

Educação Ambiental inserida no Licenciamento Ambiental: uma análise de projetos.

Environmental Education inserted in Environmental Licensing: a project analysis

Daniel Araujo

Universidade Luterana do Brasil – ULBRA – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – PPGECIM
biologoaraujo@gmail.com

Lis da Silva Oliveira

Faculdade Monteiro Lobato – Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental
lis.oliveira16@gmail.com

Maria Eloisa Farias

Universidade Luterana do Brasil – ULBRA – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática – PPGECIM
mariefs10@yahoo.com.br

Resumo

Este artigo aborda questões relacionadas à educação ambiental no âmbito do licenciamento ambiental federal de Pequenas Centrais Hidrelétricas. Tem como objetivo verificar se os Programas de Educação Ambiental, inseridos nos Estudos de Impacto Ambiental de Pequenas Centrais Hidrelétricas licenciadas pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, estão alinhados com as orientações determinadas pela Instrução Normativa 02/2012 deste instituto. Para isso realizou-se a análise de conteúdo dos Programas de Educação Ambiental de três Pequenas Centrais Hidrelétricas. A análise desses programas baseou-se nas orientações presentes na Instrução Normativa 02/2012, as quais obrigatoriamente devem ser contempladas nos Programas de Educação Ambiental. Concluiu-se que as orientações presentes na Instrução Normativa não foram integralmente atendidas.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Licenciamento Ambiental, Projetos.

Abstract

This article discusses issues related to environmental education within the federal environmental licensing of Small Hydropower Plants. Aims to determine whether the Environmental Education Programs, inserted into the Environmental Impact Assessment of Small Hydropower Plants licensed by the Brazilian Institute of Environment and Renewable Natural Resources, are aligned with the guidelines determined by the Normative Instruction 02/2012 of the institute. For this there was the content analysis of Environmental Education Programs of three Small Hydroelectric Plants. The analysis of these programs was based on the guidelines in the Instruction 02/2012, which must necessarily be included in the

Environmental Education Programs. It was concluded that these guidelines in Instruction have not been fully met.

Key words: environmental education, environmental licensing, projects

Introdução

No Brasil há a constante implantação de empreendimentos capazes de promover inúmeros impactos ambientais. Como exemplos pode-se citar estradas, termoeletricas, mineração, silvicultura, hidrelétricas, entre outros. Devido a este cenário tornou-se necessário normatizar o processo de implantação de empreendimentos potencialmente impactantes, o qual obrigatoriamente envolve o licenciamento ambiental¹.

Um dos instrumentos de gestão exigidos em processos de licenciamento ambiental compreende o Plano Básico Ambiental (PBA), o qual usualmente apresenta um Programa de Educação Ambiental (PEA). Por sua vez o PEA deve estar alinhado com orientações teóricas e legais, garantindo assim a efetividade das ações propostas. Destaca-se que, apesar da existência de legislação específica², esta não apresenta orientações direcionadas à Educação Ambiental no âmbito do licenciamento.

A fim de eliminar esta lacuna o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) lança, em 27 de Março de 2012, a Instrução Normativa 02/2012. Esta Instrução Normativa (IN) estabelece o Programa de Educação Ambiental (PEA), no processo de Licenciamento ambiental, como medida de compensação e de mitigação.

Entende-se que a não realização do PEA – ou sua realização em desacordo com a Instrução Normativa – implicará na desinformação da comunidade quanto às ações que podem provocar alterações significativas no meio ambiente, minimizando assim o seu potencial mitigatório.

Partindo-se desta contextualização inicial torna-se possível delimitar esta pesquisa, a qual pretende verificar se os Programas de Educação Ambiental, inseridos nos Estudos de Impacto Ambiental de empreendimentos licenciados pelo IBAMA, estão alinhados com as orientações determinadas pela Instrução Normativa 02/2012.

O estudo justifica-se pela possibilidade de análise dos Programas de Educação Ambiental inseridos nos processos de licenciamento e de promover um melhor entendimento sobre o alinhamento destes Programas às diretrizes presentes na Instrução Normativa do IBAMA.

A Educação Ambiental no âmbito do licenciamento

Ao longo do processo de evolução da Educação Ambiental percebe-se que ela institucionaliza-se como parte integrante dos processos de licenciamento ambiental. O aspecto inicial que desencadeou esta institucionalização foi a Política Nacional de Meio Ambiente – Lei 6939/81 (BRASIL, 1981), que apresenta como um de seus instrumentos, o próprio licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras.

¹ Procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso (CONAMA, 1997).

² Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9795/99) a qual dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.

Percebe-se assim que o Brasil, no início da década de 80, já exigia o licenciamento ambiental de empreendimentos capazes de alterar as características ambientais de uma determinada região.

A própria Política Nacional de Meio Ambiente responsabiliza-se pela primeira aproximação entre licenciamento e educação ambiental ao definir que esta deve ser “destinada a todos os níveis do ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente” (BRASIL, 1981).

O ano de 1999 marca a promulgação da Lei 9795/99, a qual institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA) (BRASIL, 1999). Exalta-se que esta lei não apresenta, de maneira explícita, um diálogo entre Educação Ambiental e Licenciamento. Esta relação formaliza-se apenas no Decreto Federal 4281/02 (BRASIL, 2002), onde afirma-se que deverão ser criados, mantidos e implementados programas de educação ambiental integrados às atividades de licenciamento.

Entende-se que o Decreto Federal 4281/02 torna-se um importante marco na institucionalização da Educação Ambiental no âmbito do licenciamento. Este entendimento é reforçado pelo Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA) o qual apresenta, entre seus objetivos, a promoção e incorporação da Educação Ambiental na formulação e execução de atividades passíveis de licenciamento ambiental (PRONEA, 2005).

A fim de contemplar o objetivo apresentado no parágrafo anterior o PRONEA tem, como linhas de ação, o apoio à estruturação de Programas de Educação Ambiental vinculados aos procedimentos de Licenciamento Ambiental e monitoramento dos Programas de Educação Ambiental inseridos nos projetos para licenciamento ambiental (PRONEA, 2005).

Apesar da existência de leis e decretos relacionados à Educação Ambiental no âmbito do licenciamento percebe-se, até o ano de 2012, a carência de orientações metodológicas relacionadas ao diálogo entre estas duas variáveis. Esta carência acaba sendo sanada pelo lançamento da Instrução Normativa 02/2012 emitida pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) (BRASIL, 2012). Esta instrução normativa torna-se um importante marco na regulação dos processos de educação ambiental no âmbito do licenciamento.

Segundo Loureiro (2009, p. 21) a Educação Ambiental inserida no âmbito do licenciamento deve atuar fundamentalmente na gestão dos conflitos ocasionados por um empreendimento, objetivando garantir:

“(1) a apropriação pública de informações pertinentes; (2) a produção de conhecimentos que permitam o posicionamento responsável e qualificado dos agentes sociais envolvidos e; (3) a ampla participação e mobilização dos grupos afetados em todas as etapas do licenciamento e nas instâncias públicas decisórias”.

Partindo-se desta caracterização Loureiro (2010, p. 15) destaca a importância de não haver um enfoque relativista de aceitação simples e acrítica das ações de Educação Ambiental atreladas à processos de licenciamento. Ainda segundo Loureiro (2010, p. 17) não é possível pensar a Educação Ambiental como mera formalidade dissociada dos demais estudos e projetos previstos nas medidas compensatórias ou como instrumento repassador de conhecimentos científicos.

A legitimação da Educação Ambiental no processo de licenciamento passa a apresentar um cenário mais complexo e desafiador aos educadores ambientais que atuam neste âmbito. Isto pode ser percebido nas palavras de Loureiro quando afirma que:

A educação ambiental no licenciamento atua fundamentalmente na gestão dos conflitos de uso e distributivos ocasionados por um empreendimento, objetivando garantir: (1) a apropriação pública de informações pertinentes; (2) a produção de conhecimentos que permitam o posicionamento responsável e qualificado dos agentes sociais envolvidos; (3) a ampla participação e mobilização dos grupos afetados em todas as etapas do licenciamento e nas instâncias públicas decisórias; (4) o apoio a movimentos de reversão dos processos assimétricos no uso e na apropriação da natureza, tanto em termos materiais quanto simbólicos (LOUREIRO, 2010, p. 14).

Ao analisar a Instrução Normativa 02/2012 percebe-se que as orientações presentes na mesma buscam aproximar a Educação Ambiental no âmbito do licenciamento às orientações defendidas por Loureiro (2010). No quadro 1 é possível identificar um resumo das orientações defendidas pela Instrução Normativa.

Público-alvo	O PEA deve ser direcionado aos grupos sociais localizados na área de influência do empreendimento e aos trabalhadores envolvidos na sua implantação.
Diagnóstico	O PEA deverá ser elaborado com base nos resultados de um diagnóstico socioambiental participativo.
Avaliação	O PEA deverá prever procedimentos de avaliação permanente e continuada, com base em sistema de monitoramento com metas e indicadores de processos e resultados.

Quadro 1: Resumo de orientações presentes na Instrução Normativa 02/2012.

A Instrução Normativa também apresenta outras orientações relacionadas aos Programas de Educação Ambiental no âmbito do Licenciamento. Entretanto estas não serão exploradas neste artigo, mesmo estando cientes que estas orientações buscam aproximar os Programas de Educação Ambiental às inúmeras orientações presentes em documentos históricos e legais relacionados à Educação Ambiental.

Metodologia

Esta pesquisa pode ser classificada como descritiva pois “expõe as características de uma determinada população ou fenômeno, demandando técnicas padronizadas de coleta de dados” (PRODANOV e FREITAS, 2013, p. 127). Neste caso a população compreendeu os Programas de Educação Ambiental disponíveis no site³ do IBAMA e elaborados após a emissão da Instrução Normativa 02/2012.

Devido à diversidade de tipos de empreendimentos presentes no site delimitou-se a população aos Programas de Educação Ambiental atrelados a processos de licenciamento de Pequenas Centrais Hidrelétricas⁴. Este empreendimento foi selecionado em razão da quantidade de Programas de Educação Ambiental disponibilizados, adotando-se os critérios de data de elaboração e tipo de empreendimento quando foi possível delimitar a amostra em três Programas de Educação Ambiental.

A fim de superar as incertezas que poderiam envolver o pesquisador ao longo da interpretação dos Programas de Educação Ambiental adotou-se princípios metodológicos relacionados à

³ www.ibama.gov.br/licenciamento

⁴ De acordo com a Resolução nº 394 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), de 04/12/1998, são definidas como PCHs as usinas hidrelétricas de pequeno porte cuja capacidade instalada seja superior a 1 MW e inferior a 30 MW de potência instalada.

Análise de Conteúdo⁵ (BARDIN, 2011), desenvolvendo as seguintes etapas:

- Pré-Análise: momento em que ocorreu a escolha dos documentos à serem analisados, a elaboração de indicadores que fundamentaram a interpretação final e a organização do material, a fim de promover um melhor entendimento dos fenômenos observados;
- Exploração do material: consistiu essencialmente nas operações de codificação dos dados coletados em função de critérios previamente elaborados;
- Tratamento e Interpretação dos dados: compreendeu a fase de análise propriamente dita, na qual os resultados brutos foram tratados de maneira a serem significativos e válidos.

Apresentação e análise dos resultados

Após acessar o site do IBAMA e realizar a análise dos documentos licenciatórios disponíveis foi possível definir que os PEAs dos empreendimentos presentes no Quadro 2 compreenderiam a amostra desta pesquisa.

Quadro 2. Pequenas Centrais Hidrelétricas

PCH	Potência	Localização	Publicação
PCH Cabuí	18 MW	Belmiro Braga e Simão Pereira / MG e Comendador Levy Gasparian / RJ	26/09/12
PCH Caiçara	19,5 MW	Bonito de Minas/MG e Cocos/BA	22/03/13
PCH Gavião	22 MW	Bonito de Minas/MG e Cocos/BA	22/03/13

O PEA da PCH Cabuí é composto por oito capítulos distribuídos ao longo de três páginas que são representados como: impactos correlacionados; justificativa e objetivos; metodologia; público-alvo; metas a serem atingidas; indicadores da efetividade do programa; cronograma e os agentes executores.

O PEA da PCH Caiçara é composto por onze capítulos que são representados como: introdução/justificativa; objetivos; metodologia; público-alvo; metas a serem alcançadas; indicadores ambientais; procedimentos para o acompanhamento e avaliação de desempenho; equipe técnica; responsável pela implantação; cronograma físico e cronograma financeiro, os quais são apresentados ao longo de duas páginas.

O PEA da PCH Gavião é composto por onze capítulos distribuídos ao longo de duas páginas que são representados como: introdução/justificativa; objetivos; metodologia; público-alvo; metas a serem alcançadas; indicadores ambientais; procedimentos para o acompanhamento e avaliação de desempenho; equipe técnica; responsável pela implantação; cronograma físico e cronograma financeiro.

Ao realizar a análise do PEA da PCH Cabuí percebeu-se a existência de ações de educação ambiental destinadas à comunidade do entorno.

Ao analisar o PEA da PCH Caiçara acerca da existência de ações de educação ambiental voltadas para a comunidade do entorno percebeu-se que o programa abrange a população

⁵ Compreende um conjunto de técnicas de análise das comunicações onde se utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens.

local, assim como o PEA da PCH Gavião

Quanto à presença de atividades destinadas aos trabalhadores, apresenta-se, na PCH Cabuí, a proposição de ações específicas para este público. O mesmo pode ser percebido nos PEAs das PCHs Gavião e Caiçara.

No que diz respeito à realização de diagnóstico socioambiental participativo, nenhum dos PEAs analisados apresentou uma proposta metodológica para realização de um diagnóstico socioambiental ou a vinculação das ações propostas com um diagnóstico preliminar.

Em relação aos instrumentos de avaliação, o PEA da PCH Cabuí apresenta indicadores de efetividade, tais como número de professores capacitados, número de alunos presentes nas palestras, tiragem de cartilhas e relatórios.

Os PEAs das PCHs Caiçara e Gavião apresentam uma proposta baseada em fichas de avaliação. Estas fichas seriam distribuídas aos participantes a fim de que os mesmos indicassem pontos positivos e negativos das atividades.

O quadro 3 apresenta, de maneira resumida, os resultados encontrados durante a análise dos PEAs.

Quadro 3. Apresentação das ações das PCHs analisadas

PCH	PCH Cabuí	PCH Caiçara	PCH Gavião
Ações de Educação Ambiental para comunidade de entorno	X	X	X
Ações de Educação Ambiental para trabalhadores	X	X	X
Realização de Diagnóstico Socioambiental participativo	-	-	-
Apresentação de instrumentos de avaliação	X	X	X

Considerações finais

Tendo como base a análise dos resultados foi possível identificar que nenhum dos PEAs analisados atendeu à orientação que estipula a realização de diagnóstico socioambiental participativo. A ausência deste diagnóstico promove a elaboração de PEAs desvinculados das especificidades locais, contribuindo para a ineficácia de tais intervenções.

Outro aspecto que merece destaque compreende as ações destinadas à avaliação dos PEAs. Percebeu-se através da análise dos PEAs que os processos avaliativos propostos buscam avaliar a qualidade das ações propostas, e não a efetividade das mesmas. Esta postura compromete o real significado do processo avaliativo de uma atividade educativa.

Considerando-se a carência de estudos relacionados à Educação Ambiental no âmbito do licenciamento espera-se que esta pesquisa contribua para a construção de novos referenciais teóricos e promova uma reflexão acerca do planejamento de atividades de educação ambiental nos atuais processos de licenciamento.

Agradecimentos e apoios

A realização desta pesquisa contou com o apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de

Pessoal de Nível Superior (CAPES), Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Lurerana do Brasil (PPGECIM/ULBRA) e Faculdade Monteiro Lobato.

Referências

- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. 1ª. ed. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BRASIL. **Decreto 4281 de 25 de Junho de 2002**. Regulamenta a lei 9795/99., Brasília, 26 Junho 2002.
- BRASIL. **Instrução Normativa 02/2012**, 2012. Disponível em: <<https://servicos.ibama.gov.br/index.php/legislacao>>. Acesso em: 05 Junho 2014.
- BRASIL. Lei nº 6938, 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. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 02 Setembro, 1981.
- BRASIL. **Lei nº 9795 de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências, Brasília, 28 Abril 1999.
- CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 237 de 19 de dezembro de 1997**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.html>> Acesso em: 20 mar 2014.
- LOUREIRO, C. F. B. Educação Ambiental no licenciamento: aspectos legais e teóricometodológicos.
- In: LOUREIRO, C. F. B. **Educação Ambiental no contexto de medidas mitigadoras e compensatórias de impactos ambientais**: a perspectiva do licenciamento. Salvador: IMA, 2009. p. 19-48.
- LOUREIRO, C. F. Educação Ambiental no licenciamento: uma análise crítica de suas contradições e potencialidades. **Sinais Sociais**, Setembro-Dezembro 2010. 10-35.
- PRODANOV, Cleber C., FREITAS, Ernani C. **Metodologia do Trabalho Científico: métodos e técnicas da pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. Aspeur Feevale, Novo Hamburgo-RS, 2013. Disponível em: <<http://docente.ifrn.edu.br/valcinetemacedo/disciplinas/metodologia-do-trabalhocientifico/ebook-mtc>>. Acesso em: 20 mai 2014.
- PRONEA. **Programa Nacional de Educação Ambiental**. 3ª. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2005. 102 p.