



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

AVALIAÇÃO DE PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE HIDRELÉTRICAS: INDICADORES RELEVANTES

DOI 10.29327/588886.1-6

*Liana Neves Salles Nascimento Silva
Luiz Fernando Suffiati*

Resumo

O presente artigo discute as possibilidades de monitoramento e avaliação das ações desenvolvidas por Programas de Educação Ambiental (PEA) que são exigidos como condicionante de empreendimentos de hidrelétricas licenciados em âmbito federal. Para tanto, realiza um estudo de caso acerca de um PEA de hidrelétrica e compara os indicadores utilizados pelo Ibama com alguns indicadores do Sistema MonitoraEA.

Palavras-chave: Programa de educação ambiental. Licenciamento Ambiental de hidrelétricas. Mitigação. Públicos vulneráveis afetados.

Introdução

O Ibama, por meio da Diretoria de Licenciamento Ambiental (DILIC), conduz processos de Licenciamento Ambiental Federal (LAF) de empreendimentos com significativo impacto ambiental. O LAF tem como objetivo maior compatibilizar o desenvolvimento econômico-social com o meio ambiente ecologicamente equilibrado. Segundo os preceitos do artigo 225 da Constituição Federal de 1988, o meio ambiente ecologicamente equilibrado é condição indispensável à manutenção da qualidade de vida e um direito de todos, cujas responsabilidades por sua manutenção recaem sobre a coletividade e o poder público.

Neste contexto, o órgão ambiental avalia, fornece diretrizes e determina ao empreendedor a execução de programas ambientais com o objetivo de prevenir, monitorar e mitigar os impactos derivados da implantação do empreendimento, onde se incluem os Programas de Educação Ambiental (PEA).

O PEA é exigido como condicionante em licenças ambientais e prioriza grupos sociais mais vulneráveis impactados pelo empreendimento, conforme as diretrizes do Ibama expressas na Instrução Normativa nº 02/2012, de 27 de março de 2012. Por meio de estratégias e metodologias participativas, que visam fortalecer o protagonismo deste público, o PEA busca criar um processo de diálogo e mediação de problemas e conflitos que facilite a compreensão dos impactos a que estarão submetidos, assim como garantir que seus anseios sejam verbalizados e considerados nas proposições das medidas e programas mitigadores e reparatórios. O objetivo final do PEA é possibilitar que o público afetado tenha condições sociais iguais ou melhores que a situação de antes do empreendimento.



Programa de Educação Ambiental de Hidrelétricas

No caso do Licenciamento Ambiental Federal (LAF) de hidrelétricas, cabe ao Ibama supervisionar, orientar e indicar diretrizes e programas para a mitigação e/ou compensação dos impactos sociais.

Para subsidiar a elaboração de Programas de Educação Ambiental, o Ibama publicou a Instrução Normativa (IN) nº 02/2012, a Nota Técnica (NT) nº 119/2012 COHID/CGTEF/DILIC e o Guia para elaboração de PEAs no LAF, de 2019.

A IN nº 02/2012 estabelece as diretrizes e procedimentos para a elaboração de programas de educação ambiental em atendimento às condicionantes das licenças ambientais emitidas pelo Ibama. A IN nº 02/2012 indica como diretriz o atendimento a grupos sociais em situação de maior vulnerabilidade socioambiental impactados pela atividade em licenciamento.

A elaboração do PEA é precedida da realização de um Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSAP). O DSAP tem como objetivo identificar o modo de vida dessas pessoas mais vulneráveis, seus principais interesses e dificuldades, seus pontos de vista e expectativas sobre os impactos e potencialidades do empreendimento sobre sua comunidade ou família. O diagnóstico será a base para a definição de projetos que contribuam para que o atingido alcance condições de vida iguais ou melhores que as anteriores e reduzam os impactos a níveis aceitáveis, ou seja, que possibilite tornar suas atividades produtivas e formas de vida viáveis.

Um dos objetivos com a realização do DSAP é o fortalecimento da organização social do público atingido, bem como, da compreensão, por esses públicos, dos impactos do empreendimento. A criação de canais de diálogos e instâncias de decisão, com base nas demandas coletivas e na representatividade das lideranças comunitárias, é condição fundamental para a transparência e sucesso das ações a serem implementadas em todos os programas e projetos sociais que envolvam a readequação do modo de vida dos atingidos.

A Nota Técnica (NT) nº 119/2012, assim como o guia para a elaboração de PEAs no Licenciamento Ambiental Federal, procuram sistematizar os procedimentos para avaliação e desenvolvimento dos PEAs por meio de uma estrutura mínima que visa garantir o alcance dos objetivos da ação educativa no contexto do licenciamento ambiental.

Segundo a NT nº 119/2012, o PEA deve ser constituído de linhas de ação e projetos que visam mitigar/compensar um impacto e/ou capacitar um público específico, apresentando as seguintes linhas de ações para o desenvolvimento do PEA:

Linha A: Fortalecimento da participação e controle social com vistas à gestão de conflitos: desenvolver processos formativos e discussões, buscando o desenvolvimento e aplicação de ferramentas de controle social, bem como estimular a participação da comunidade/sociedade no processo de licenciamento ambiental e discussão de políticas públicas. Linha B – Interface do Programa de Educação Ambiental com os demais programas do Plano Básico Ambiental e outros programas desenvolvidos pela iniciativa privada, ONGs e pelo poder público. Linha C – Percepção, gestão e convivência com alterações ambientais introduzidas pela formação do reservatório e pelo novo ordenamento territorial do Entorno: adotar processos participativos a fim de capacitar a comunidade para conviver com as alterações na região que serão introduzidas com o advento do reservatório, em especial, a implantação da Área de Preservação Permanente e da proposta de ordenamento no âmbito do Plano de Conservação e Uso de Entorno do Reservatório – PACUERA. Linha D – Linha de ação a ser apresentada pelo empreendedor, como resultado do Diagnóstico Socioambiental Participativo (IBAMA, 2012).

Para cada linha de ação, indicada na referida NT, é solicitada a apresentação de um Projeto de Educação Ambiental, pautado nos resultados do Diagnóstico Participativo. Assim, o PEA deve partir da identificação prévia dos grupos sociais em situação de vulnerabilidade socioambiental impactados pela atividade em licenciamento e considerar o controle social como ferramenta essencial na elaboração e na implementação de programas.

Com este referencial normativo-metodológico, o Programa de Educação Ambiental, se bem aplicado, pode se tornar o guarda-chuva sob o qual outros programas ambientais possam se abrigar, garantindo assim a interface com as demais áreas e programas.

O uso de indicadores no monitoramento e avaliação do PEA

Está prevista na NT nº 119/2012 o monitoramento e avaliação do PEA e seus projetos executivos com o uso de indicadores. Porém, apesar dos avanços observados na implementação dos PEAs no LAF, verificam-se deficiências quanto aos mecanismos de aferição dos resultados alcançados. Em parte, esta realidade ocorre pela falta, na literatura, de experiências exitosas com o uso de indicadores que possam medir a implementação e os resultados destes programas. Por outro lado, observa-se, na experiência do licenciamento, que esta deficiência também ocorre em função da equipe reduzida de analistas ambientais e da escassez de recursos destinados às avaliações dos PEAs de hidrelétricas.

Em virtude da lacuna de monitoramento e avaliação, observada na elaboração e implementação de programas de educação ambiental, tem surgido nos últimos anos iniciativas para a melhoria dos seus processos e resultados.

Na esfera federal, o Ibama tem promovido uma discussão interna e externa acerca da qualidade de programas socioambientais. Como exemplo, pode ser citado o Fórum de Programas Socioambientais do Ibama. Observa-se que, no III Fórum, ocorrido no ano de 2021, foram inscritos 457 programas socioambientais, destes, 41 cumpriram os pré-requisitos do edital quanto à forma de apresentação dos resultados. Na análise da equipe do Ibama, 14 programas foram considerados mais aderentes aos critérios (indicados a seguir) e, desta forma, foram selecionados para apresentação no III Fórum.

A Comissão de seleção dos programas do III Fórum discutiu e formulou indicadores para possibilitar a avaliação de programas socioambientais. No que tange aos Programas de Educação Ambiental, foram considerados os seguintes indicadores:

- 1) Utilização de metodologias participativas desde o Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSAP), até as ações educativas desenvolvidas nas etapas do Programa ou Projeto;
- 2) Desenvolvimento de ações educativas criativas, baseadas no uso de diferentes meios e instrumentos pedagógicos, pautadas nos princípios da EA crítica, não formal, de acordo com as orientações contidas no Guia para Elaboração de Programas de Educação Ambiental no Licenciamento Ambiental Federal, de 2019;
- 3) Comprovado incremento do nível de participação das comunidades envolvidas em instrumentos da Gestão Ambiental Pública (conselhos, comitês, associações e cooperativas etc.);
- 4) Sujeitos da ação educativa, prioritariamente grupos vulneráveis, ênfase em mulheres, jovens e populações tradicionais;
- 5) Articulação com demais programas desenvolvidos no Programa de Gestão Ambiental (PGA);
- 6) Consistência teórico metodológica;
- 7) Inovação;
- 8) Impacto ou potencial de impacto em políticas públicas socioambientais. (IBAMA, 2021).



Entende-se que tais indicadores de processos e resultados se constituem numa ferramenta importante que pode auxiliar na avaliação dos PEAs pelo Ibama e pelas empresas e suas consultorias, caso sejam indicados como diretrizes aos PEAs.

O Sistema MonitoraEA, que é o Sistema Brasileiro de Monitoramento e Avaliação de Políticas Públicas e Projetos de Educação Ambiental, construiu-se a partir do referencial do Projeto Político Pedagógico do Ministério do Meio Ambiente e suas vinculadas, no período entre 2014 e 2015 (RAYMUNDO *et al.*, 2015).

O MonitoraEA apresenta um conjunto de indicadores de monitoramento de políticas e projetos de educação ambiental que se mostram extremamente promissores para a avaliação do PEA no Licenciamento Ambiental Federal. Ressalta-se, como exemplo, a *Dimensão da Subjetividade/Indivíduo*, ainda não trabalhada nos indicadores dos PEAs de hidroelétricas.

Não se pretende aqui listar todos os indicadores sugeridos pelo MonitoraEA, que podem ser acessados no seu sítio eletrônico (<http://monitorea.org.br>). Pretende-se avaliar os indicadores do MonitoraEA que sejam comparáveis aos já em utilização no licenciamento ambiental federal e verificar, num caso concreto, como eles podem ser úteis ao licenciamento ambiental de hidrelétricas.

A seguir, por meio do referencial metodológico das *dimensões e indicadores* estabelecidos no MonitoraEA para avaliação de políticas de educação ambiental, busca-se, a partir de um estudo de caso, verificar a aplicabilidade do MonitoraEA na avaliação de um Programa de Educação Ambiental em execução no Licenciamento Ambiental Federal. Na sequência, serão apresentadas as *dimensões* e os *indicadores* considerados na análise, assim como, os resultados obtidos.

Comparação dos indicadores do MonitoraEA e do Ibama

A *Dimensão Diagnóstica* do MonitoraEA possui um único indicador, o *Diagnóstico para Construção*, com referência à “contextualização histórica da territorialidade com suas relações sociais, políticas, ecológicas e culturais, além da identificação dos interesses, necessidade, potencialidades, problemas e suas causas, o tempo e o espaço dos acontecimentos (...)” (RAYMUNDO *et al.*, 2019).

Comparando-se a *Dimensão Diagnóstica* do MonitoraEA com o DSAP indicado nas normativas do Ibama, observa-se que as Bases Técnicas indicadas na Instrução Normativa Ibama nº 02/2012, preconizam a

Estruturação do(s) projeto(s) de Educação Ambiental com base nos resultados de um diagnóstico socioambiental participativo, que objetiva identificar e caracterizar problemas e conflitos socioambientais que estejam direta ou indiretamente relacionados aos impactos do empreendimento em licenciamento, bem como as potencialidades socioambientais relacionadas aos grupos sociais afetados (IBAMA, 2012).

Avalia-se que o indicador do MonitoraEA contempla o que é preconizado nas orientações da IN nº 02/2012 IBAMA para o diagnóstico. Em acréscimo, o indicador do MonitoraEA possibilita a verificação quanto a haver um levantamento de dados acerca da “contextualização histórica da territorialidade com suas relações sociais, políticas, ecológicas e culturais” (RAYMUNDO *et al.*, 2019), ou seja, do modo de vida no território específico. Assim, observa-se uma maior amplitude no indicador do MonitoraEA.

No caso do PEA em estudo, foi realizado o diagnóstico na fase de implantação da usina, de forma similar ao preconizado pela normativa do Ibama, porém somente com público a ser assentado,

previsto no cadastro socioeconômico realizado previamente às intervenções de instalação do empreendimento. Já na fase de operação da usina, quando se constatou a necessidade de definir a continuidade de projetos e formações, foi realizado outro diagnóstico, de forma reduzida. Os diagnósticos realizados nas duas fases não identificaram as atividades tradicionais desenvolvidas no território para comunidade impactada, o que resultou em lacunas à mitigação dos impactos para viabilizar o modo de vida deste público alvo. Por exemplo, o assentamento de comunidade pesqueira em áreas distantes do rio.

Este entendimento, de que o diagnóstico socioambiental participativo precisa e pode identificar os meios e modo de vida da comunidade impactada, está em consonância ao realizado nos programas de educação ambiental estudados na literatura. Por exemplo, Quintas (2019), analisando o PEA Pescarte indica que o diagnóstico deve partir da identificação de uma Agenda de Prioridades que identifique o necessário à produção e reprodução da existência material e simbólica do coletivo impactado.

Este entendimento, de que o diagnóstico socioambiental participativo precisa e pode identificar os meios e modo de vida da comunidade impactada, também está em consonância ao realizado nos programas de educação ambiental estudados na literatura:

Logo, o problema pedagógico a ser enfrentado pela EA na GAP (Gestão Ambiental Pública) é de organizar e executar processos de ensino-aprendizagem que desenvolvam as capacidades necessárias com os educandos para que eles, partindo da condição socioambiental vivenciada, identifiquem e analisem suas causas bem como seus efeitos sobre os modos e meios de vida de seu grupo social (o que é), à luz de como essa condição deveria ser (mas ainda não é) para poder agir objetivando transformá-la no que deve ser (QUINTAS e PESCARTE, p. 33).

Assim, o indicador *Diagnóstico para Construção* vem acrescentar critérios para o diagnóstico previsto pelo Ibama, beneficiando-o com a premissa da identificação de aspectos da territorialidade e do modo de vida de cada comunidade afetada.

Para a *Dimensão da Participação e Construção Coletiva* do MonitoraEA foi escolhido o indicador de *Existência de espaço coletivo (colegiado) para construir e implementar um PEA, com a "criação e fortalecimento dos espaços democráticos permanentes de participação e controle social"* (RAYMUNDO et al., 2019).

Observa-se que o PEA no licenciamento ambiental de hidrelétricas já preconiza estes espaços como meta inicial, na linha de ação "A", citada acima, conforme NT nº 119/2012 COHID/CGTEF/DILIC (IBAMA, 2012). No caso estudado houve a criação de espaços institucionais para realização de cursos e reuniões com o objetivo de fortalecer a organização e a mobilização do público assentado. A criação destes espaços foi relevante para o surgimento de grupos e o restabelecimento de vínculos sociais que foram fundamentais para a busca da mitigação dos impactos relacionados ao empreendimento. Além deste fortalecimento da organização social, foram construídos espaços físicos destinados para seus encontros e desenvolvimento de projetos.

Apesar dos avanços, há duas ressalvas ao processo de criação destes espaços de participação coletiva: a necessidade de realização e acompanhamento das ações previstas e a necessidade de replicar este modelo a públicos afetados, além dos reassentados. Ressalta-se que, no caso em estudo, houve famílias/comunidades afetadas nas suas condições socioambientais e que não foram contempladas pelo projeto de educação ambiental.



Para a *Dimensão da Formação Dialógica* foram escolhidos os indicadores *Desenvolvimento de processo formador para a construção e implementação do PEA*, *Articulação entre teoria e prática do processo formativo/pedagógico* e *Diversidade de públicos envolvidos*. Primeiramente, quanto ao indicador dos processos formativos, o MonitoraEA percebe que estes devem ser permanentes, continuados e comprometidos com os princípios e conceitos da educação ambiental, considerando seus aspectos democráticos, obrigatórios, emancipatórios, cooperativos, solidários e libertários (RAYMUNDO *et al.*, 2019).

Observou-se, no caso estudado, que em sua fase de implantação foram realizados cursos e oficinas com o público assentado possibilitando o estabelecimento de um grupo de coletivo educador. Considera-se que o processo formativo naquela fase foi relevante, almejando formar uma identidade e pertencimento coletivo. Apesar dos aspectos de avanço, considera-se que estes processos necessitam estabelecer um maior vínculo entre os princípios teóricos da avaliação e mitigação de impactos e suas práticas. Ressalta-se que, na fase de operação do empreendimento, o processo formativo e o público foram bastante reduzidos, face aos públicos vulneráveis socioambientalmente impactados.

Percebe-se que ainda falta estruturar os projetos para alguns dos públicos afetados mais vulneráveis, conforme preconiza a IN nº 02/2012 e a NT nº 119/2012 COHID/CGTEF/DILIC, pois foram identificados públicos diretamente impactados pela operação do empreendimento que não foram incluídos no programa, como pescadores e outras populações tradicionais ribeirinhas. Destaca-se que há outros programas de mitigação nos quais também podem ser realizados diagnósticos participativos. Contudo, há questões inerentes a esses outros programas cujo foco nem sempre é a população mais vulnerável socialmente e não tem o objetivo de gerir conflitos ambientais, como no Programa de Indenização e Reassentamento e Programa de Comunicação.

Considerando-se o indicador do MonitoraEA e a IN nº 02/2012 IBAMA, que preveem que os sujeitos prioritários da ação educativa do PEA sejam os grupos sociais impactados em situação de vulnerabilidade socioambiental, avalia-se que, no caso estudado, não houve esta amplitude de *diversidade de públicos participantes nos processos formativos*. Portanto, entende-se que para a *Dimensão de Processos Formativos* do MonitoraEA, o indicador de *diversidade de públicos* é positivo à aplicação ao PEA, porém considerando o objetivo de chegar aos diversos públicos vulneráveis, em conformidade com as normativas do Ibama.

No que tange à *Dimensão da Intervenção Socioambiental*, proposto pelo MonitoraEA, o indicador *Intervenção Socioambiental gerada a partir do desenvolvimento do PEA* aponta para a efetividade dos projetos desenvolvidos para o enfrentamento dos problemas e desafios colocados pelos impactos dos empreendimentos.

Nesse mesmo sentido, o Ibama intensificou sua preocupação com os resultados do PEA e essa busca pode ser observada também na realização do III Fórum de Programas Socioambientais, onde deu-se destaque para o impacto do PEA em políticas públicas socioambientais.

Verificou-se que houve uma intervenção relevante no caso estudado: a partir da formação do coletivo desenvolveu-se projeto de produto sustentável, seguindo princípio de reuso e redução de consumo de matérias-primas. A produção também auxiliou na geração de renda de diversas famílias.

Por outro lado, o programa poderia ter trabalhado mais com a compreensão dos impactos e dos direitos para a melhoria das condições socioambientais. Neste sentido, o indicador de *Intervenção*

Socioambiental gerada a partir do desenvolvimento do Programa de Educação Ambiental pode auxiliar a compreensão, de empresas e impactados, sobre o objetivo do PEA de ir além da organização social e ter como meta ampliar a cidadania em sua plenitude socioambiental, promovendo condições de vida iguais ou melhores que as anteriores ao empreendimento.

A *Dimensão da Subjetividade/Indivíduo* do MonitoraEA tem como objetivo verificar se a PPEA reflete na elevação da autoestima dos envolvidos (RAYMUNDO *et al.*, 2019). No momento, não é possível avaliar o indicador devido à falta de dados acerca do assunto no caso em estudo, sugerindo-se a consideração deste indicador em novos PEAs ou mesmo, futuramente, no caso estudado, salientando-se a sua relevância, visto que se trata de públicos socioambientalmente mais vulneráveis, possivelmente excluídos de uma valorização social.

Já a *Dimensão da Complexidade*, do MonitoraEA, visa detectar o desenvolvimento econômico, a geração de trabalho e renda, a articulação e integração do indivíduo à coletividade, as demandas, problemas e expectativas dos afetados, entre outros (RAYMUNDO *et al.*, 2019).

No caso estudado, averiguou-se que houve uma busca de integração entre públicos assentados urbanos. Primeiramente, estabeleceu-se uma rede de educadores ambientais formados nos assentamentos urbanos que contribuiu para a formulação de demandas e solução de problemas causados pelos impactos do empreendimento. No caso em estudo, considera-se que a rede pode ainda ser fortalecida e incluir outros públicos diretamente impactados que foram detectados em diagnósticos realizados durante a operação do empreendimento.

Para o público rural, como ponto positivo, ressalta-se, no que tange a integração indivíduo e coletividade, a realização de encontros com outros produtores familiares, possibilitando a troca de informações e saberes coletivos para o beneficiamento de frutos, trazendo boas perspectivas ao grupo afetado. Este tipo de ação deve ser fortalecida nos PEAs, e também a articulação com outras políticas e entre teoria e prática.

No que se refere à *Dimensão da Comunicação* do MonitoraEA, seu objetivo é o de detectar a democratização da informação, incluindo a comunicação institucional, e a educomunicação na intencionalidade educadora que implica no protagonismo dos sujeitos como geradores e criadores da informação (RAYMUNDO *et al.*, 2019).

No presente estudo de caso, verificou-se o estabelecimento de fóruns de encontro de cada um dos públicos impactados e um fórum maior para encontro de algumas de suas lideranças, porém foi uma ação de outro programa, o Programa de Comunicação Social (PCS).

Desse modo, nota-se uma possível articulação com o PCS como algo positivo, contanto que fique claro as competências de cada programa e o andamento e resultados dos indicadores de cada um deles. Também é necessário que seja fortalecido e que fique mais nítido o protagonismo dos sujeitos impactados pelo empreendimento e participantes do PEA como geradores e criativos da informação.

Para a *Dimensão Institucional*, que visa detectar a capacidade institucional, considerando itens como infraestrutura, orçamento, equipe, dispositivos jurídicos de fortalecimento da EA, monitoramento e avaliação como necessidade de controle social, revisão e aprimoramento permanente (RAYMUNDO *et al.*, 2019), escolheu-se o indicador *Monitoramento e Avaliação*, para ser considerado no estudo de caso. Sob a ótica deste indicador, observou-se uma baixa capacidade institucional do órgão ambiental para a realização de monitoramento e avaliação do programa.



Esta situação ocorre por diversas razões, podendo ser citado o quadro reduzido de servidores do órgão ambiental; por vezes, o baixo recurso financeiro destinado aos programas; o escasso tempo dedicado ao acompanhamento dos públicos participantes das atividades; a complexidade dos impactos desta tipologia de empreendimento, entre outros. Tal contexto pode ser superado, em parte, com a contratação de analistas ambientais, capacitação dos servidores e das empresas de consultoria.

Considerações Finais

O processo de aplicação de parte dos indicadores do MonitoraEA e das normativas elaboradas pelo Ibama, no presente estudo de caso, serviu para detectar as potencialidades e, também, as fragilidades e lacunas na implantação do PEA em análise. Tal conclusão pode ser observada na realização do diagnóstico, que não identificou e caracterizou adequadamente o modo de vida de comunidades atingidas e, como resultado, na definição do público-alvo, que ficou restrito ao público de reassentados, mesmo havendo outras categorias diretamente impactadas. Também foram observadas poucas intervenções socioambientais relevantes resultantes do processo educativo, até o momento.

O uso de parte dos indicadores do MonitoraEA demonstrou que eles podem contribuir para tornar as avaliações dos PEAs mais efetivas, seja para o acompanhamento do órgão ambiental, seja para os empreendedores. As dimensões e os indicadores propostos pelo MonitoraEA, assim como os critérios definidos para sua elaboração, garantem que os aspectos econômicos da condição de vida dos afetados, sua subjetividade e sociabilidade, seu território, entre outros, sejam considerados e avaliados nos monitoramentos dos PEAs.

Neste sentido, entende-se que a utilização dos indicadores do MonitoraEA pelo órgão ambiental federal no monitoramento e avaliação de PEAs em hidrelétricas trará resultados positivos para a defesa e garantia dos direitos do público afetado a uma condição de vida igual ou melhor às condições anteriores ao empreendimento.

Referências Bibliográficas:

Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis (Ibama). **Instrução Normativa 02/2012 Ibama**. Acessado em <https://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&force=1&legislacao=126811> Diário Oficial, Seção 1 Página 130, 2012 de 29/03/2012.

Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis (Ibama). **Guia para elaboração de programas de Educação Ambiental no Licenciamento Ambiental Federal**. Disponível em: (<https://www.ibama.gov.br/phocadownload/licenciamento/publicacoes/2019-Ibama-Guia-para-Elaboracao-dos-Programas-de-EA-no-LAF-.pdf>), acessado em janeiro de 2020.

Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis (Ibama). **Nota Técnica n. 119/2012 COHID/CG-TEF/DILIC**. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/sistemas/sei-ibama>. Acessado em 2017.

Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis (Ibama). **Processos de licenciamento**. Disponível em: <http://licenciamento.ibama.gov.br>, acessado em junho de 2021.

Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Renováveis (Ibama). **Modelo de Ficha de Inscrição**. III Fórum de Programas Socioambientais do Ibama, 2021.

RAYMUNDO, Maria Henriqueta Andrade; BRANCO, Evandro Albiach; BIASOLI, Semíramis; SORRENTINO, Marcos; MARANHÃO, Renata Rozendo. **Caderno de indicadores de avaliação de políticas públicas de educação ambiental**: processo de construção participativa e fichas metodológicas. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE. São José dos Campos – SP: INPE, 2019. 48p. Disponível em: <<http://mtc-m21c.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/mtc--m21c/2019/05.14.16.57/doc/publicacao.pdf>>, acesso em 01/11/2021.

QUINTAS, J. **O pescarte e as concepções estruturantes da Educação Ambiental na Gestão Ambiental Pública**. Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - Campos dos Goytacazes - RJ: UENF/EdUENF. 2019.

RAYMUNDO, M. H. A., DINIZ, N., MARANHÃO, R., JANKE, N. **Projeto Político Pedagógico como estratégia para Inclusão da Educação Ambiental nas Políticas Públicas Brasileiras**. Revista Científica Galego-Lusófona de Educación Ambiental. Vol. 2, nº 20, p. 151-165, 2015.

