magnitude, duração, abrangência etc. envolvendo assim, análises técnicas de avaliação. Uma vez identificado todo esse processo, serão propostas medidas mitigadoras, com a implementação de um manejo ambiental adequado para cada região, com o intuito de compensar os possíveis impactos ambientais.

O monitoramento depois desse processo é de grande relevância, visto que após a implementação do projeto novos impactos irão surgindo. A AIA é uma ferramenta fundamental e importante considerando possíveis impactos ambientais. Ela é proposta na fase inicial de um empreendimento, e contribui por todo o processo de licenciamento e após a fase de implementação, visando assim minimizar possíveis conflitos entre meio ambiente e sociedade (FIORILLO et al., 2019).

A Avaliação de Impacto Ambiental auxilia para facilitar essa gestão, onde através de uma triagem o órgão ambiental conseguirá destinar o empreendimento a categoria que precisará de um estudo aprofundado, a categoria onde não são necessários estudos aprofundados e a categoria onde há dúvida se o empreendimento pode causar algum tipo de impacto. Os critérios utilizados nesta triagem são de listas, onde há a lista positiva, a lista negativa e a lista de exclusão, onde os impactos são conhecidos e pouco significativos (SÁNCHEZ, 2020).

### **1.1.2 Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)**

Segundo Sánchez (2020), a triagem é a etapa que determina quais empreendimentos ou atividades precisarão passar pela AIA, que ocorre quando esta mesma triagem identifica a existência de impactos ambientais significativos.

Divididos em 3 classes distintas, o Classe 1, referente ao licenciamento de petróleo necessitará de um EIA/RIMA. Possuindo características distintas, o EIA é um estudo técnico científico elaborado por uma equipe multidisciplinar, enquanto o RIMA é o seu relatório sintetizado, de fácil comunicação ao público em geral.

O EIA tem como principal objetivo avaliar todos os impactos ambientais do empreendimento, analisando, identificando e avaliando todos os possíveis efeitos da implementação e operação no meio ambiente, fornecendo informações detalhadas sobre todos os impactos que possíveis de acontecer e propondo medidas mitigadoras para minimizá-los.

Já o RIMA é um relatório baseado no EIA, que possui como principal objetivo tornar todas as informações do estudo acessíveis ao público, muito utilizado em para consulta pública. Precisa ser apresentado de forma clara e objetiva destacando todos os possíveis impactos identificados previamente e todas as medidas mitigadoras propostas pelo empreendimento com o intuito de ressarcir os danos ambientais, seja por programas ou outros tipos de compensação (PERES, 2012).

Há outros tipos de estudos utilizados no processo de licenciamento, como o Estudo Ambiental Simplificado (EAS) quando o empreendimento é considerado de baixo impacto. Existe o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), que é instituído pelo Estatuto da Cidade e aplicado em áreas urbanas como a lei municipal específica. O Projeto Básico Ambiental (PBA) é um documento utilizado pelo empreendimento onde consta todas as medidas de controle e programas ambientais do empreendimento em questão. Normalmente nos empreendimentos de exploração de Petróleo e gás o PBA é envio juntamente com os primeiros documentos, porque auxilia o órgão licenciador a enquadrar o empreendimento (SOUZA, 2019).

### **1.1.3 Programas de Educação Ambiental**

A prática da gestão ambiental é intrinsecamente ligada à sociedade e ao país. Quando o Estado toma uma posição sobre um problema ambiental, ele está efetivamente decidindo como os custos e benefícios da interação humana com o meio ambiente e como serão distribuídos entre os diversos setores da sociedade em todo o país (QUINTAS, 2008).

Quando nos referimos ao Licenciamento Ambiental, vemos dois cenários, os compensatórios, que são investimentos para compensar danos ao meio ambiente e a indenização que é uma forma de responsabilizar a empresa quando há algum dano, e os mitigatórios, que são parte do projeto ambiental, e a indenização é feita como forma de resarcimento (WALTER et al., 2012).

Em um EIA, os Programas Ambientais podem ser publicados como medidas mitigadora e compensatórias dependendo do contexto do empreendimento no licenciamento ambiental. Os programas podem auxiliar a mitigar impactos socioambientais e, ao mesmo tempo, ser usado como medida compensatória em comunidades afetadas diretamente pelo projeto. Uma das formas mais utilizadas na compensação ambiental é a Educação Ambiental (EA) apresentada ao trabalhador, onde é necessário explicar todos os impactos ambientais e sociais que a atividade que ele está envolvido pode gerar e qual a melhor forma de minimizar esses impactos. A divulgação das etapas do empreendimento e a área afetada são de extrema importância na transmissão de conhecimento (WALTER et al., 2012).

A publicação da Política Nacional de Meio Ambiente de 1981, que precede a Constituição Federal de 1988, diz que o Estado deve proteger o meio ambiente e preservar este bem de uso comum do povo e essencial a qualidade de vida. A EA pode ser essa ferramenta poderosa utilizando de iniciativas políticas, legais, econômicas para promover mudanças sociais e culturais (MMA, 2004).

O licenciamento ambiental é uma ferramenta utilizada pelo poder público para prevenir ou minimizar os impactos socioeconômicos e ambientais das atividades empresariais. Um dos métodos utilizados nesse processo de mitigação é promover a EA, incentivando a discussão sobre os impactos ambientais e as formas de reduzi-los.

Para a divulgação da EA aos trabalhadores, encontramos como principal ferramenta a Lei 9.795, 27 de 1999, Política Nacional de Educação Ambiental, que em seu Art. 3º diz:

"incumbe às empresas promover programas destinados a contribuir na 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"

As práticas utilizadas na EA podem ser realizadas de diversas maneiras, utilizando uma abordagem mais popular, crítica, política, comunitária, formal e não formal. Porém mesmo selecionadas por diferentes abordagens precisam estar focadas no mesmo objetivo, o desenvolvimento sustentável e voltados para a solução dos problemas encontrados pelo empreendimento.

A relevância da Educação Ambiental incorpora o conceito de "empowerment", termo utilizado por Saito et al. (2000). Nesse contexto, a capacitação das empresas superam desafios e tendem, influenciar de maneira positiva as decisões que impactam a vida dos trabalhadores. No estudo de caso de Araújo et.al (2018), revela que cada indivíduo reage de maneira única a percepção ambiental, que é crucial para entender a interação entre o ser humano e o ambiente, sendo influenciado e moldando a iniciativas e ações.

As empresas que possuem atividades que possam causar impactos ambientais significativos devem realizar o licenciamento ambiental, conforme previsto em leis específicas, especialmente quando envolvem exploração do meio ambiente, devendo, assim, adotar medidas mitigadoras, como programas previstos na PNEA, Lei 9.795 de 1999 (BRASIL, 1999a).

Em março de 2002, o setor de EA do IBAMA foi elevado à Coordenação Geral de Educação Ambiental (CGEAM). Isso garantiu orçamento para a área e possibilitou a criação de um planejamento anual para os Núcleos de Educação Ambiental (NEAs). As Instruções para o ProNEA foram implementadas, promovendo negociações com outras áreas e aliados externos, e fortalecendo a estrutura política e administrativa da EA no IBAMA (LOUREIRO, et al. 2014).

O Programa de Educação Ambiental ao Trabalhadores (PEAT) tem a responsabilidade de capacitar trabalhadores de empreendimentos sujeitos a licenciamentos ambientais, conforme dito anteriormente, a partir da Lei nº 9.795/1999. O PEAT tem como objetivo principal implementar ações preventivas para evitar esses impactos. Essa lei determina que empresas promovam programas de treinamento voltados para a melhoria e o controle do ambiente de trabalho, bem como o impacto ambiental de suas atividades, mas não é responsável por tarefas específicas (PEIXOTO, 2013).

Como vimos, o PEAT visa a formação contínua dos trabalhadores por meio de atividades organizadas, focando nos impactos do empreendimento e suas medidas de mitigação. Estas medidas incluem capacitações relacionadas a atividades *onshore* e *offshore*. Assim como no PEA (*onshore*), as atividades do PEAT têm um caráter educativo e de formação, incluindo em sua execução a promoção de outros programas ambientais, como as técnicas de afugentamento de Avifauna, aplicação e explicação de Programas de Emergências, explicação do Programas sobre Controle de Poluição, a aplicação do Diálogo Diário de Segurança (DDS), entre outros (KAKINAMI et al., 2020).

É um processo contínuo de aprendizado que visa capacitar indivíduos com motivações necessários e conhecimento para adotar valores e atitudes adequadas na abordagem de questões relacionadas ao meio ambiente em eterna busca por soluções sustentáveis. A conscientização sobre os problemas ambientais e a aplicação do PEAT devem ser permanentes,

multidisciplinares e integradas, apontando a importância de um pensamento crítico diante dos desafios ambientais (TANNOUS et al., 2008).

A CONAMA 422/2010 é a responsável por definir todas as normas e diretrizes para a preservação do uso sustentável meio ambiente em território nacional em processos relacionados a EA. Esta resolução que trata da educação ambiental no licenciamento do empreendimento, estabelece critérios e procedimentos garantindo proteção ambiental em todas as fases do projeto. Um ponto crucial da resolução é facilitar o acesso a informação e ao conhecimento sobre as questões ambientais e científicas de forma clara e transparente (BRASIL, 2010).

As Instrução Normativa nº02 de 2012, estabelece as diretrizes essenciais para a aplicação do programa de EA ao trabalhador. De acordo com o Art. 4º, o PEAT constitui uma parte importante do licenciamento ambiental, desempenhando um papel fundamental como medida mitigadora ou compensatória dos impactos ambientais. Todos os trabalhadores envolvidos no processo, seja trabalhador próprio, terceiros ou contratado, que esteja envolvido direta ou indiretamente ao projeto, devem ser capacitados e apresentados ao PEAT (IBAMA, 2012).

#### **1.1.4. Notas Técnicas**

A Nota Técnica (NT) é importante num processo de licenciamento, pois a partir de um procedimento padrão, fornece informações, instruções e orientações, do que, e como deve ser realizado um determinado projeto. Ela é importante para que todos que atuam no licenciamento recebam a mesma informação de forma clara e consistente, ajudando assim a evitar diferentes interpretações sobre o mesmo tema. A NT pode ter um caráter geral ou ser específico, dependendo para qual contexto foi emitida. De acordo com a explicação do Ministério da Justiça e Segurança Pública:

“Nota Técnica é um documento elaborado por técnicos especializados em determinado assunto e difere do Parecer pela análise completa de todo o contexto, devendo conter histórico e fundamento legal, baseados em informações relevantes. É emitida quando identificada a necessidade de fundamentação formal ou informação específica da área responsável pela matéria e oferece alternativas para tomada de decisão (BRASIL, 2025).

Quando se obtém um mesmo formato fica mais fácil interpretar as informações necessárias sem erros de entendimento, pois existe uma estrutura unificada tornando assim o processo mais eficiente. Usando uma norma que trará benefícios em relação a transparência e

controle, oferecendo qualidade aos processos e tornando mais eficaz os procedimentos que precisam ser seguidos.

Em relação ao licenciamento ambiental federal, o órgão responsável pela emissão deste tipo de documento é o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) que detém da representatividade e responsabilidade para emitir as notas técnicas como parte de suas atividades de fiscalização, monitoramento e elaboração de políticas ambientais.

No setor de Petróleo e Gás, o IBAMA pode e deve emitir as notas para subsidiar os processos de licenciamento ambiental, buscando conformidade e fornecendo orientações técnicas específicas das atividades apresentadas. Porém vale ressaltar que as notas não possuem um peso como leis, resoluções e decretos, mas servem de apoio principal na execução de mitigação dos impactos ao meio ambiente.

As NTs são encontradas em consultas públicas, favorecendo e enriquecendo o processo ao público em geral, o que ajuda a reduzir riscos de contestações legais ou falta de embasamento em casos de litígios. Este documento ajuda a otimizar o processo de tomada de decisão, garantindo que pontos cruciais sejam considerados. Enfim, desempenhando um papel fundamental na legislação brasileira, ao esclarecer questões complexas e promovendo transparência aos processos legislativos e regulatórios.

Para estabelecer as exigências e informações contidas em uma NT, é necessário respaldo nas leis aplicáveis, observado assim todos os instrumentos legais pertinentes. Sejam eles a Constituição, as leis, decretos e resoluções. Dependendo de onde o empreendimento será instalado, será necessária uma legislação específica do estado ou município, como decreto ou estatuto da cidade.

## 2 OBJETIVOS

### 2.1 Geral

Analizar as diretrizes existentes para o Programa de Educação Ambiental ao Trabalhadores (PEAT) no âmbito do licenciamento ambiental.

### 2.2 Específicos

- Identificar as principais leis, normas e regulamentos sobre as exigências do licenciamento ambiental aos programas de educação ambiental para o trabalhador no setor de Petróleo e gás;

- Analisar as diretrizes para a implementação de programas de Educação Ambiental voltados para trabalhadores inseridos no setor de Petróleo e gás.

### 3 METODOLOGIA

A metodologia desempenha um papel fundamental no desenvolvimento do pensamento e da prática ao abordar uma realidade. Ela abrange as concepções teóricas utilizadas nessa abordagem, bem como o conjunto de técnicas que possibilitam a construção dessa realidade. Toda investigação tem seu ponto de partida em um problema, uma questão, uma dúvida ou uma pergunta. O objetivo da teoria é somente de explicar, uma vez que nenhuma teoria, por mais elaborada que seja, é capaz de abranger todos os fenômenos e processos completamente (DESLANDES et al., 2002).

Este estudo se baseia em uma abordagem qualitativa, por meio de análise documental e revisão bibliográfica. A pesquisa inclui uma visualização sobre a legislação relacionada à Educação Ambiental (EA) no licenciamento ambiental no Brasil, com foco nas diretrizes para a implementação do Programa de Educação Ambiental ao Trabalhador (PEAT). Inicialmente, foi analisada a Resolução CONAMA nº 422/2010, seguida da verificação da Instrução Normativa nº 02, de 27 de março de 2012, e, por fim, é feita a conferencia com a evolução normativa da Nota Técnica nº 5/2020/COPROD/CGMAC/DILIC.

A pesquisa foi realizada por meio de livros e fontes oficiais disponíveis online. Para acessar decretos, leis e normas, foram consultados diários oficiais, além de portais governamentais em nível federal, estadual e municipal. No contexto acadêmico, foram utilizadas plataformas como Google Acadêmico, SciELO e Periódico CAPES, sendo este último especialmente aproveitado para a busca de documentos, teses e artigos científicos de diversas instituições de ensino. Já para a obtenção de normas e regulamentos ambientais específicos, foram consultadas as resoluções do CONAMA, enquanto informações sobre regulamentações foram extraídas do site oficial do IBAMA.

Durante a busca por material, foi realizada uma conversa informal com um analista do IBAMA, que forneceu informações essenciais sobre todas as etapas do licenciamento ambiental, além de destacar os recursos e normas mais utilizados na prática. O analista indicou as etapas mais relevantes do processo, permitindo que a pesquisa seguisse uma direção voltada para o aprofundamento dos dados obtidos.

A Resolução CONAMA 422/2010 será referenciada como base para as diretrizes de Campanhas e Programas de Educação Ambiental, enquanto a Instrução Normativa nº02/2012, utilizada como primeiro ato normativo voltado para a EA relacionada ao Trabalhador. Por fim, a Nota Técnica nº05/2020 será abordada como principal documento orientador para a aplicação do PEAT.

A verificação da Resolução CONAMA 422/2010 será possível entender a importância ao alinhar as políticas ambientais às diretrizes da Educação Ambiental, em conformidade com a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), instituída pela Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999.

Ao analisar a Instrução Normativa nº02/2012, primeiro documento normativo que define diretrizes próprias para a Educação Ambiental voltada ao trabalhado, será possível entender as etapas previstas para a aplicação do Programa, detalhando o processo que uma empresa deve seguir para elaborar e apresentar o PEAT, bem como suas responsabilidades.

Esse método de pesquisa prosseguiu até a fase de compensação e mitigação do licenciamento, onde os programas ambientais estão inseridos. Como o foco principal é o PEAT, o item analisado foi a Instrução Normativa nº02 de 2012 e todas as suas diretrizes,

Cada item da instrução normativa 02 foi analisado e validado por meio de pesquisa, utilizando a literatura encontrada como base para confirmar os dados utilizados. Sendo assim, essa pesquisa foi baseada principalmente no Componente II, encontrado na IN, no Anexo: “Bases Técnicas para Elaboração dos Programas de Educação Ambiental no Licenciamento Ambiental Federal”. Permitindo assim uma análise do material e garantindo a relevância dos dados (IBAMA, 2012).

E por fim, a verificação da Nota Técnica nº05/2020, documento elaborado após a Instrução Normativa nº02/2012, que veio para complementar e orientar na aplicação do PEAT. Este documento, importante para a aplicação PEAT, ajudou a uniformizar entendimentos das empresas junto ao IBAMA, porém ela não substitui a IN.

#### **4. RESULTADO E DISCUSSÃO**

Apresentar a trajetória da legislação ambiental foi um passo importante neste trabalho, porque assim foi possível entender como ela é essencial para o desenvolvimento de práticas sustentáveis, que conciliam com o desenvolvimento econômico e a preservação ao meio ambiente. A responsabilidade empresarial ganha destaque assumindo a conformidade legal nos

processos de licenciamento. Neste caso, ao identificarmos as leis e normas pertinentes, podemos entender como os programas ambientais são importantes e cruciais não somente para as obrigações legais como pela sua responsabilidade social e ambiental.

A partir do momento que uma empresa passa a receber as regras para o licenciamento ambiental e passa por todas as etapas necessárias, o ponto final são a aplicação dos projetos ambientais para a mitigação e/ou compensação ambiental (GAIO et al., 2023).

O PEAT pode encontrar diversos obstáculos na sua aplicação e execução dentro do setor corporativo. A resistência de uma gestão com dificuldade para aplicar novas metodologias, a não incorporação de uma cultura ambiental dentro da empresa junto com a falta de profissionais qualificados para a empregabilidade do projeto são obstáculos encontrados para promover a sustentabilidade empresarial além da aplicação da sua exigência legal (SCHEIDEGGER et al., 2019).

Sendo assim, o órgão ambiental responsável pela fiscalização e controle das licenças, o IBAMA, disponibiliza recursos e diretrizes, estabelecendo metas e regras para garantir a aplicação eficaz do programa.

No intuito de estabelecer critérios e padrões, a Resolução CONAMA 422/2010:

“Estabelece diretrizes para as campanhas, ações e projetos de Educação Ambiental, conforme Lei no 9.795, de 27 de abril de 1999, e dá outras providências.” (BRASIL, 2010)

O Art. 2º da CONAMA 422/2010 apresenta as orientações para as campanhas, projetos de comunicação e educação ambiental no que se refere à linguagem, à abordagem e às parcerias. Quanto a linguagem, deverá utilizar uma linguagem de fácil acesso ao público-alvo, promovendo o máximo de acesso as informações ambientais. A abordagem deverá focar em questões socioambientais, promovendo a educomunicação e adotando princípios e valores para a construção de uma sociedade sustentável. Mobilizando toda a comunidade afetada pelo empreendimento, além de educadores, grupos e instituições. Promovendo assim, uma ação de integração social.

Essa indicação continua sendo pautada no Art. 3º da Resolução, com o fortalecimento da cidadania, utilizando de todos os recursos necessários para a divulgação e compreensão da problemática ambiental. O intuito é fortalecer valores, propagar a mudança de hábitos e atitudes com o intuito de conscientizar para uma sociedade sustentável.

As ações de educação ambiental deverão ser propostas para todos os níveis e modalidades de ensino, precisando seguir um currículo previamente estipulado, respeitando o calendário escolar.

Ao analisar a CONAMA 422/2010, entende-se que foi um ponto importante para a base de educação ambiental. Porém, voltada somente a comunidade, escolas e sociedade. Não há menção a empresas e trabalhadores.

Para uma melhor apresentação e regulamentação de programas ambientais, o IBAMA apresentou a Instrução Normativa nº 02, de 27 de março de 2012.

“Estabelece as bases técnicas para programas de educação ambiental apresentados como medidas mitigadoras ou compensatórias, em cumprimento às condicionantes das licenças ambientais emitidas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA.” (IBAMA, 2012).

A Instrução Normativa é um ato administrativo que foi criado e elaborado por órgãos públicos para detalhar e regulamentar leis, regulamentos e decretos. Fornecendo, assim, orientações específicas e simplificadas de procedimentos para serem aplicadas (IBAMA, 2012).

A Instrução Normativa nº02/2012 foi criada com o intuito de trazer esclarecimento, sobre os programas ambientais, tanto o Programa de Educação Ambiental (PEA), quanto o Programa de Educação Ambiental ao Trabalhador (PEAT). Estabelecendo critérios técnicos, as competências e transferência na execução dos Programas.

O PEAT, deve estar de acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9.795/99), e deve abordar as estratégias que o empreendimento possui para mitigar os danos causados e capacitar os trabalhadores com os valores éticos, com respeito as diferenças e fortalecendo o vínculo entre sociedade e natureza. Sendo adotada uma metodologia que estimule a reflexão crítica e participação ativa dos trabalhadores, utilizando recursos didáticos como estudo de casos, dinâmicas e outras abordagens interativas. O intuito é promover atitudes proativas em relação a atividade desenvolvida no empreendimento, além de promover a compreensão sobre os ecossistemas e comunidades locais, destacando os impactos que podem causar.

O Art. 1º da Instrução Normativa N°02/2012 estabelece diretrizes para a elaboração, implementação, monitoramento e avaliação de programas e projetos de educação ambiental, exigidos no licenciamento ambiental. São apresentados os procedimentos a serem adotados durante a aplicação dos Programas de Educação Ambiental, descrevendo passo a passo de forma clara orientações que padronizem as etapas do Programa relacionado ao licenciamento ambiental.

Porém, é no Art. 2º na INº 02/2012 que define que o Programa de Educação Ambiental será composto por dois elementos, o Componente I, voltado a Educação Ambiental e o Componente II, voltado a Educação Ambiental aos Trabalhadores. O segundo é a base de análise deste trabalho, pois apresenta o PEAT, que é direcionado aos trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente no empreendimento (PADULA et al., 2005).

De acordo com o Inciso 1º do Artigo 4º da IN 02/2012:

“O PEAT contemplará os trabalhadores envolvidos direta e indiretamente na atividade objeto de licenciamento”.

Eles são classificados de acordo com a proximidade de suas funções na operação principal. Os trabalhadores diretos, estão ligados de forma imediata e expostos aos riscos iminentes que a atividade pode apresentar, exemplo claro, os engenheiros offshore e operadores de maquinário. Os classificados como trabalhadores indiretos, são os que atuam de forma complementar, porém não estão ligados a atividade principal do empreendimento, como por exemplo, fornecedores, terceirizados ou consultoria (PHILLIPI JR et al., 2014).

No site oficial do IBAMA (2025), é possível verificar que o objetivo principal do PEAT é capacitar os trabalhadores para conseguirem avaliar e identificar os danos e riscos socioambientais associados ao empreendimento. Isso abrange as consequências diretas e indiretas que a atividade empregada pode gerar, impactando tanto em âmbito social como ambiental.

A IN 02/2012 deixa claro no Art. 4º, inciso 2º que o PEAT não deve ser aplicado isoladamente, sendo uma ferramenta poderosa de conscientização. O Programa deve ser desenvolvido considerando todos os impactos socioambientais previstos em dois programas distintos, o Programa Básico Ambiental (PBA), que é um conjunto de medidas, para mitigar e compensar os impactos ambientais e o Programa de Controle Ambiental (PCA) que é o Programa de monitoramento e controle dos impactos gerados.

Seguindo a analise, no Art. 5º da INº02/2012 diz que:

“Caso haja a presença de Unidades de Conservação - UC nas áreas de influência do empreendimento, o PEA e o PEAT deverão articular-se com normas, atividades e planos de manejos das UC e com programas, projetos ou ações de educação ambiental que estiverem em implementação na UC. ” (IBAMA, 2012).

É importante e relevante considerar a proximidade de uma Unidade de Conservação (UC) nas proximidades do empreendimento. Sendo um passo fundamental na avaliação de possíveis impactos socioambientais que a atividade em questão pode apresentar sobre a UC, e assim, assegurar, a preservação dos ecossistemas protegidos e mitigando os impactos gerados.

Uma UC é uma área de extrema importância para a conservação da biodiversidade e protegida pelo poder público podendo ser federal, estadual, municipal e particular. E sua proteção é assegurada por lei, Lei Federal nº 9.985/2000, Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SILVA et al., 2023).

O Art. 6º da IN indica que o PEAT deve incluir os mecanismos necessários para uma avaliação constante de suas atividades. Isso por ser realizado por meio de um sistema estruturado, com metas claras e indicadores específicos para avaliar todo o processo. Sendo o IBAMA responsável por acompanhar e avaliar a implementação e resultado do programa.

Para finalizar, a IN afirma eu seu Art. 7º, que o PEAT deve atender aos requisitos estabelecidos no documento "Bases Técnicas para Elaboração dos Programas de Educação Ambiental no Licenciamento Ambiental Federal". Que é composto por dois Componentes apresentados anteriormente no Art.2º da INº02/2012.

O Componente II, voltado diretamente para os PEAT, identifica que o Programa Ambiental precisa estar alinhado com a Política Nacional de Educação Ambiental, Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999, além de usar metodologias participativas, como estudo de caso e dinâmicas de grupo, além de ter uma carga horária adequada a compreensão e desenvolvimento dos temas.

O foco principal do PEAT é capacitar todos os trabalhadores envolvidos direta ou indiretamente no empreendimento, com o intuito de apresentar os impactos socioambientais do empreendimento, conseguindo assim, promover práticas que mitiguem os impactos causados ao meio ambiente e às comunidades no seu entorno.

O PEAT precisa abranger todas as fases do empreendimento, sendo baseado em situações do contexto do trabalho, incluindo também uma apresentação dos meios físicos, bióticos e antrópicos, além de abordar aspectos sociais, reforçando a sustentabilidade ambientais e a solidariedade.

No Componente II, item 5.2 da IN 02/2012, está previsto que: "Estes processos deverão desenvolver capacidades para que os trabalhadores avaliem as implicações dos danos e riscos ambientais e tecnológicos decorrentes da implantação do empreendimento nos meio físico-natural e social. "

Ou seja, a normativa estabelece que a avaliação de riscos deve ser incorporada à formação dos trabalhadores, permitindo que eles compreendam os impactos das atividades licenciadas e adotem práticas seguras e sustentáveis.

Ao permitir que os trabalhadores antecipem possíveis impactos negativos, tendo tempo de propor medidas preventivas e mitigadoras, o PEAT é usado como elemento essencial na

compreensão da dimensão do impacto, como também contribui para a redução dos danos ao meio ambiente, promovendo a avaliação de tomadas de decisões, garantindo que o empreendimento opere de forma clara, responsável e principalmente sustentável (AQUINO, et al., 2024).

As diretrizes da Instrução Normativa nº 02/2012 apresentam como o PEAT deve ser aplicado, porém não havia um padrão entre as empresas que precisavam seguir o Programa. Sendo assim, em 2020, o IBAMA publicou a Nota Técnica nº 05/2020/COPROD/CGMAC/DILIC, com o objetivo de fornecer informações e orientações sobre o PEAT. Nesta Nota Técnica as empresas passaram a seguir um padrão definido pelo órgão licenciador, garantindo maior uniformidade na aplicação do PEAT (IBAMA, 2020).

A Nota Técnica visa padronizar os procedimentos de gestão ambiental para todas as empresas que trabalham com produção offshore. Estabelecendo padrões e diretrizes em todas as fases da produção, além da indução, contratação e desligamento, focando na formação contínua dos trabalhadores com o intuito de mitigar os impactos gerados pelo empreendimento (BRASIL, 2014).

Ao analisar as diretrizes da Nota Técnica nº 05/2020, que é o principal instrumento utilizado atualmente pelas empresas que precisam realizar o PEAT, em comparação a IN nº 02/2012, se observa a necessidade de adaptação do conteúdo programático às ações do empreendimento (IBAMA, 2020).

O principal objetivo da NT 05/2020 é a padronização das diretrizes para a implementação do PEAT. Para isso, recomenda a utilização de um vocabulário acessível a todos os trabalhadores evitando termos que sejam excessivamente técnicos. Garantindo, assim, a compreensão de todos, mesmo ao abordar temas sobre a legislação ambiental, práticas de mitigação e impacto, e a importância sobre a conservação ao meio ambiente.

A Nota Técnica orienta sobre o conteúdo mínimo que o Programa deve cobrir, dividido em básico e continuado, obrigatórios para todos os trabalhadores envolvidos no empreendimento. Além disso, a carga horária deve ser adaptada a cada fase, e a metodologia a ser utilizada ser definida com a particularidade de cada etapa.

O principal diferencial entre a Instrução Normativa 02/2012 e a Nota Técnica 05/2020 é a IN tem um foco mais amplo, e a NT é mais específica em questões de conteúdo programático e metodologia.

A análise dos cenários revela que o PEAT tem um grande potencial de evolução no futuro, podendo ser elaborado por meio de estratégias que aumentem sua função. A personalização do programa para cada empresa, considerando seus riscos ambientais

específicos, tornaria sua implementação mais eficaz. Além disso, substituir treinamentos tradicionais por um diálogo mais dinâmico, com abordagens interativas e simulações de situações reais, poderia despertar maior interesse dos trabalhadores pelas boas práticas ambientais. Para garantir sua eficiência, a capacitação deve ser constantemente atualizada com temas atuais e precisa ser conduzida por profissionais qualificados para a função designada, de educador ambiental. No entanto, a melhoria do PEAT não depende apenas do compromisso da empresa, é essencial que ele seja incorporado ao dia a dia dos trabalhadores, fortalecendo uma cultura ambiental.

## 5. CONCLUSÕES

A pesquisa permitiu explorar as diretrizes e observar que o PEAT não apenas auxilia no cumprimento das exigências legais do licenciamento ambiental, mas também desempenha um papel fundamental na promoção da consciência ambiental. A descrição da Instrução Normativa e da Nota Técnica demonstrou o intuito do órgão licenciador de adotar de uma metodologia unificada para os PEAT, buscando assim maior eficácia desses programas, e assegurando sua consonância com os objetivos da gestão.

Os desafios na divulgação e garantia de um Programa eficiente são significativos, como a resistência cultural dentro das organizações e a falta de padronização. Este último teve um avanço significativo de melhoria com a publicação pelo IBAMA em 2020 da Nota Técnica nº05. Garantindo, assim, uniformidade dentro do programa, estabelecendo critérios de fácil acesso e claros para a produção e aplicação do PEAT.

A Resolução CONAMA nº 422/2010, a Instrução Normativa nº 02/2012 e a Nota Técnica nº 05/2020/COPROD/CGMAC/DILIC são instrumentos normativos que estabelecem diretrizes para a educação ambiental no contexto do licenciamento ambiental, especialmente no setor de petróleo e gás. Sendo a Nota Técnica 05/2020 exclusivo para o PEAT.

Enquanto a Resolução Conama 422/2010 regulamenta o licenciamento ambiental, estabelecendo diretrizes gerais para a Educação Ambiental, a Instrução Normativa 02/2012 estabelece os requisitos e detalhes técnicos para os procedimentos na elaboração e implementação dos Programas de Educação Ambiental. Já a Nota técnica 05/2020 padroniza a aplicação do PEAT, garantindo assim, uma abordagem eficiente.

Considera-se, desse modo, que o PEAT desempenha um papel importante e crucial na propagação da sustentabilidade e na mitigação dos impactos ocasionados pelo empreendimento,

especialmente os de Petróleo e gás. O fortalecimento do PEAT, conforme as diretrizes da IN n°02/2012 representa a importância de capacitar trabalhadores que estão envolvidos direta ou indiretamente ao empreendimento. Essa capacitação promove um pensamento crítico quanto aos impactos negativos socioambientais do empreendimento, e ainda uma formação de uma cultura e ética ambiental.

Dessa forma, os três documentos analisados se complementam, assegurando que a educação ambiental seja aplicada de forma eficaz e adaptada a diferentes contextos.

Conclui-se que a aplicação eficaz do PEAT, aliado a uma metodologia participativa e utilizando de diretrizes claras para sua aplicação, é um pilar importante e indispensável para o desenvolvimento sustentável e para mitigar os danos ambientais, promovendo assim, uma integração equilibrada entre o crescimento econômico e a proteção ao meio ambiente. Assim, essa pesquisa enfatiza as exigências estabelecidas pelas diretrizes aplicáveis, fornecendo suporte aos gestores para atenderem de forma eficaz as responsabilidades ao meio ambiente, além de apresentar a relevância do PEAT como estratégica da Educação Ambiental dentro das empresas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, Paulo César Bahia de; NETO, Renvil Fernandes Costa; BRUNO, Nelma Lima; PROFICE, Christiana Cabicieri. **Da Teoria à Prática em Educação Ambiental. Revista Gestão e Sustentabilidade Ambiental**, [s. l.], v. 6, ed. 2, p. 111-132, jul/set. 2017. Disponível em:

<file:///C:/Users/rober/Downloads/DA\_TEORIA\_A\_PRATICA\_EM\_EDUCACAO\_AMBIENTAL.pdf> Acesso em: 13 ago. 2024

ALVES, Ana Paula; SICILIANO, Marcela. **Análise e Gerenciamento de Risco Ambiental na Indústria de Petróleo**. Estudo de Casos: Exploração e Laboratório de Análises. 2013. Monografia (Engenheira Química) - UFRJ/EQ, [S. l.], 2013. Disponível em: <<https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/21941/1/APAAlves.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2024.

AQUINO, Lilian Bianca de Araújo; PEREIRA, Emanuelle Silva; FRANÇA, Neijan da Silva; CAVALCANTE, Zuila Paulino. A gestão de riscos socioambientais como estratégia de prevenção e mitigação dos efeitos negativos da atuação empresarial sobre o meio ambiente e a sociedade. **Cuadernos de Educación y Desarrollo**, [s. l.], v. 16, ed. 11, p. 01-24, 19 jan. 2025. Disponível em:  
 <<https://ojs.cuadernoseducacion.com/ojs/index.php/ced/article/view/6593/4641>> Acesso em: 12 jan. 2025.

ARAÚJO, Jotácia; LIMA, Thamirys Lorrane Santos; SOUSA, Alana Kamyle dos Santos; SALES, Ricélia Maria Marinho; ALBUQUERQUE, Tiago da Nóbrega. **Percepção sobre Educação Ambiental e política dos 3R'S dos estudantes de escola pública no município de Pombal-PB**. 2018. 6 p. Estudo de Caso (Gestão Ambiental) - UFCG, [s. l.], 2018. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Thamirys-Lima/publication/340309083\\_Percepcao\\_sobre\\_educacao\\_ambiental\\_e\\_politica\\_dos\\_3R'S\\_dos\\_estudantes\\_de\\_escola\\_publica\\_no\\_municipio\\_de\\_Pombal-PB/links/5e835406299bf130796d9304/Percepcao-sobre-educacao-ambiental-e-politica-dos-3RS-dos-estudantes-de-escola-publica-no-municipio-de-Pombal-PB.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Thamirys-Lima/publication/340309083_Percepcao_sobre_educacao_ambiental_e_politica_dos_3R'S_dos_estudantes_de_escola_publica_no_municipio_de_Pombal-PB/links/5e835406299bf130796d9304/Percepcao-sobre-educacao-ambiental-e-politica-dos-3RS-dos-estudantes-de-escola-publica-no-municipio-de-Pombal-PB.pdf)> Acesso em: 2 jan. 2024.

BARBADO, Norma; LEAL, Antônio Cezar. Cooperação global sobre mudanças climáticas e a implementação do ODS 6 no Brasil. **Research, Society and Development**, [s. l.], 16 mar. 2021. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i3.13290>> Acesso em: 16 out. 2023.

BARBOSA, Eduardo Macedo, BARATA, Martha Macedo de Lima; HACON, Sandra de Souza. A saúde no licenciamento ambiental: uma proposta metodológica para a avaliação dos impactos da indústria de Petróleo e gás. **Ciência & Saúde Coletivo**, [s. l.], 2012. Disponível em:  
 <[https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource\\_ssm\\_path=/media/assets/csc/v17n2/a05v17n2.pdf](https://www.scielosp.org/article/ssm/content/raw/?resource_ssm_path=/media/assets/csc/v17n2/a05v17n2.pdf)> Acesso em: 23 abr. 2024.

BECKER, Fernando. **O Que é Construtivismo? Desenvolvimento e Aprendizagem sob o Enfoque da Psicologia II**, UFRGS. RS, 2009. 8p. Disponível em:

<[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3632334/mod\\_resource/content/0/Becker.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3632334/mod_resource/content/0/Becker.pdf)>  
Acesso em: 12 out. 2023.

**BÖCK, CARINA. Planos de Monitoramento Ambiental na exploração e produção de Petróleo offshore: Conceitos e Diretrizes gerais e uma análise do caso Bijupirá.** 2007. Monografia (Oceanografia) - Universidade Do Estado Do Rio De Janeiro, [S. l.], 2007. Disponível em: <[https://royaltiesdopetroleo.ucam-campos.br/wp-content/uploads/2017/05/Monografia\\_Carina.pdf](https://royaltiesdopetroleo.ucam-campos.br/wp-content/uploads/2017/05/Monografia_Carina.pdf)> Acesso em: 11 set. 2024.

BORGES, Luís Antônio Coimbra; REZENDE, José Luiz Pereira de; PEREIRA, José Alvo Alves. **EVOLUÇÃO DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL NO BRASIL. Revista em Agronegócios e Meio Ambiente**, v. 9, n. 3, p. 447-466, 2009. Disponível em: <[file:///C:/Users/rober/Downloads/admin,+Artigo+Ambiental\\_v9n3\\_2009.pdf](file:///C:/Users/rober/Downloads/admin,+Artigo+Ambiental_v9n3_2009.pdf)> Acesso em: 31 dez. 2024.

**BRASIL. CARTILHA DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL / Tribunal de Contas da União; com colaboração do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis.** -- 2.ed. -- Brasília: TCU, 4ª Secretaria de Controle Externo, 2007. Disponível em: <<https://acef.org.br/wp-content/uploads/Cartilha-de-Licenciamento-Ambiental.pdf>> Acesso em 20 dez. 2024.

**BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente.** Resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986. Estabelece critérios para o licenciamento ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 fev. 1986. Seção 1, p. 2.961. Disponível em: <<https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/MMA/RE0001-230186.PDF>> Acesso em: 15 out. 2024.

**BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente.** Resolução CONAMA nº 9, de 3 de dezembro de 1987. Dispõe sobre normas para a elaboração do estudo de impacto ambiental. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 5 dez. 1987. Disponível em: <[https://cetesb.sp.gov.br/licenciamento/documentos/1987\\_Res\\_CONAMA\\_9.pdf](https://cetesb.sp.gov.br/licenciamento/documentos/1987_Res_CONAMA_9.pdf)> Acesso em: 30 dez. 2024.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 398, de 11 de junho de 2008. Dispõe sobre o conteúdo mínimo do Plano de Emergência Individual para incidentes de poluição por PETRÓLEO em águas sob jurisdição nacional, originados em portos organizados, instalações portuárias, terminais, dutos, sondas terrestres, plataformas e suas instalações de apoio, refinarias, estaleiros, marinas, clubes náuticos, instalações similares, e orienta a sua elaboração. Disponível em: <<https://mpce.mp.br/wp-content/uploads/2015/12/Resolu%C3%A7%C3%A3o-CONAMA-n%C2%BA-398-08-Plano-Emerg%C3%A3ncia-Individual-para-polui%C3%A7%C3%A3o-por-%C3%B3leo.pdf>> Acesso em: 19 out. 2024.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução CONAMA nº 422, de 23 de março de 2010. Estabelece diretrizes para as campanhas, ações e projetos de Educação Ambiental, conforme Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, e dá outras providências. Disponível em: <<https://www.sema.df.gov.br/wp-conteudo/uploads/2017/09/Minist%C3%A9rio-do-Meio-Ambiente.pdf>> Acesso em 10 set. 2024.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <<https://www.jusbrasil.com.br/doutrina/secao/art-225-capitulo-ii-do-meio-ambiente-constituicao-federal-comentada/>> Acesso em: 25 set. 2023.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l6938.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6938.htm)> Acesso em: 25 de setembro de 2023.

BRASILa. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9795.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9795.htm)> Acesso em: 25 set. 2023.

BRASILb. Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999. Regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9784.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9784.htm)> Acesso em: 25 set. 2023.

BRASILb. Lei nº 9.478, de 6 de agosto de 1997. Dispõe sobre a política energética nacional, as atividades relativas ao monopólio do Petróleo, institui o Conselho Nacional de Política Energética e a Agência Nacional do Petróleo e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 7 ago. 1997. Seção 1, p. 18.882. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19478.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19478.htm)> Acesso em: 15 ou. 2023.

BRASIL. Lei nº 10.650, de 16 de abril de 2003. Dispõe sobre o acesso público aos dados e informações ambientais existentes nos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 17 abr. 2003. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/110.650.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.650.htm)> Acesso em: 30 dez. 2024.

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Notas Técnicas. 2014. Disponível em: <<https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/seus-direitos/consumidor/notas-tecnicas/notas-tecnicas>> Acesso em: 15 jan. 2025.

BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Notas técnicas. Disponível em: <<https://www.gov.br/mj/pt-br/assuntos/seus-direitos/consumidor/notas-tecnicas/notas-tecnicas>> Acesso em: 09 jan. 2025.

DESLANDES, Suely Ferreira; NETO, Otavio Cruz; GOMES, Romeu. Teoria, Método e Criatividade. In: TEORIA, Método e Criatividade. 21. ed. [S. l.]: Vozes, 2002. cap. 2, p. 16-21. Disponível em: <<https://wp.ufpel.edu.br/franciscovargas/files/2012/11/pesquisa-social.pdf>> Acesso em: 10 jan. 2024.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: princípios e práticas.** 9. ed. São Paulo: Gaia, 2004.

DIAS, Reinaldo. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade.** Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 54, n. 1, p. 123-137, 2014.

FARIA, Ivan Dutra. Ambiente e Energia: Crença e Ciência no Licenciamento Ambiental: Parte III: Sobre Alguns dos Problemas que Dificultam o Licenciamento Ambiental no Brasil.

**Núcleo de Estudo e Pesquisa do Senado**, [s. l.], ed.10. 2011. Disponível em: <file:///C:/Users/rober/Downloads/TD99-IvanDutraFaria%20(2).pdf> Acesso em: 9 mai. 2024.

FARIAS, Talden. Licenciamento Ambiental: Aspectos Teóricos e Práticos. 9. ed. rev. e atual[S. l.]: **JudisPODIVM**, 2024. 17 p. Disponível em: <<https://juspodivmdigital.com.br/cdn/pdf/JUS3082-Degustacao.pdf>> Acesso em: 19 out. 2024.

FIORILLO, Celso Antônio; MORITA, Dione Mari; FERREIRA, Paulo. **Licenciamento Ambiental**. 3. ed. São Paulo: Saraiva jur. 2019. 86 p.

FREIRE, Paulo. **Conscientização: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Freire**. 3º ed. Tradução de Kátia de Mello e Silva. São Paulo: Moraes, 1980.

GAIO, A., ROSNER, R. F., & FERREIRA, V. M. O licenciamento ambiental como instrumento da política climática (2023). **Revista Direito e Práxis**, 14(1), 594-620. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rdp/a/vwftczDQHZ8tgzNJGWGGXXw/?utm>> Acesso em: 05 jan. 2025

Giesta, Lílian C. **Educação Ambiental e sistema de gestão ambiental em empresas**. 2009. 147 f. Conclusão de Pós-Graduação (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, [S. l.], 2009. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/66072/000704569.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em: 8 ago. 2024.

IBAMA. INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Guia de elaboração do Plano de Controle Ambiental para atividades de exploração e produção de petróleo e gás natural offshore. Brasília: IBAMA, 2014. Disponível em: <[https://www.ibama.gov.br/phocadownload/licenciamento/GUIA\\_FCA\\_v20140523.pdf](https://www.ibama.gov.br/phocadownload/licenciamento/GUIA_FCA_v20140523.pdf)> Acesso em: 30 dez. 2024.

IBAMA. INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Instrução Normativa nº 2, de 27 de março de 2012. Estabelece as bases técnicas para programas de educação ambiental apresentados como medidas mitigadoras ou compensatórias, em cumprimento às condicionantes das licenças ambientais emitidas pelo IBAMA. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 28 mar. 2012. Disponível em:  
<<https://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&legislacao=126811>>  
Acesso em: 4 jan. 2025.

IBAMA. INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Instrução Normativa nº 6, de 27 de janeiro de 2022. Regulamento de enquadramento de pessoas físicas e jurídicas no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 52, 31 jan. 2022. Disponível em:  
<<https://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?legislacao=138869&view=legislacao>>  
Acesso em: 30 dez. 2024.

IBAMA. INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. NOTA TÉCNICA CGPEG/DILIC/IBAMA N° 01/10. 10 de fevereiro de 2010. Diretrizes para a elaboração, execução e divulgação dos programas de Educação Ambiental desenvolvidos regionalmente, nos processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos marítimos de exploração e produção de Petróleo e gás. 2010. Disponível em: <<https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/laf/procedimentos-e-servicos/arquivos/petroleo-e-gas/notas-tecnicas/5-2010-01-nota-tecnica-programas-de-educacao-ambiental.pdf>> Acesso em: 10 jun. 2024

IBAMA. INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. NOTA TÉCNICA N° 01/11 CGPEG/DILIC/IBAMA: Diretrizes para apresentação, implementação e para elaboração de relatórios, nos processos de licenciamento ambiental dos empreendimentos marítimos de exploração e produção de petróleo e gás. 2011. Disponível em: <<https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/laf/procedimentos-e-servicos/arquivos/petroleo-e-gas/notas-tecnicas/1-2011-01-nota-tecnica-programa-de-controle-da-poluicao.pdf>> Acesso em: 05 jun. 2024.

IBAMA. INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. NOTA TÉCNICA Nº 5/2020/COPROD/CGMAC/DILIC: Estabelece normas e diretrizes para o desenvolvimento de Projetos de Educação Ambiental dos Trabalhadores (PEAT) relativos ao licenciamento ambiental federal de empreendimentos marítimos de produção e escoamento de petróleo e gás natural, conduzido pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Disponível em: <<https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/laf/procedimentos-e-servicos/arquivos/petroleo-e-gas/notas-tecnicas/2021-07-07-Sei-Ibama-7690415-NT-05-2020-PEAT.pdf>> Acesso em: 10 out. 2024.

IBAMA. INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. Programa de Educação Ambiental dos Trabalhadores (PEAT). Disponível em: < <https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/IBAMA/IN0002-270312.PDF?utm>> Acesso em: 25 jan. 2025

JACOBI, Pedro. Educação Ambiental, cidadania e sustentabilidade. **Cad. Pesquisa**, [S. l.], p. 118, 1 mar. 2003. Disponível em: < <https://doi.org/10.1590/S0100-15742003000100008>> Acesso em: 11 set. 2024.

KAKINAMI, Sueli *et al.* **Avaliação de Projetos e Programas Ambientais** -Avaliação de Termos de Referência (TRs) Emitidos -Avaliação Crítica da Evolução dos Planos, Programas e Projetos Ambientais. [S. l.: s. n.], 2020. 200 p. v. 3. Disponível em: <<https://www.ppi.gov.br/wp-content/uploads/2023/01/estudo-sobre-os-caminhos-para-o-avanco-do-licenciamento-ambiental-de-petroleo-e-gas-offshore-no-brasil-vol-3.pdf>> Acesso em: 29 jul. 2024.

LOUREIRO, C F.; SAISSE, M. **Educação Ambiental na gestão ambiental pública brasileira**: uma análise da SEMA ao ICMBio. R. Educ. Pub., Cuiabá, v. 23, n. 52, p. 105-129, abr. 2014. Disponível em <[http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2238-20972014000100006&lng=pt&nrm=iso](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2238-20972014000100006&lng=pt&nrm=iso)>. Acesso: 06 jul. 2024

MMA. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Identidades da Educação Ambiental Brasileira. [S. l.: s. n.], 2004. Disponível em:

<<https://vilavelha.ifes.edu.br/images/stories/biblioteca/sala-verde-virtual/educacao-ambiental/identidades-da-educacao-ambiental-brasileira-livro.pdf#page=27>> Acesso em: 05 mai. 2024

PADULA, Roberto Carrilho; DA SILVA Luciene Pimentel. Gestão e Licenciamento ambiental no Brasil: modelo de gestão focado na qualidade do meio ambiente. **Cad. EBAPE.BR** 3 (3), 2005. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1679-39512005000300006>> Acesso em: 18 jan. 2025.

PEIXOTO, Catarina de Melo. **Navegar é preciso, educar também é preciso:** as contradições teórico-metodológicas do projeto de educação ambiental dos trabalhadores (PEAT), no âmbito do licenciamento ambiental para as atividades de E&P, offshore. 2013. Monografia (Pós-graduação em Engenharia Ambiental) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, [S. l.], 2013. Disponível em:  
<<https://www.bdtd.uerj.br:8443/bitstream/1/10952/1/Catarina%20Melo%20Peixoto.pdf>>  
Acesso em: 01 jan. 2025.

QUINTAS, J.S. **Educação no processo de gestão ambiental pública:** a construção do ato pedagógico. DF, 01-31, 2008. Disponível em:  
<[https://sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/Repositorio/472/Documentos/Mural\\_PlanosdeFiscalizacao/FormacaoSocioambiental/Referencias/Gestao%20Ambiental%20Publica%20-20Quintas.pdf](https://sigam.ambiente.sp.gov.br/sigam3/Repositorio/472/Documentos/Mural_PlanosdeFiscalizacao/FormacaoSocioambiental/Referencias/Gestao%20Ambiental%20Publica%20-20Quintas.pdf)> Acesso em: 01 out. 2024.

PERES, Hiorhâna Ribeiro. Dos estudos do impacto ambiental EIA/RIMA e o desenvolvimento sustentável. **Revista Eletrônica Direito e Política**, Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciência jurídica da UNIVALI, Itajaí, v.7, n.1, 1º quadrimestre de 2012. Disponível em: <[www.univali.br/direitoepolitica](http://www.univali.br/direitoepolitica)> Acesso em: 07 jan. 2024

PHILIPPI JR, Arlindo; ROMÉRO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. CURSO DE GESTÃO AMBIENTAL. 2. ed. aum. [S. l.]: **Manole Ltda.**, 2014. Disponível em:  
<<https://archive.org/details/curso-de-gestao-ambiental-2a-edicao-Curso%20de%20Gest%C3%A3o%20Ambiental%202%C2%AA%20Edi%C3%A7%C3%A3o>> Acesso em: 15 jan. 2025

SAITO, Carlos *et al.* **Educação Ambiental, investigação-ação e empowerment:** estudo de caso. [S. l.], p. 31-44, 1 jan. 2000. Disponível em:

<<https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/2823/2531>> Acesso em: 2 jan. 2024.

**SÁNCHEZ, L. E. Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos.** 3. ed. São Paulo: Oficina de Textos, 2020. Disponível em:

<[https://www.researchgate.net/publication/354047637\\_Avaliacao\\_de\\_Impacto\\_Ambiental\\_Conceitos\\_e\\_Metodos\\_3a\\_edicao\\_2020](https://www.researchgate.net/publication/354047637_Avaliacao_de_Impacto_Ambiental_Conceitos_e_Metodos_3a_edicao_2020)> Acesso em: 01 out. 2024.

**SANTOS, Aydner Maltez. Educação Ambiental: a Legislação como Óbice à sua Eficácia.**

2017. Monografia (Bacharel em Direito.) - Universidade Federal da Bahia, [S. l.], 2017.

Disponível em:

<<https://repositorio.ufba.br/bitstream/ri/24861/1/Santos%20Aydner%20Maltez.pdf>>

Acesso em: 06 jan. 2024

**SCHEIDEGGER, Guilherme Marchiori; CALENZANI, Carla Lorencini. Educação ambiental nas organizações. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento.** Ano 04, Ed. 03, Vol. 04, pp. 05-18. 2019. Disponível em:

<<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/ambiental-nas-organizacoes>>

Acesso em: 18 jan. 2025

**SILVA, Adriano Lucena da; MENESES, Carla Gracy. A Licitação e o Licenciamento ambiental nas Atividades Petrolíferas. RunPetro, [s. l.], v. 2, ed. 2, set. 2014. Disponível em:**

<<file:///C:/Users/rober/OneDrive/%C3%81rea%20de%20Trabalho/Mestrado%20Novo/Licen%C3%A7a%20petroleo.pdf>> Acesso em: 25 abr. 2024.

**SILVA, Thiago Henrique Costa; ROCHA, Rogerio Fernandes; JORDÃO, Luciana Ramos; TARREGA, Maria Cristina Vidotte Blanco. Para Além do Papel: Estudo das Unidades de Conservação Brasileiras. Interações (Campo Grande), [S. l.], p. 1-22, abr-jun. 2023.**

Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/inter/a/txjVhj98ZSWWkYLYWM9W5Fk/?format=pdf&lang=pt>>

Acesso em: 16 jan. 2025.

**SOUZA, Barbara. EIA-RIMA: Estrutura Geral e Relações.** São Paulo: Senac, 2019. 98 p.

Disponível em:

<[https://books.google.com.br/books?id=Vy24DwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gb\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.br/books?id=Vy24DwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gb_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)> Acesso em: 20 nov. 2024.

WALTER, Tatiana. ANELLO, Lucia de Fatima S. A Educação Ambiental Enquanto Medida Mitigadora E Compensatória: uma reflexão sobre os conceitos intrínsecos na relação com o Licenciamento Ambiental de Petróleo e Gás tendo a pesca artesanal como contexto. **Ambiente & Educação**, [S. l.], v. 17, p. 73-98, 2012. Disponível em: <file:///C:/Users/rober/OneDrive/%C3%81rea%20de%20Trabalho/Mestrado%20Novo/EDUC A%C3%87%C3%83O%20AMBIENTAL%20ENQUANTO%20MEDIDA%20MITIGADOR A%20E%20COMPENSAT%C3%93RIA.pdf> Acesso em: 9 mai. 2024.