



Avaliação de  
Políticas Públicas  
de Educação  
Ambiental:  
**interfaces entre  
o Sistema  
MonitoraEA  
e a experiência  
do Ibama**

**ORGANIZADORES**

Mariana Gutierrez Arteiro da Paz  
Maria Henriqueta Andrade Raymundo  
Evandro Albiach Branco  
Kelly Monaco Coletti  
Simone Portugal  
Celly Kelly Neivas dos Santos  
Jakeline Borges de Souza  
Isabela Kojin Peres



## Sobre a publicação

Essa publicação é fruto do "Processo de Formação, Monitoramento, Avaliação e Comunicação sobre o Ciclo de Políticas Públicas no Contexto do Ibama", realizado junto às servidoras e aos servidores do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama). O processo realizado no período de novembro/2020 a janeiro/2022 foi promovido pela Secretaria Executiva da ANPPEA em parceria com o Comitê Intersetorial Permanente de Educação Ambiental (CIPEA) do Ibama.

## A Secretaria Executiva da ANPPEA é formada pelas instituições

- Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)
- Fundo Brasileiro de Educação Ambiental (FunBEA)
- Oca - Laboratório de Educação e Política Ambiental da ESALQ/USP

## Organizadores do livro

Mariana Gutierrez Arteiro da Paz  
Maria Henriqueta Andrade Raymundo  
Evandro Albiach Branco  
Kelly Monaco Coletti  
Simone Portugal  
Celly Kelly Neivas dos Santos  
Jakeline Borges de Souza  
Isabela Kojin Peres

## Projeto gráfico e diagramação

Izabel Cristina Portugal / Pedro Luis Vieira

## Revisão

Greta Benitez

## Editores

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE)  
Articulação Nacional de Políticas Públicas e Educação Ambiental (ANPPEA)  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama)

- 
- A13 Avaliação de políticas públicas de educação ambiental: interfaces entre o Sistema MonitoraEA e a experiência do Ibama / organizadores, Mariana Gutierrez Arteiro da Paz, Maria Henriqueta Andrade Raymundo, Evandro Albiach Branco, Kelly Monaco Coletti, Simone Portugal, Celly Kelly Neivas dos Santos, Jakeline Borges de Souza, Isabela Kojin Peres. – São José dos Campos: INPE; ANPPEA; Brasília: IBAMA, 2022.  
156p.  
ISBN: 978-65-89159-02-5.  
DOI: 10.29327/588886  
IBI: <http://urlib.net/ibi/8JMKD3MGP3W34T/47TCCU2>  
Número do IBI: 8JMKD3MGP3W34T/47TCCU2
1. Políticas públicas. 2. Educação ambiental. 3. Ibama. 4. MonitoraEA. I. Paz, Mariana Gutierrez Arteiro da. II. Raymundo, Maria Henriqueta Andrade. III. Branco, Evandro Albiach. IV. Coletti, Kelly Monaco. V. Portugal, Simone. VI. Santos, Celly Kelly Neivas dos. VII. Souza, Jakeline Borges de. VIII. Peres, Isabela Kojin.

CDU: 35:502

---

# POLÍTICA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO LICENCIAMENTO AMBIENTAL FEDERAL: AVALIAÇÃO E POTENCIALIDADES

DOI 10.29327/588886.1-5

*Aline Borges do Carmo*

*Diara Maria Sartori*

*Fernanda Mayumi Takeda*

*Janaina de Sousa Cunha Motta Vieira*

*Liana Neves Salles Nascimento Silva*

*Luiz Fernando Suffiati*

*Mônica Balestrin Nunes*

*Paula Moraes Pereira*

*Silvana Silva Piombini*

*Telda Pereira Costa Lima*

## Resumo

A Política de Educação Ambiental no Licenciamento Ambiental Federal avança, apesar dos obstáculos encontrados. O artigo traz o objetivo, o quadro institucional e o histórico de desenvolvimento desta política; avalia resultados e indica possíveis caminhos para a continuidade da melhoria de implementação e do alcance de seus resultados. Para tanto, os autores utilizam o arcabouço metodológico do Sistema MonitoraEA, observando a pertinência da organização do órgão ambiental federal em buscar atingi-los, seja por meio da realização de diagnóstico do status da política pública, seja por necessidade de continuidade de formações internas e externas, além de fortalecimento dos instrumentos institucionais para efetivação desta política pública em todo o processo de licenciamento, da fase prévia à operação dos empreendimentos.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental. Licenciamento Ambiental Federal. Avaliação e Monitoramento.

## Introdução

A Política Pública de Educação Ambiental (PPEA) no contexto do Licenciamento Ambiental Federal (LAF) é um processo educativo voltado aos grupos sociais afetados direta e/ou indiretamente por empreendimentos, priorizando aqueles em situação de vulnerabilidade socioambiental.

O que se pretende com esta política pública é desenvolver capacidades e habilidades destes grupos, para que percebam as consequências explícitas e implícitas dos impactos socioambientais decorrentes do empreendimento no seu cotidiano, se habilitem a participar de modo coletivo, organizado e qualificado, nos diversos momentos do processo de licenciamento ambiental e produzam suas agendas de prioridades articuladas às políticas públicas.

No âmbito do licenciamento, o empreendedor deve executar Programas Ambientais relativos aos meios físico, biótico e socioeconômico, e neste último, situa-se o programa de educação ambiental, conforme as diretrizes fornecidas pelo Ibama, de acordo com as fases do licenciamento.

O Programa vinculado à PPEA promove ações educativas voltadas para a organização social destes grupos tendo como base os resultados de um Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSAP), que objetiva identificar e caracterizar problemas e conflitos socioambientais que estejam relacionados aos impactos do empreendimento.

O objetivo de “garantir um meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum de todos” (BRASIL, 1988), na Constituição Federal de 1988, se expressa como dever de todos e do Estado, e também é implementado na Política Pública de Educação Ambiental (PPEA) no LAF, na medida em que instrumentaliza os grupos sociais afetados pelos empreendimentos e muitas vezes alijados dos processos decisórios a interferir de modo qualificado sobre os modos de acesso, uso e destinação dos recursos ambientais no âmbito do LAF.

Assim, busca-se a mitigação dos impactos decorrentes dos empreendimentos sobre os grupos sociais afetados para garantir, no mínimo, as mesmas condições de vida anteriores ao empreendimento, protegendo-os da perda da identidade cultural e da descaracterização de seus modos de vida tradicionais.

Nesse sentido, este artigo utilizou os indicadores do sistema MonitoraEA para fazer uma avaliação da Política Pública de Educação Ambiental no LAF.

## **Apresentação da Política Pública de Educação Ambiental no Licenciamento Ambiental Federal**

Como órgão executor da política ambiental, o Ibama é também responsável pelo Licenciamento Ambiental Federal (LAF), instrumento previsto no inciso IV do Artigo 9º da Lei nº 6.938 de 31 de agosto de 1981 e que teve sua abrangência definida pela Lei Complementar nº 140 de 08 de dezembro de 2011.

A abrangência do LAF conforme o inciso XIV do Artigo 7º da LC 140/2011 é:

- a) localizados ou desenvolvidos conjuntamente no Brasil e em país limítrofe;
- b) localizados ou desenvolvidos no mar territorial, na plataforma continental ou na zona econômica exclusiva;
- c) localizados ou desenvolvidos em terras indígenas;
- d) localizados ou desenvolvidos em unidades de conservação instituídas pela União, exceto em Áreas de Proteção Ambiental (APAs);
- e) localizados ou desenvolvidos em 2 (dois) ou mais estados;
- f) de caráter militar, excetuando-se do licenciamento ambiental, nos termos de ato do Poder Executivo, aqueles previstos no preparo e emprego das Forças Armadas, conforme disposto na Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999;
- g) destinados a pesquisar, lavar, produzir, beneficiar, transportar, armazenar e dispor material radioativo, em qualquer estágio, ou que utilizem energia nuclear em qualquer de suas formas e aplicações, mediante parecer da Comissão Nacional de Energia Nuclear (Cnen); ou
- h) que atendam tipologia estabelecida por ato do Poder Executivo, a partir de proposição da Comissão Tripartite Nacional, assegurada a participação de um membro do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), e considerados os critérios de porte, potencial poluidor e natureza da atividade ou empreendimento (BRASIL, 2011).



No âmbito do LAF, a partir dos Estudos de Impacto Ambiental (EIA) são estabelecidas condicionantes para a concessão das Licenças em suas três fases: prévia, de instalação e de operação.

A Política de Educação Ambiental no Licenciamento, portanto, está atrelada às condicionantes de licenças na forma de Programas que são executados obrigatoriamente pelos empreendedores sob a orientação e normatização do Ibama durante a validade da licença e duração do empreendimento. Dessa forma, as ações da PPEA continuam depois dos programas implantados, permanecendo ativas até o término do motivo que lhe deu causa, o impacto ocasionado pelo empreendimento. Apenas nos casos de descomissionamento é que pode ocasionar o término das ações da política no território.

Ao longo dos anos foi se construindo, além das normativas, um arcabouço teórico metodológico para a educação ambiental no licenciamento ambiental abrangendo ações com caráter crítico, participativo, transversal, transformador e emancipatório. Foi dada ênfase a uma construção de projetos baseada no diálogo e na troca de saberes. Os programas de educação ambiental devem contemplar ações a serem definidas em conjunto com as populações atingidas e os trabalhadores implicados, devendo proporcionar condições para que eles possam participar de modo qualificado da prevenção de riscos e danos socioambientais decorrentes do empreendimento (IBAMA, 2006).

Com a extinção da Coordenação de Educação Ambiental (CGEAM) do Ibama, em 2007, e a criação do Instituto Chico Mendes de Biodiversidade (ICMBio), a maioria dos analistas da extinta coordenação de Educação Ambiental (EA) migraram para a Diretoria de Licenciamento Ambiental (DILIC) contribuindo para a elaboração das diretrizes de EA no LAF.

Em 2010, foi elaborada, pela Coordenação Geral de Petróleo e Gás (CGPEG), a Nota Técnica CGPEG/DILIC IBAMA Nº 01/2010 contendo as diretrizes para elaboração, execução e divulgação de Programas/Projetos de educação ambiental desenvolvidos regionalmente no âmbito da tipologia de petróleo e gás.

Com a publicação da Instrução Normativa (IN) do Ibama nº 02/2012, estabeleceu-se as bases técnicas para programas de educação ambiental, apresentados como medidas mitigadoras ou compensatórias, em cumprimento às condicionantes das licenças ambientais emitidas pelo Ibama. A IN indica que o Programa ou Projeto de Educação Ambiental:

(...) deverá compreender a organização de processos de ensino aprendizagem, objetivando a participação de grupos sociais das áreas de influência das atividades ou empreendimentos em processo de licenciamento, na definição, formulação, implementação, monitoramento e avaliação de projetos socioambientais de mitigação e/ou compensação exigidos como condicionantes de licença (QUINTAS, 2017).

Em 2019 foi lançado o Guia para Elaboração dos Programas de Educação Ambiental no Licenciamento Ambiental Federal, com objetivo de disseminar orientações técnicas para fortalecer e qualificar os processos educativos na Gestão Ambiental Pública (IBAMA, 2019).

A base institucional da PPEA no LAF está, portanto, consolidada na IN do Ibama nº 02/2012, no Guia para Elaboração de Programas de Educação Ambiental no LAF, de 2019, e nas Notas Técnicas para algumas tipologias de empreendimento (petróleo, portos, hidrelétricas, e outros). Também houve avanços no diálogo interno para alinhamento inicial de suas ações e tem

ocorrido anualmente, desde 2018, diálogo com público externo acerca destas ações, por meio do Fórum de Programas Socioambientais.

Restam, entretanto, muitos desafios a serem enfrentados, que se concentram sobretudo nos processos de monitoramento e avaliação da PPEA.

A execução da PPEA cabe aos empreendedores, no âmbito dos Programas de Educação Ambiental (PEA), orientados pelas equipes de Analistas do Ibama. Além da abrangência nacional, o LAF abarca também diversas tipologias de empreendimentos, o que confere especificidades territoriais e técnicas às práticas da educação ambiental, além da multiplicidade de atores envolvidos.

Todos estes processos simultâneos geram, naturalmente, disparidades de critérios e formas de condução por parte dos técnicos, sem mencionar as disparidades técnicas dos empreendedores e suas consultorias, muitas vezes não especializadas, responsáveis pela execução dos PEAs no âmbito dos processos do LAF. É nesse sentido que a PPEA no LAF poderia aderir ao Sistema MonitoraEA, especialmente seus indicadores de monitoramento e avaliação.

## Monitoramento e Avaliação da Política de Educação Ambiental no Licenciamento

Diante do exposto, sobre a PPEA no LAF, esta seção do artigo trata sobre o monitoramento e avaliação dessa política, a partir do Sistema MonitoraEA, utilizando-se de apenas três de suas oito dimensões, sendo elas: *i) Dimensão da Formação Dialógica; ii) Dimensão da Intervenção Socioambiental; iii) Dimensão Institucional*. A seleção de três dimensões se justifica pela aplicabilidade imediata devido à maior disponibilidade de dados sobre estes aspectos.

Das oito dimensões com indicadores vinculados, propostos pelo Sistema MonitoraEA, para o estágio atual da PPEA no LAF, identifica-se a potencialidade de aplicação de três dimensões:

- **Dimensão da Formação Dialógica:** cujo objetivo é identificar se existem processos formadores permanentes e continuados, que sejam comprometidos com os princípios e conceitos da educação ambiental em seus aspectos democráticos, obrigatórios, emancipatórios, cooperativos, solidários e libertários (RAYMUNDO *et al.*, 2019). Foram selecionados os indicadores: *Desenvolvimento de processo formador para a construção e implementação da PPEA; Articulação entre teoria e prática do processo formativo/pedagógico; Diversidade de Técnicas/estratégias utilizadas nos processos formativos e; Diversidade de públicos envolvidos*.
- **Dimensão da Intervenção Socioambiental:** cujo objetivo é detectar se foram geradas intervenções socioambientais a partir da execução da PPEA, e se estas geraram exercícios de cidadania na realidade local e resultados práticos que possam contribuir para o enfrentamento de problemáticas socioambientais (RAYMUNDO *et al.*, 2019).
- **Dimensão Institucional:** visa detectar a capacidade institucional, relacionada a infraestrutura, orçamento, equipe, dispositivos jurídicos de fortalecimento da educação ambiental, monitoramento e avaliação como necessidade de controle social, revisão e aprimoramento permanente (RAYMUNDO *et al.*, 2019). Esta dimensão é avaliada pelos seguintes indicadores: *Instrumento legal da PPEA; Instrumento pedagógico participativo de base; Suporte orçamentário; Infraestrutura física; Estrutura organizacional; Recursos humanos empregados na PPEA e; Monitoramento e Avaliação da PPEA*.



## Dimensão da Formação Dialógica

### **Indicador: *Desenvolvimento de processo formador para a construção e implementação da PPEA***

Observa-se que, de 1997 até 2006, realizou-se o *Curso de Introdução à Educação no Processo de Gestão Ambiental*, oferecido pela Coordenação Geral de Educação Ambiental do Ibama, para 179 técnicos do Ibama e 711 participantes externos, com 4 módulos e carga horária de 96 horas (conceitual e presencial) e 40 horas (trabalho final com orientação à distância). O curso envolveu participantes de órgãos como o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária - INCRA (16), unidades de conservação (242), técnicos de prefeituras (102); técnicos da indústria do petróleo (46); técnicos das empresas do sistema energético (16); representantes de ONGs, Sindicatos e Cooperativas (75); agentes nacionais de vigilância sanitária (7); agentes de órgãos estaduais de meio ambiente (68); representantes de universidades federais e estaduais (28); e técnicos de secretarias de educação e outras instâncias (77).

A partir de 2007, com a extinção da CGEAM, a Diretoria de Licenciamento Ambiental recebeu alguns analistas oriundos da educação ambiental, o que permitiu a continuidade de ações de formação de EA no licenciamento, inclusive com a elaboração da Nota Técnica nº 01/2010 e da IN nº 02/2012 que forneceu as diretrizes para os PEAs.

Em 2017, a DILIC criou o Grupo de Trabalho (GT) de PEAS<sup>1</sup>, para estudo e análise da IN nº 02/2012 (processo Ibama nº 02001.006625/2016-76). Foram realizadas três imersões<sup>2</sup> que resultaram na Nota Técnica nº 02/2018 (Ibama, 2018) e na elaboração do Guia dos PEAs (IBAMA, 2019).

Também foram realizados três Fóruns de Programas de Educação Ambiental e outros programas de Socioeconomia no âmbito do Licenciamento Ambiental Federal (Processos Ibama nº.: 02001.025340/2018- 04; 02001.027197/2020-00).

### **Indicador: *Articulação entre teoria e prática do processo formativo/pedagógico***

Considera-se que os processos de formação contemplaram a articulação entre teoria e prática. Os processos de formação têm como base a teoria prática (práxis) baseadas no princípio dialógico e na "construção com". Uma das etapas do *Curso de Introdução à Educação no Processo de Gestão Ambiental* previa a elaboração de um projeto de intervenção na comunidade, a partir destes princípios, e como condição para a certificação do curso. Ressalta-se, de forma a indicar sua relevância e completude, que o ICMBio segue oferecendo este curso.

Como resultados da articulação da teoria e prática do processo formativo tem-se o planejamento de intervenções para transformação da realidade diagnosticada; diálogo de saberes populares/comunitários, técnicos e acadêmicos, além de narrativas construídas pelos participantes do processo formativo a partir da interação entre os mesmos.

1 O GT de PEAS foi publicado no Boletim de Serviço 2A/2017 de 3/02/2017.

2 Cada imersão contou com carga horária de 24 horas e a participação de aproximadamente 20 analistas. Foram realizadas nas seguintes datas: 25 a 30/03/2017; 27 a 29/06/2017 e 7 a 9/11/2017. Local de realização: CENTRE/IBAMA/BSB.

### **Indicador: *Diversidade de técnicas/estratégias utilizadas nos processos formativos***

Nos processos formativos desenvolvidos, utiliza-se a abordagem metodológica participativa e dialógica. As principais técnicas utilizadas no processo de formação são: técnicas expositivas (aulas/palestras etc); estudo de caso; multilinguagens (vídeo, teatro, música, fotografia, cinema, internet, rádio etc); representação de papéis (dramatização, simulação de situações/cenários etc); leitura compartilhada/debates de textos; oficinas, grupos de trabalho, rodas de conversa; grupos de estudo; estudo do meio; mostras, feiras, eventos diversos; jogos pedagógicos e dinâmicas diversas; resolução de exercícios; trabalhos individuais.

### **Indicador: *Diversidade de públicos envolvidos***

Os públicos específicos nos processos formativos vinculados à PPEA do LAF são analistas dos órgãos ambientais, universidades, lideranças comunitárias, ONGs, entre outros, além dos PEAs que têm como sujeitos da ação os grupos, indivíduos ou segmentos sociais afetados direta ou indiretamente por empreendimentos.

Nas formações desenvolvidas no âmbito específico dos PEAs, o recorte dos sujeitos da ação educativa é a população mais vulnerável e impactada pelos empreendimentos. Esses grupos são identificados dependendo do tipo do empreendimento e a partir do Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSAP), etapa inicial da elaboração dos PEAs. O caráter participativo do DSAP pode favorecer a diversidade. O critério principal é a vulnerabilidade socioambiental e, dentro dele, são analisados os demais critérios julgados importantes para as ações.

### **Indicador: *Avaliação dos processos formativos***

Na etapa da formação interna, os projetos foram avaliados ao final pela equipe docente do curso e, então, foram fornecidos os certificados de participação, por meio de reuniões e questionários com os participantes.

No que se refere aos Programas de Educação Ambiental, os analistas avaliam os processos formativos a partir da leitura dos relatórios semestrais ou anuais, encaminhados pelo empreendedor, bem como, monitoram as comunidades impactadas realizando entrevistas e reuniões com os grupos sujeitos da ação educativa. Ao final da etapa de implantação do empreendimento, geralmente, solicita-se um novo DSAP para subsidiar o PEA para a fase de operação. Este novo DSAP se justifica pelo tempo decorrido entre a concessão da licença de instalação e o fim das obras, quando se requer a licença de operação, pois muitas vezes trata-se de um tempo longo durante o qual muitos fatores socioambientais se alteram. Outra forma de avaliação adotada é a realização de seminários/devolutivos dos resultados alcançados nos programas ambientais.

## **Dimensão da Intervenção Socioambiental**

### **Indicador: *Intervenções socioambientais geradas a partir da execução da PPEA***

A PPEA para o Licenciamento considera a mitigação dos impactos ambientais sobre o meio socioeconômico como uma intervenção socioambiental. As medidas geradas, devido aos impactos dos empreendimentos licenciados pelo Ibama, se traduzem em programas ambientais. Aqui, especificamente, trata-se do Programa de Educação Ambiental.



Esses programas e/ou projetos buscam desenvolver capacidades e habilidades dos grupos afetados, para que percebam as consequências explícitas e implícitas dos impactos socioambientais decorrentes do empreendimento no seu cotidiano, se habilitem a participar, de modo coletivo, organizado e qualificado, nos diversos momentos do processo de licenciamento ambiental e, também, produzam suas agendas de prioridades articuladas às políticas públicas.

Dessa forma, pode-se afirmar que a execução da PPEA gera os PEAs, que, por sua vez, são constituídos de projetos, os quais apresentam diversas linhas de ação, definidas segundo o DSAP.

Assim, definidos os impactos sobre o meio socioeconômico no estudo de impacto ambiental/relatório de impacto ambiental - EIA/RIMA, durante a fase do licenciamento prévio, a partir dos pareceres técnicos do Ibama embasados pelas normativas em vigor e do DSAP, são definidos os conteúdos dos Programas no âmbito do Plano de Gestão Ambiental para as fases de licenciamento de instalação e operação do empreendimento. Estas fases costumam ter impactos diversos, podendo demandar diferentes PEAs.

Não há ferramenta digital que possibilite a quantificação dos PEAs executados em todo o licenciamento ambiental federal, uma vez que se trata de um processo dinâmico, que abrange, simultaneamente, diferentes tipologias de empreendimentos, distribuídos em todo o território nacional, e cuja condução se encontra descentralizada tanto em diferentes coordenações da Diretoria de Licenciamento, quanto nos 26 Núcleos de Licenciamento Ambientais Estaduais.

Ressalta-se que as intervenções preveem em seu desenvolvimento processos pedagógicos reflexivos. Conforme a IN nº 02/2012, a EA e, portanto, as intervenções oriundas destas, devem proporcionar condições para produção e aquisição de conhecimentos e habilidades, e o desenvolvimento de atitudes visando à participação individual e coletiva, buscando o exercício da cidadania.

Entretanto, há diversos desafios entre o que está previsto nas normas e suas implementações. Dentre eles, pode-se mencionar: a dificuldade de acompanhamento dos Programas pela equipe técnica do Ibama, em razão da escassez de servidores versus excesso de demanda, e o fato de nem sempre as consultorias contratadas ou as próprias equipes dos empreendedores possuem expertise no assunto.

As intervenções fomentam e se desdobram em outras ações, na medida em que se provê o fortalecimento da organização social, os atores se habilitam a buscar soluções de problemas que possam afligir a comunidade, bem como atuar nos espaços de participação social e exercer o controle social.

## Dimensão Institucional

Conforme indicado, a PPEA está respaldada em instrumentos legais: Lei, Decreto e Instrução Normativa (Indicador: *Instrumento legal da PPEA*). Também possui instrumento pedagógico participativo de base, as Bases Técnicas anexas a Instrução Normativa nº 02/2012 Ibama e Normas Internas.

A partir desta base, os atores envolvidos e a instituição proponente, em conjunto com consultor/especialista e grupo/público alvo, podem construir seus instrumentos pedagógicos em projetos específicos, de acordo com a realidade, no âmbito dos processos do LAF respectivos. A fonte de recursos externa para o licenciamento é de responsabilidade dos empreendedores, que contratam as consultorias para executarem as ações dos programas de socioeconomia, incluindo em seus orçamentos a execução dos projetos do PEA.

### **Indicador: Monitoramento e Avaliação da PPEA**

Embora não existam mecanismos previstos de controle da PPEA, pode-se afirmar que há mecanismos de avaliação, monitoramento e revisão da sua execução com os Programas de Educação Ambiental, por meio de relatórios periódicos e acompanhamento in loco, conforme citado anteriormente. Os mecanismos de avaliação e monitoramento foram construídos em discussões com proponentes dos PEAs e atores sociais envolvidos.

Portanto, avalia-se pertinente a inclusão de mecanismos de avaliação e monitoramento de forma contínua da PPEA, a partir da instituição de grupo de trabalho no âmbito da Diretoria responsável pelo licenciamento (Dilic/Ibama).

### **Considerações finais**

Dos resultados obtidos nesta avaliação da PPEA no LAF, destaca-se a necessidade de organização de novos processos formativos internos e externos para continuidade do alinhamento e para melhor execução das ações desta política, além do estabelecimento de grupo de trabalho que institua avaliações com frequência de dois a três anos.

Observou-se, ao longo desta avaliação, a relevância da aplicação dos indicadores propostos no MonitoraEA para as PPEA no LAF, especificamente a *Dimensão da Formação Dialógica*, a *Dimensão da Intervenção Socioambiental* e a *Dimensão Institucional*, para fortalecimento da implementação desta política pública em todo o processo de licenciamento, desde as fases prévias à operação dos empreendimentos.

A plataforma MonitoraEA, nesse sentido, mostrou-se um instrumento inovador que proporciona o registro e a avaliação das ações de EA do LAF, ajudando a compreender o alcance, a qualidade e os resultados dos trabalhos educativos propostos pelo Ibama.

### **Referências Bibliográficas:**

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. **Lei Complementar n. 140, de 08 de dezembro de 2011**. Fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/lcp/lcp140.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp140.htm). Acesso em: 08 de outubro de 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Orientações Pedagógicas do Ibama para elaboração e implementação de programas de educação ambiental no Licenciamento de Atividades de Produção e Escoamento de Petróleo e Gás Natural**; DIGET/DILIC/CGLIC/Ibama. Brasília: Ibama, 2006.



- \_\_\_\_\_. **Nota Técnica nº 01/2020/CGPEG/DILIC IBAMA:** diretrizes para elaboração, execução e divulgação de programas de educação ambiental desenvolvidos regionalmente no âmbito da tipologia de petróleo e gás. Brasília: Ibama, 2010.
- \_\_\_\_\_. **Instrução Normativa Ibama 02/2012:** estabelece as bases técnicas para programas de educação ambiental. Brasília: Ibama, 2012.
- \_\_\_\_\_. **Nota Técnica nº 2/2018/COMAR/CGMAC/DILIC:** Subsídios para aplicação da Instrução Normativa nº 02/2012 (IN 02/2012) para elaboração do Programa de Educação Ambiental (PEA) de empreendimentos no âmbito do Licenciamento Ambiental Federal (LAF). Brasília: Ibama, 2018.
- \_\_\_\_\_. **Guia para Elaboração dos Programas de Educação Ambiental no Licenciamento Ambiental Federal.** Brasília: Ibama, 2019. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/laf/orientacoes-tecnicas>.
- LOUREIRO, F.; SAISSE, M. **Educação Ambiental na gestão Pública Brasileira:** uma análise da SEMA ao ICM-Bio. Revista Educação Pública, Cuiabá, v. 23, n. 52, pag. 105-129, jan/abr 2014.
- QUINTAS, J. **Educação no Processo de Gestão Ambiental:** Uma proposta de Educação Ambiental Transformadora e Emancipatória. In: Ministério do Meio Ambiente. Identidades de EA Brasileira. Diretoria de Educação Ambiental, Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 156 p. 2004.
- \_\_\_\_\_. **O Pescarte e as concepções estruturantes da Educação Ambiental na Gestão Ambiental Pública.** Campos: UENF, 2017.
- RAYMUNDO, Maria Henriqueta Andrade; BRANCO, Evandro Albiach; BIASOLI Semíramis; SORRENTINO, Marcos; MARANHÃO, Renata Rozendo. **Caderno de indicadores de avaliação e monitoramento de políticas públicas de educação ambiental:** processo de construção participativa e fichas metodológicas. Serviço de Informação e Documentação (SESID) do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, São José dos Campos, 2019.