

*A Experiência dos Programa de
Educação Ambiental do DNIT*

Coordenação Geral do Meio Ambiente
Diretoria de Planejamento e Pesquisa



*A Experiência dos Programa de
Educação Ambiental do DNIT*



Junho, 2013



Presidente da República

Dilma Vana Roussef

Ministro dos Transportes

César Borges

Diretor Geral

Jorge Ernesto Pinto Fraxe

Diretor Executivo

Tarcísio Gomes de Freitas

Diretor de Infraestrutura Rodoviária

Roger da Silva Pêgas

Diretor de Infraestrutura Aquaviária

Mário Dirani

Diretor de Infraestrutura Ferroviária

Mário Dirani

Diretor de Administração e Finanças

Paulo de Tarso Cancela Compolina de Oliveira

Diretor de Planejamento e Pesquisa

José Florentino Caixeta

Coordenadora Geral de Meio Ambiente

Aline Figueiredo Freitas Pimenta

Coordenador de Meio Ambiente – Terrestre

Júlio Cesar Maia

Coordenador de Meio Ambiente – Aquaviário

Georges Ibrahim Andraos Filho

Organização e Texto

Giordano Campos Bazzo

Cauê Lima Canabarro

Renata Ayres de Freitas

Projeto Gráfico

Regina Mello

Sumário

Apresentação	06
Os Limites e as Possibilidades de Articulação entre os Programas de Educação Ambiental e a Comunicação Social no Processo de Gestão Ambiental	08
<i>Estudos de caso: Boas Histórias para Contar</i>	
BR-116/392 Educação Ambiental no Processo de Licenciamento: Uma experiência na Gestão Ambiental nas Obras de Duplicação na BR-116/392	22
BR-448 O Programa de Educação Ambiental da BR-448: Arte-Educação Com Os Diversos Atores Sociais	32
BR-158 Educação Ambiental para População Llindeira e Produtores Rurais	40
BR-386 Educação Ambiental no Ambiente Escolar: a contribuição da Gestão Ambiental da BR-386 na formação de educadores e estudantes	48
BR-101 Sul Educação Ambiental: Ações Pioneiras entre Operários da BR-101 Sul SC e RS Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes – DNIT	56
BR-230 A Educação Ambiental nos Caminhos da BR-230: Trajetórias Teórico- Metodológicas e Perspectivas	62
BR-135 Workshop de Elaboração e Gerenciamento de Projetos para Gestores Públicos nos municípios diretamente afetados pelo Empreendimento Rodoviário na BR-135	66
BR-101 NE Capacitação continuada de trabalhadores em temas Ambientais: BR-101 NE	74
BR-060 Campanha “Meu Cerrado - Todos contra as Queimadas”: Estudo de caso nos municípios de Rio Verde e Jataí	82
BR-262 Programa de Educação Ambiental BR-262/MS	92
Agradecimentos	103



Ministério dos Transportes



Apresentação

A realização de Programas de Educação Ambiental (PEA) em empreendimentos de infraestrutura rodoviária atende às determinações da legislação brasileira, especificamente à Política Nacional de Educação Ambiental, Lei 9.795 de 1999, que em seu decreto de regulamentação, 4.281 de 2002, o qual afirma que as atividades de licenciamento devem implementar e manter, sem prejuízo de outras ações, programas de educação ambiental. Nesse sentido, o DNIT vem implementando sistematicamente PEA's em todos os seus empreendimentos rodoviários.

Tendo em vista que a realização de obras rodoviárias causam significativas alterações ao ambiente onde estão inseridas, incluindo as comunidades lindeiras, diretamente afetadas pelo empreendimento, as atividades de educação ambiental adquirem um papel estratégico para o fortalecimento desses grupos sociais impactados, no sentido de contribuir para que possam assumir, de forma efetiva e qualificada, um papel protagonista no processo de gestão ambiental pública.

Entendendo o papel estratégico da educação ambiental no processo de enfrentamento dos problemas ambientais contemporâneos, bem como para uma maior efetividade do processo de gestão ambiental, a CGMAB/DNIT promoveu no ano de 2012, o I Workshop de Educação Ambiental em Empreendimentos Rodoviários, do qual participaram os integrantes dos PEA's e também palestrantes do IBAMA e da academia. A iniciativa visa uma aproximação das ações de educação ambiental desenvolvidas pelo DNIT com as diretrizes do IBAMA para as atividades na área. Tendo em vista que o órgão vem desenvolvendo uma proposta de educação ambiental no licenciamento que tem como foco garantir a participação dos grupos sociais afetados no processo de uso de apropriação dos recursos ambientais. Essa proposta é conhecida como Educação Para a Gestão Ambiental Pública, a qual vem sendo elaborada desde 1997. O objetivo é criar um padrão de qualidade para os PEA's dialogando construtivamente com as políticas públicas na área e também com as orientações do órgão licenciador.

No esteio dos objetivos empreendidos no workshop, apresentamos esta publicação sobre Educação Ambiental na Gestão Ambiental de Empreendimentos Rodoviários, a qual busca materializar as diversas experiências dos PEA's desenvolvidos pelo DNIT através de estudos de caso e abordagens realizadas pelos sujeitos responsáveis pela execução de cada programa. Soma-se a isso artigos que objetivam refletir sobre aspectos relevantes do processo de implementação dos PEA's em obras rodoviárias, os quais contribuem para a problematização e aprofundamento da discussão no campo da educação ambiental no licenciamento rodoviário.

Sabemos que as discussões e experiências no âmbito da educação ambiental no contexto do licenciamento são recentes em nosso país, em se tratando de licenciamento de obras de infraestrutura rodoviárias, as ações desenvolvidas pelo DNIT podem ser consideradas pioneiras. Nesse sentido, diante da escassez de publicações acerca do tema, pretendemos com este trabalho contribuir para que os sujeitos que buscam uma inserção na área, voltados para empreendimentos rodoviários, possam se apropriar das experiências aqui documentadas para desenvolver suas atividades e reflexões acerca do tema em questão.

Ao realizar essas atividades ocorre um duplo movimento, parte voltado internamente ao conceito e ação do Departamento, buscando permanentemente aprimorar e qualificar as práticas aplicadas nos Programas de Educação Ambiental no âmbito dos empreendimentos rodoviários sob responsabilidade do DNIT. E, por outro lado, visa apresentar para o conjunto dos educadores ambientais, dos gestores públicos e da sociedade em geral, a experiência desenvolvida pelo órgão, no sentido de contribuir para a consolidação de um padrão de desenvolvimento de ações de educação ambiental no licenciamento de obras rodoviárias, o qual esteja em consonância com os desafios ambientais colocados para a nossa civilização e adequado às exigências estabelecidas pela legislação ambiental brasileira.

Boa Leitura,

Aline Figueiredo Freitas Pimenta
Coordenadora Geral de Meio Ambiente



Os Limites e as Possibilidades de Articulação entre os Programas de Educação Ambiental e Comunicação Social no Processo de Gestão Ambiental Pública

*Cauê Lima Canabarro**

Introdução

A discussão sobre a relação entre a Educação Ambiental e a Comunicação Social vem ocupando um espaço de destaque para quem pensa/pratica ações educativas e comunicativas no âmbito da gestão ambiental pública. Essa questão emerge com relevância, pois no contexto do licenciamento, os Programas de Educação Ambiental (PEA) e de Comunicação Social (PCS), constituindo condicionantes das licenças ambientais, são estruturados e desenvolvidos de forma articulada. Nesse sentido, este texto se propõe a problematizar as possibilidades e os limites da interface entre ambos os programas no espaço específico da gestão ambiental pública. Partimos do enfoque da educação ambiental, tendo como referência o marco legal para as ações que articulam os campos, a literatura especializada na área e a experiência concreta de ações Educação Ambiental e Comunicação Social no contexto de medidas mitigadoras e compensatórias.

Em um primeiro momento, buscamos contextualizar a Educação Ambiental no processo mais amplo do licenciamento como uma ferramenta de gestão ambiental pública. Partindo do referencial legal que normatiza e estrutura o licenciamento, para assim introduzir a Educação Ambiental em seu contexto. Em nosso entendimento, a compreensão desse contexto é fundamental para o desenvolvimento das ações de Educação Ambiental na gestão ambiental pública, pois esta tem como ponto de partida os impactos ambientais e, especificamente, as comunidades afetadas por eles, para estruturação de suas ações. Assim, tomamos como referência que o entendimento da dinâmica processual do licenciamento ambiental em todas as suas fases faz-se necessário para a elaboração e execução dos Programas de Educação Ambiental no contexto da gestão ambiental pública.

Na sequência logramos apresentar como compreendemos o espaço da Educação Ambiental no contexto da gestão ambiental pública, suas diretrizes, o marco legal para a realização da mesma, dialogando com a produção teórica que busca problematizar esses espaços a partir de reflexões sobre ações concretas nesse âmbito. Nesse sentido, tomamos como referência o conceito de Educação Para a Gestão Ambiental Pública, a qual vem sendo construída por iniciativa do IBAMA desde 1997, mais especificamente no interior da extinta Coordenação Geral de Educação Ambiental do órgão (CGEAM). O ponto de partida dessa compreensão é o de que a Educação Ambiental no contexto da gestão ambiental se constitui como um espaço onde se estruturam práticas de ensino/aprendizado, o qual deve se construído de forma dialógica com os sujeitos nele envolvidos e que tem como objetivo proporcionar condições para que as comunidades de forma geral possam intervir de forma qualificada nas decisões sobre o uso e a apropriação do ambiente onde estão inseridos.

Tendo discorrido acerca da Educação Ambiental no processo de licenciamento, partimos neste

*Historiador, Mestre e doutorando em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG); Coordenador dos Programas de Educação Ambiental e Comunicação Social na Gestão Ambiental das obras de duplicação da BR-116/392.

momento para problematizar a relação existente entre as ações deste campo com a prática da Comunicação Social como medida mitigadora e compensatória no espaço da Gestão Ambiental Pública. Destacamos que nossa abordagem parte da intrínscia relação estabelecida entre esses dois campos na prática concreta desenvolvida no âmbito do licenciamento, especificamente na gestão ambiental de empreendimentos rodoviários, espaço onde desenvolvemos nossa prática e também o foco desta publicação. Chamamos a atenção também que, nossa proposta de abordagem tem como referência o olhar da Educação Ambiental acerca dessa relação.

Educação Ambiental no contexto do Licenciamento

Para uma inserção no significado da Educação Ambiental desenvolvida no âmbito da gestão ambiental faz-se necessário entender o contexto onde essa modalidade da educação se desenvolve. Qual seja o espaço do licenciamento ambiental, sendo este último um instrumento de gestão ambiental pública que tem a prerrogativa de autorizar e regular a utilização dos bens ambientais (ANELLO, 2009).

O que pretendemos neste momento é apresentar, brevemente, o processo de licenciamento a partir da perspectiva da Educação Ambiental. Nesse sentido, segundo Anello (2006), o centro da discussão do licenciamento ambiental é a avaliação de impacto ambiental, a partir da qual se define as medidas mitigadoras e compensatórias a serem desenvolvidas durante a vigência da licença. Sendo assim, ao se inserir no licenciamento, a Educação Ambiental passa a ser compreendida no contexto de medidas mitigadoras e compensatórias. Desta forma, a definição de impacto ambiental passa a ser uma constante nas ações de Educação Ambiental nesses espaços. Esta definição encontra-se na Resolução CONAMA 01/1986, que estabelece regras para o licenciamento ambiental:

Artigo 1º - Para efeito desta Resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

- I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- II - as atividades sociais e econômicas;
- III - a biota;
- IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- V - a qualidade dos recursos ambientais.

Notamos que a definição acima engloba os meios físico, biológico e social, sendo que o licenciamento deve contemplar medidas mitigadoras e compensatórias para as comunidades impactadas pelos empreendimentos licenciados. Nesse sentido, destacamos que os impactos ambientais inerentes às comunidades se contextualizam a partir de conflitos de uso e ocupação

das áreas estabelecidas para a implantação dos empreendimentos. A Educação Ambiental atua com foco na mediação desses conflitos.

Entretanto, de acordo com Serrão, Walter e Vicente (2009) ao refletir sobre o papel do Estado, como responsável exclusivo pelo licenciamento e respectiva gestão ambiental:

Ao determinar essa distribuição espacial de grandes obras e empreendimentos, grande parcela da população passa a conviver com os impactos socioambientais que tais empreendimentos causam. Quando se decide que certo empreendimento pode ser instalado em uma determinada região, os técnicos responsáveis por essa tomada de decisão estarão impondo um determinado grau de risco àquelas populações que lá residem. São os técnicos, baseados em um conhecimento “perito”, que decidem se aquele risco é aceitável ou não. Contudo, os grupos sociais que estarão sujeitos aos impactos e riscos que ali se instalarão não participam, de fato, da decisão a respeito da localização do empreendimento. O poder da decisão está na mão do Estado (SERRÃO, WALTER, VICENTE, 2009).

A afirmação acima denota uma contradição inerente ao processo de licenciamento, o qual está elaborado na discussão realizada por Anello (2009) na definição do papel da Educação Ambiental no pré e no pós-licença. Segundo a autora referida o licenciamento se caracteriza como um processo técnico e administrativo onde o Estado emite uma permissão para os empreendedores impactar o ambiente, mediante um conjunto de condições e restrições estruturadas em programas ambientais e ações que objetivem mitigar, gerenciar, controlar e compensar tais impactos. “Tal responsabilização agrega ao custo do empreendimento a variável ambiental, até então, não contabilizada” (ANELLO, 2009, 85). Contudo, a tomada de decisão acerca das medidas a serem adotadas no processo de gestão ambiental, bem como a aceitabilidade ou não da instalação de determinado empreendimento e suas distribuição espacial são definidos no âmbito de análises proferidas por técnicos, baseados em um saber perito, sendo que os grupos sociais que estão sujeitos aos riscos e impactos com a instalação desses empreendimentos não participam efetivamente das decisões acerca da localização e viabilidade do empreendimento (SERRÃO, WALTER, VICENTE, 2009, 107).

É nesse espaço que se insere a Educação Ambiental no processo de gestão ambiental pública. Pois, levando em consideração as etapas que estruturam o licenciamento, de acordo com a Resolução CONAMA 237/97, se constituindo de Licença Prévia – LP, Licença de Instalação – LI e Licença de Operação – LO, podemos inferir que o processo de licenciamento possui dois momentos distintos e fundamentais para a realização de ações de Educação Ambiental, o Pré e o Pós licença (ANELLO, 2009, 89). Segundo a autora, a pré-licença é o momento onde se elaboram os estudos ambientais, que de acordo com a dimensão do empreendimento podem se caracterizar em um Estudo de Impacto Ambiental – EIA/RIMA, ou estudos ambientais de caráter

mais simples, como Relatório Ambiental Simplificado ou Relatório de Controle Ambiental, seguindo as determinações Resolução do CONAMA 01/86. Nessa etapa, onde é produzido o diagnóstico no qual o órgão ambiental se baseia para realizar a avaliação do impacto ambiental, é o momento onde a participação dos grupos sociais afetados torna-se fundamental, para que os mesmos possam incidir na definição dos reais impactos e também auxiliar na definição das medidas de manejo desses impactos.

Pode-se afirmar, então, que o processo de obtenção da LP, estabelece as condições para que se instaure um processo educativo a partir de práticas sociais que integram a preparação de audiências públicas e de realização do diagnóstico ambiental. Ou seja, a elaboração dos estudos, da avaliação de impacto, a discussão na sociedade e a emissão da licença se constituem em um processo em si e em um marco inicial para o de gestão ambiental do empreendimento (ANELLO, 2009, 90).

Entretanto, mesmo que a legislação determine que os processos de licenciamento ambiental devem contemplar, conforme estabelecido nas resoluções 01/86 e 09/87 do CONAMA, a realização de audiências públicas antes da emissão da licença para a instalação dos empreendimentos, na prática esses espaços são meramente consultivos, com limitação de tempo para a discussão dos impactos e exposição de dúvidas da população, onde não se decide nada. Sendo que as definições acerca das medidas ambientais a serem adotadas ocorrem a posteriori, restritas a técnicos dos órgãos licenciadores (SERRÃO, WALTER, VICENTE, 2009).

A etapa seguinte à LP, com a emissão da LI, inicia-se o pós-licença, período em que o empreendimento tem a aprovação para realizar intervenções no ambiente. Em sua maioria, os programas de Educação Ambiental e também de Comunicação Social iniciam suas atividades nesse momento do processo de licenciamento. Segundo Anello (2009) é durante o a implantação do empreendimento que os conflitos se agravam, fazendo-se necessário medidas mediadoras, que competem especificamente a ação dos programas ambientais direcionados para as comunidades afetadas, sendo que a eficácia desses programas depende diretamente da qualidade dos estudos e das práticas sociais no período da pré-licença. É nesse contexto que está inserido o PEA, o qual, tem como foco inicial a minimização dos riscos e impactos da atividade de implantação dos empreendimentos sobre os grupos sociais impactados. Além disso, as ações do programa devem proporcionar as condições para a produção e aquisição de saberes e habilidades que contribuam para a participação individual e coletiva na gestão e preservação do ambiente (SERRÃO, WALTER, VICENTE, 2009).

Os Fundamentos da Educação Ambiental no Contexto da Gestão Ambiental Pública

A Educação Ambiental tem sua origem vinculada a um contexto histórico de crise do modelo civilizatório ocidental, cronologicamente situado na década de 60 do século XX. Nesse período emergem os movimentos ambientalista e ecológico, onde se situa a própria Educação Ambiental, como a expressão de uma parcela da sociedade que desenvolve uma crítica radial ao padrão de sociedade urbano industrial, baseado na produção e no consumo como sinônimos de desenvolvimento. Nesse sentido, a Educação Ambiental incorpora em sua problemática, desde seu aparecimento, uma crítica voltada para a organização social e sua relação com o conjunto do ambiente onde se desenvolvem as relações dos seres humanos entre si e com a natureza (CANABARRO, 2011). A problemática ambiental, então, emerge como produto das relações sociais historicamente constituídas e de seus desdobramentos.

Neste sentido, os seres humanos estabelecem relações sociais e por meio delas atribuem significados à natureza (econômico, estético, sagrado, lúdico, econômico-estético etc.). Agindo sobre ela (a natureza) instituem práticas e alterando suas propriedades garantem a reprodução social de sua existência. Estas relações (dos seres humanos entre si e com o meio físico-natural) ocorrem nas diferentes esferas da vida societária (econômica, política, religiosa, científica, jurídica, afetiva, étnica, etc.) e assumem características específicas decorrentes do contexto social e histórico onde acontecem (QUINTAS, 2004,117).

No processo de construção histórica da Educação Ambiental no Brasil surgem vertentes e modalidades da mesma. Não cabe aqui fazer uma explanação sobre as diferentes linhas de abordagem acerca da questão ambiental que constituem o campo da Educação Ambiental, porém, para tratar aqui do nosso tema, a Educação Para a Gestão Ambiental Pública, é indispensável situá-la brevemente no contexto dessa diversidade.

Partimos da premissa que a Educação Ambiental é uma perspectiva que se insere na própria educação, sendo dinamizada no contexto das diferentes vertentes pedagógicas que compõem o campo educacional. Nesse sentido, entendemos que a Educação Ambiental desenvolvida no contexto das medidas mitigadoras e compensatórias dialoga diretamente com a concepção de educação desenvolvida no conceito da pedagogia libertadora, formulada por Paulo Freire. Essa proposta parte do princípio de que o ato de conhecer está indissociado do ato de agir, tendo em vista que a Educação Para a Gestão Ambiental Pública busca fortalecer os sujeitos impactados para uma intervenção qualificada, coletiva e organizada no processo de uso e apropriação dos bens naturais. (QUINTAS, 2009). Por outro lado, é necessário situar a proposta de educação na gestão ambiental, acima exposta, no contexto das diferentes vertentes que constituem o campo da

Educação Ambiental. Nesse sentido, partimos da seguinte compreensão:

A Educação Ambiental crítica é um processo educativo eminentemente político, que visa o desenvolvimento nos educandos de uma consciência crítica acerca das instituições, atores e fatores sociais geradores de riscos e respectivos conflitos socioambientais. Busca uma estratégia pedagógica do enfrentamento de tais conflitos a partir de meios coletivos de exercício da cidadania, pautados na criação de demandas por políticas públicas participativas conforme requer a gestão ambiental democrática (LAYRARGUES, 2002, 189).

A Educação Ambiental nesse contexto se define como um processo de ensino-aprendizagem que se estrutura no espaço da gestão ambiental, tendo como premissa a participação dos sujeitos do processo educativo na elaboração das ações a serem desenvolvidas, para que possa ocorrer o controle social sobre as decisões acerca do uso e apropriação dos recursos naturais. Assim, a concepção de Educação Ambiental aqui presente se diferencia da chamada Educação Ambiental convencional, que tem como elemento estruturante de suas práticas o funcionamento de processos ecológicos. Essa concepção da Educação Para a Gestão Ambiental Pública está articulada com as determinações da Constituição Federal, que afirma que cabe ao poder público e a coletividade a defesa e a preservação do meio ambiente equilibrado, “bem de uso comum e essencial à sadia qualidade de vida” de todos os brasileiros.

Nesse sentido, a legislação afirma que cabe ao poder público ordenar as práticas que ocasionam alterações aos ambientes nas diferentes esferas que o constituem, os meios físico, biológico e social, sendo que esse trabalho de ordenamento se denomina de Gestão Ambiental Pública. Esta se define como um processo de mediação de interesses e conflitos, potenciais ou efetivos, de atores sociais que agem sobre o meio ambiente. Contudo, sabemos que no Brasil, o poder de interferir nessas decisões está distribuído socialmente de forma assimétrica. Ou seja, alguns incidem mais do que outros pela posição que ocupam na estrutura social, sendo que, em sua maioria, os grupos sociais atingidos constituem a parcela da sociedade que tem menos poder de decisão acerca do uso do ambiente onde desenvolve sua vida.

Portanto, a prática da gestão ambiental não é neutra. O Estado, ao assumir determinada postura diante de um problema ambiental, está de fato definindo quem ficará, na sociedade e no país, com os custos, e quem ficará com os benefícios advindos da ação antrópica sobre o meio, seja ele físico, natural ou construído (QUINTAS, 2002, 201).

Assim a Educação Para a Gestão Ambiental Pública, tomando o espaço da gestão como elemento estruturante de sua prática de ensino-aprendizado, deve ter como eixo vertebrador de suas ações a articulação com a cidadania. Essa afirmação coloca como exigência para os sujeitos que atuam nesses espaços considerar a realidade social inerente a cada ambiente trabalhado e também a explicação e problematização dos diferentes conflitos e confrontos que ocorrem nas

diversas esferas da sociedade, criando assim as condições para que os diferentes grupos sociais possam intervir no processo de gestão ambiental.

A Educação Ambiental, para cumprir a sua finalidade, conforme definida na Constituição Federal, na Lei 9.795/99, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental e em seu Decreto regulamentador (4.281/02), deve proporcionar as condições para o desenvolvimento das capacidades necessárias; para que grupos sociais, em diferentes contextos socioambientais do país, exerçam o controle social da gestão ambiental pública (QUINTAS, 2004, 127).

Nesta perspectiva, a prática da Educação Ambiental deve objetivar a compreensão e a busca da superação das causas estruturais dos problemas ambientais através da potencialização das ações coletivas organizadas. Assim, a Educação Ambiental deve pautar-se pela superação das posturas acríticas e ingênuas, que em sua prática reproduzem uma concepção pedagógica pautada pela prescrição, a partir da qual a solução dos problemas ambientais depende exclusivamente de uma mudança de comportamento dos indivíduos, como se cada um fazendo a sua parte fosse suficiente para enfrentar os desafios da problemática ambiental vigente. Pelotas contrário, a Educação Para a Gestão Ambiental Pública, referenciada na perspectiva crítica da Educação Ambiental, traz para sua esfera a discussão acerca da problemática e dos conflitos existentes no tecido social, afirmando que essa questão é indissociável da discussão acerca da crise ambiental contemporânea e de qualquer esforço no sentido de superá-la.

A Interface entre os Campos da Educação Ambiental e Comunicação Social da Gestão Ambiental Pública

A articulação entre a Educação Ambiental e atividades de Comunicação Social tem como referência legal o Programa Nacional de Educação Ambiental (ProNEA), o qual, referenciado no Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global, apresenta as diretrizes e os princípios orientadores das atividades de Educação Ambiental previstas na legislação brasileira. Uma das linhas de ação do ProNEA versa sobre a Comunicação para educação ambiental determinando a necessidade de produzir e disponibilizar de forma interativa e dinâmica as informações acerca da Educação Ambiental.

Nesse sentido, no ano de 2005, o Departamento de Educação Ambiental do Ministério do Meio Ambiente (DEA/MMA), produziu uma publicação para orientar e subsidiar as ações de comunicação no campo da Educação Ambiental, o documento denomina-se Educomunicação socioambiental: comunicação popular e educação. O documento tem por objetivo “Estimular e difundir a comunicação popular participativa no campo da educação ambiental” (MMA, 2008). O documento aponta que a Comunicação no âmbito das políticas públicas deve pautar-se por um “compromisso com os processos de formação e participativos permanentes” (MMA, 2008).

Assim, a política de comunicação ambiental esta baseada nos princípios da democratização, da participação, da autonomia e da emancipação. Para tanto, o objetivo da ação comunicativa não pode se limitar pela necessidade garantir o direito a informação, mas precisa ir além, garantindo a participação na elaboração dos processos comunicativos.

Nas assertivas acima podemos perceber o ponto de contato entre as atividades de Educação Ambiental e de Comunicação Social neste espaço, a necessidade de promover a participação popular nos processos de gestão ambiental. Além disso, o documento afirma categoricamente a necessidade diferenciar Comunicação na esfera da Educação Ambiental com marketing: “Educomunicação socioambiental é diferente de Marketing institucional da Educação Ambiental, porque se constrói no diálogo e na participação democrática” (MMA, 2008). Outro ponto abordado é a necessidade de diferenciação entre a Educomunicação socioambiental com processos de “monitoramento e intervenção pontuais nos meios de comunicação e outras vezes com a gestão e difusão da informação, da mesma forma como acontece com a comunicação dominada pelo interesse comercial” (MMA, 2008).

Essa definição dialoga diretamente com um outro aspecto da discussão acerca da Educação Ambiental no processo de Gestão Ambiental Pública, qual seja, a necessidade de diferenciar as ações educativas e comunicativas no âmbito do licenciamento, com atividades de Responsabilidade Social, dos empreendedores ou das empresas consultoras que desenvolvem essas ações. De acordo com Serrão e Loureiro (2011) embora os PEA's se definam como direitos sociais, garantidos pela lei, eles muitas vezes são confundidos pela sociedade como projetos de Responsabilidade Social, ofertados voluntariamente através de uma política assistencialista do setor privado.

Situada em um campo político pedagógico oposto, a proposta de educação no processo de gestão ambiental parte do princípio de que cabe ao Estado criar as condições para que o espaço da gestão ambiental seja um espaço público, evitando que as decisões tomadas privilegiem os atores sociais com mais visibilidade e influência na sociedade e deixem de fora outros atores, geralmente, os mais impactados negativamente (SERRÃO, LOUREIRO, 2011)

A aproximação entre o campo da comunicação popular e da educação ocorre, especificamente na América Latina, a partir das formulações da pedagogia dialógica, compreendendo a comunicação como um processo de relação entre os seres humanos, sendo que essa ferramenta é indispensável para o desenvolvimento pleno do potencial humano. Nesse sentido destacamos a afirmação abaixo:

Então, a comunicação não existe por si mesma, como algo separado da vida da sociedade. Sociedade e comunicação são uma coisa só. Não poderia existir comunicação sem sociedade, nem sociedade sem comunicação. A comunicação não pode ser melhor que sua sociedade nem esta melhor que sua comunicação. Cada sociedade tem a comunicação que merece (BORDENAVE, 1997,16-17).

Tendo como referência o marco legal da Educação Ambiental, que afirma a necessidade de articulação entre os dois campos supracitados e as formulação no campo da comunicação popular e sua relação com a educação, emerge como referência para pensar as ações entre o campo da Comunicação Social e Educação Ambiental o conceito de Educomunicação socioambiental:

Refere-se ao conjunto de ações e valores que correspondem à dimensão pedagógica dos processos comunicativos ambientais, marcados pelo dialogismo, pela participação e pelo trabalho coletivo. A indissociabilidade entre questões sociais e ambientais no fazer-pensar dos atos educativos e comunicativos é ressaltada pelo termo socioambiental. A dimensão pedagógica, nesse caso em particular, tem foco no “como” se gera os saberes e “o que” se aprende na produção cultural, na interação social e com a natureza (MMA, 2008).

Como eixo articulado entre as duas áreas do conhecimento e ação aqui tratadas, temos como base teórico-metodológica o conceito de Educomunicação, o qual, segundo o documento acima citado, aproxima os campos da Comunicação e Educação Ambiental. Segundo Soares (2009) a Educomunicação emerge como um novo campo do conhecimento, o qual se encontra em processo de consolidação. Assim, buscamos definir quais os princípios básicos desse campo, para subsidiar a discussão que estamos realizando neste trabalho.

Definimos, assim, a Educomunicação como o conjunto de ações inerentes ao planejamento, implementação e avaliação de processos, programas e produtos destinados a criar e a fortalecer ecossistemas comunicativos em espaços educativos presenciais ou virtuais, assim como a melhorar o coeficiente comunicativo das ações educativas, incluindo ao uso dos recursos da informação no processo de aprendizagem (SOARES, 2002, 24).

Entendemos a Educomunicação como espaço de construção da autonomia da palavra, o que significa a superação das formas comunicativas estruturadas para a manutenção e legitimação da ordem social estabelecida a partir da modernidade, qual seja, o liberalismo e o industrialismo como paradigma econômico, social e cultural.

A questão que se coloca para quem pensa a relação entre esses dois campos e para quem atua no exercício da Educação Ambiental e Comunicação Social no contexto do licenciamento, como o caso dos empreendimentos de infraestrutura rodoviária, onde os PEA's e PCS's estão em estreita relação no processo de Gestão Ambiental, é de como definir essa interface, para então poder estabelecer as diretrizes que embasam a articulação entre as duas áreas. Nesse sentido, é necessário responder ao seguinte questionamento: Essa interrelação significa a configuração de um novo campo ou uma mera interface entre duas áreas tradicionalmente definidas?

Segundo Soares (2000) o que define a instituição desse novo campo é justamente a relação que se estabelece, refletindo o movimento de busca pela superação das formas tradicionais do agir e pensar tanto no campo específico da educação como o da comunicação. Nesse sentido,

a hipótese central para esse questionamento é a de que a Educomunicação se define como um campo de intervenção social, a que denominamos de inter-relação comunicação/educação.

No contexto da Gestão Ambiental Pública, podemos inferir que a definição da relação entre as duas áreas também se define a partir da constatação da existência desse espaço de interação. Ou seja, não emerge como uma formulação meramente conceitual, mas sim como uma relação concreta, a qual nos coloca o desafio de refletir sobre os limites e as possibilidades dessa interface já em movimento. Temos aí um elemento de coesão, pois, se pensamos a Educação para a Gestão Ambiental Pública, ela é antes um espaço de intervenção constituído, o qual estrutura a organização das atividades pedagógicas nele desenvolvidas e que a partir desse espaço vem se produzindo um conjunto de reflexões teórico/práticas que buscam o aperfeiçoamento e qualificação desses espaços para o avanço das discussões no campo da Educação Ambiental.

Considerações Finais

Partimos da constatação de que a articulação entre os PEA's e PCS's vem se constituindo como uma realidade para quem atua no âmbito da Gestão Ambiental Pública, sendo que os dois programas se inserem no contexto de medidas mitigadoras e compensatórias, voltados para as comunidades afetadas por empreendimentos licenciados. Partindo dessa realidade, o desafio colocado é o de criar referências teórico-metodológicas para a estruturação e desenvolvimento de ações na interface dos dois campos no sentido de atender as especificações da legislação brasileira sobre o tema e também as diretrizes estabelecidas para a realização de atividades voltadas para as comunidades no âmbito da gestão ambiental.

Sabemos que a Educação Ambiental no processo de gestão ambiental tem sua relevância definida como uma ferramenta estratégica para proporcionar a autonomia dos grupos sociais impactados, através da participação e democratização acerca das definições de uso e apropriação dos recursos naturais. Nesse sentido, a Comunicação Social no contexto do licenciamento deve dialogar e pautar-se pela necessidade de somar esforços para criar as condições para que essa participação possa se efetivar.

No entanto é necessário frisar que os dois programas não podem ser confundidos, como sendo a mesma coisa. São programas que atuam de forma integrada, pois se complementam e se potencializam, pois tratam dos mesmos sujeitos no espaço da gestão ambiental e também atuam no âmbito da intersubjetividade. Sendo que a comunicação atua fundamentalmente na produção de informações, em tornar transparentes e acessíveis conhecimentos e também contribuindo decisivamente na organização das comunidades. Já a Educação Ambiental tem como referência a construção de processos de ensino/aprendizado, baseados na problematização e apropriação

dos elementos que constituem uma determinada realidade nas suas múltiplas determinações, pelo conhecimento e intervenção prática dos sujeitos do processo educativo em sua realidade objetiva, no sentido de transformar essa realidade (LOUREIRO, 2009).

Por fim, para pensar/praticar a inter-relação entre os Programas de Educação Ambiental e Comunicação Social no contexto da Gestão Ambiental Pública o ponto de partida é o elemento de coesão entre os dois programas. Pelo acima exposto, podemos afirmar que ambos os programas se definem e se dinamizam como espaços de participação dos grupos sociais impactados, que pelo processo de estruturação social, não possuem as condições adequadas para incidir efetivamente no processo de decisão acerca da utilização do ambiente, o qual tem direito pelo estabelecido na legislação do país.

Referências Bibliográficas

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Ministério da Educação. Programa Nacional de Educação Ambiental. Brasília: MMA, 2003.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Articulação Institucional e Cidadania Ambiental. Programa Nacional de Educação Ambiental. Educomunicação socioambiental: comunicação popular e educação. Organização: Francisco de Assis Morais da Costa. Brasília: MMA, 2008.

BORDENAVE, Juan E. Díaz. O que é comunicação. São Paulo: Brasiliense, 1997.

ANELLO, Lucia de Fátima S. de. O pré e a pós-licença: o processo educativo e a tramitação legal e burocrática do licenciamento. IN: LOUREIRO, Carlos F. B. (org). Educação Ambiental no contexto de medidas mitigadoras e compensatórias de impactos ambientais: a perspectiva do licenciamento. Série Educação Ambiental, v.5, Secretaria do Meio Ambiente; Instituto do Meio Ambiente – Salvador: IMA, 2009b.

CANABARRO, Cauê L. A Crise Ambiental e a Modernidade: alguns aportes teóricos para a formação de educadores ambientais críticos. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-graduação em Educação Ambiental. FURG, 2011.

LAYRARGUES, Philippe P. A crise ambiental e suas implicações na educação. In. QUINTAS, José (Org.) Pensando e Praticando a Educação Ambiental na Gestão do Meio Ambiente. Brasília: IBAMA, 2002.

LOUREIRO, Carlos Frederico B. Educação Ambiental no contexto de medidas mitigadoras e compensatórias de impactos ambientais: a perspectiva do licenciamento. Secretaria do Meio Ambiente; Instituto do Meio Ambiente, Salvador: IMA, 2009a.

QUINTAS, José Silva. Meio Ambiente e Cidadania. In. _____ (Org.) Pensando e Praticando a Educação Ambiental na Gestão do Meio Ambiente. Brasília: IBAMA, 2002.

QUINTAS, José Silva. Educação no processo de gestão ambiental pública: a construção do ato pedagógico. In: LOUREIRO, Carlos; LAYRARGUES, Philippe P.; CASTRO, Ronaldo S. de. (Orgs.). Repensar a educação ambiental: um olhar crítico. São Paulo: Cortez, 2009.

SERRÃO, M.A.; WALTER, T.; VICENTE, A.S. Educação Ambiental no licenciamento – duas experiências no litoral baiano. In. LOUREIRO, C.F.B (org.). Educação Ambiental no contexto de medidas mitigadoras e compensatórias de impactos ambientais: a perspectiva do licenciamento. Secretaria do Meio Ambiente; Instituto do Meio Ambiente, Salvador: IMA, 2009.

SERRÃO, M.A.; LOUREIRO, C.F.B. As políticas públicas de educação ambiental frente à nova sociabilidade da terceira via: o exemplo do licenciamento ambiental federal. Disponível em:

<http://www.joinpp.ufma.br/jornadas/joinpp2011/CdVjornada/JORNADA_EIXO_2011/QUESTAO_AMBIENTAL_DESENVOLVIMENTO_E_POLITICAS_PUBLICAS/AS_POLITICAS_PUBLICAS_DE_EDUCACAO_AMBIENTAL_FRENTE_A_NOVA_S//OCIABILIDADE_DA_TERCEIRA_VIA.pdf> Acesso em: 17/04/2013.

SOARES, Ismar de O. Educomunicação: um campo de meidações. Comunicação & Educação, São Paulo, (19): 12 a 24, set/dez. 2000.

SOARES, Ismar de O. Gestão comunicativa e educação: caminhos da educomunicação. Comunicação & Educação, São Paulo (23): 16 a 25, jan/abr. 2002.

UEMA, Elisabeth E. Controle Social, Saber Perito e Participação. IN: LOUREIRO, Carlos F. B. (org). Educação Ambiental no contexto de medidas mitigadoras e compensatórias de impactos ambientais: a perspectiva do licenciamento. Série Educação Ambiental, v.5, Secretaria do Meio Ambiente; Instituto do Meio Ambiente – Salvador: IMA, 2009.



Estudos de Caso: Boas Histórias para Contar

BR-116/392

Educação Ambiental no Processo de Licenciamento: Uma Experiência na Gestão Ambiental das Obras de Duplicação da BR-116/392

*Cauê Lima Canabarro**

*Renata Aires de Freitas***

*Isaias Insaurreaga****

*Manoela Nogueira Soares*****

*Solano Ferreira******

STE – Serviços Técnicos de Engenharia S.A.

*Historiador, Mestre e doutorando em Educação Ambiental pela Universidade Federal do Rio Grande (FURG); Coordenador dos Programas de Educação Ambiental e Comunicação Social na Gestão Ambiental das obras de duplicação da BR-116/392.

**Doutoranda em manejo e conservação do solo e da água (UFPEl) e Coordenadora Setorial da Gestão Ambiental da BR-116/392 (DNIT/STE).

***Graduado em Ecologia pela Universidade Católica de Pelotas (DNIT/STE).

****Pós-graduanda em Marketing e Inovações em Comunicação (DNIT/STE).

*****Graduado em Comunicação pela Universidade Católica de Pelotas (DNIT/STE).

Introdução

Com a instituição da Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), Lei 9938/81, ficou estabelecido a obrigatoriedade do licenciamento ambiental de empreendimentos efetiva ou potencialmente poluidores em território brasileiro. O licenciamento ambiental consiste no processo através do qual o órgão ambiental autoriza a localização, implantação e operação dos empreendimentos que utilizam recursos naturais e que de qualquer forma possam causar degradação ambiental. Além da PNMA, a Resolução Nº 237 de 1997 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) também regulamenta as atividades de licenciamento, incorporando ao processo os instrumentos de gestão ambiental a serem desenvolvidos e também define as atividades e empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental.

Como afirma Serrão (2011) o licenciamento ambiental é um prerrogativa exclusiva do Estado, sendo um instrumento de regulação da instalação de grandes empreendimentos, sejam eles econômicos ou de infraestrutura, como por exemplo estradas, portos, hidrelétricas, no que tange os impactos socioambientais que estes podem causar. Isso significa dizer que técnicos responsáveis decidem pela emissão ou não do licenciamento, mediante uma avaliação dos riscos ambientais inerentes.

Neste artigo, buscamos discutir quais as bases teóricas e legais para o desenvolvimento de atividades de educação ambiental no processo de licenciamento ambiental em obras rodoviárias, tendo como referência a experiência no desenvolvimento do Programa de Educação Ambiental (PEA) no contexto da Gestão Ambiental das obras de duplicação da BR-116/392, uma rodovia localizada no extremo sul do Brasil.

O marco legal para o desenvolvimento de ações de educação ambiental no licenciamento é a Política Nacional de Meio Ambiental (PNEA), Lei 9795/99, e seu Decreto de Regulamentação (Decreto 4281/2002), que definem e orientam os processos de implementação da educação ambiental no país. O Artigo 6º do referido decreto estabelece a necessidade de criar, manter e implementar, sem prejuízo de outras ações, programas de Educação Ambiental integrados em atividades de licenciamento e revisão de atividades efetivas ou potencialmente poluidoras.

Neste trabalho objetivamos contribuir para as discussões que vem sendo produzidas no âmbito da educação ambiental no processo de gestão ambiental, buscando articular as premissas que orientam esse debate no Brasil, tendo como referência a educação ambiental crítica, com a realidade que permeia o processo de desenvolvimento das atividades de educação ambiental no contexto da gestão ambiental de um obra rodoviária, haja vista que, em nosso entendimento, o primeiro passo para a discussão dos limites e das possibilidades de avanço no desenvolvimento de programas de educação ambiental no licenciamento é pensar o contexto de uma gestão ambiental

de forma articulada, considerando os diversos sujeitos envolvidos no processo e fundamentalmente conhecer as ferramentas legais que sustentam as atividades desenvolvidas.

Educação Ambiental na gestão ambiental: as referências teórico-metodológicas



Reunião Virgílio Costa



Atividade na escola Daura Pinto

O tema da educação ambiental em processos de licenciamento ocupa atualmente um lugar de destaque nas discussões acerca do processo de consolidação da educação ambiental no Brasil. Podemos afirmar que o ponto de partida para o acúmulo acerca do tema ocorreu no âmbito da extinta Coordenação Geral de Educação Ambiental do IBAMA (CGEAM), a qual formulou os pressupostos teórico e metodológicos da educação na gestão ambiental. (LOUREIRO, 2009; SERRÃO, 2011), entretanto quando se trata de experiências concretas de atividades na área, pouco ou quase nada encontramos na literatura. Isso denota que embora haja uma legislação que regulamente ações dessa natureza e também um produção teórica que aponte as diretrizes, como veremos, a implementação de atividades de educação ambiental no licenciamento ainda é um processo incipiente.

Em nosso entendimento, o ponto de partida para educadores ambientais que tem uma atuação no âmbito da gestão ambiental é o conhecimento acerca das discussões que vem sendo travadas acerca do tema. Nesse sentido, afirmamos que tomamos como referência as discussões balizadas a partir das formulações propostas pela CGEAM, fundamentalmente as definições da Educação no Processo de Gestão Ambiental (QUINTAS, 2007, 2009).

Assim, o primeiro ponto que destacamos é a compreensão de educação ambiental que nos embasa, dentro das diferentes vertes que compõem esse campo do conhecimento. Partimos de uma perspectiva crítica da educação ambiental, o que significa afirmar a necessidade de superar a chamada “educação conservacionista”, a qual tem o foco no ambiente não humano a

qual “aborda basicamente as ciências naturais como conteúdo a transmitir, e a sua principal mensagem é mostrar ao educando os impactos decorrentes das atividades humanas na natureza” (LAYRARGUES, 2008, 89). Essa compreensão define os problemas ambientais como resultado de “maus comportamentos” decorrentes do desconhecimento dos princípios ecológicos e aponta o desenvolvimento da técnica como elemento fundamental para o enfrentamento da problemática ambiental. Já a educação ambiental crítica tem como princípio a necessidade de articulação entre o mundo natural e o social como determinantes na constituição do meio ambiente, e com isso transcende as abordagens meramente biologizantes da questão ambiental, englobando aspectos socioeconômicos, políticos e culturais (LAYRARGUES, 2008).

Em se tratando da Educação no Processo de Gestão Ambiental, Quintas (2007,2009) afirma que o ponto de partida para a sua implementação é o entendimento do o artigo 225 da Constituição Federal, a saber: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida”, sendo de responsabilidade da coletividade e do poder público defender e preservar o ambiente. Partindo desse entendimento Quintas afirma:

Portanto, assume-se uma concepção de educação ambiental que possibilita torná-la elemento estruturante para transformação da prática, tradicionalmente cartorial, de aplicação dos instrumentos de comando e controle para ordenar os processos de apropriação dos recursos ambientais na sociedade, em uma gestão ambiental pública e democrática. Desse modo, trata-se de colocar a educação ambiental a serviço do controle social da gestão ambiental pública no Brasil, tornando sua prática cada vez mais transparente (QUINTAS, 2009, 57).

Sendo assim, a educação ambiental no processo de gestão deve incorporar em sua problemática a necessidade do avanço na construção da cidadania. Para tanto, é necessário compreender a sociedade brasileira a partir de sua materialidade, ou seja, como um espaço permeado por desigualdades e diferentes perspectivas. Desta forma, a gestão ambiental se constitui como um processo de mediação de interesses e conflitos acerca da ocupação e do uso do ambiente físico-natural.

Aqui destacamos outro elemento que está presente nas considerações sobre a educação ambiental crítica e também nas discussões sobre os desafios de implementar ações educativas no âmbito da gestão ambiental pública, que é a de pensar a crise ambiental como parte de um processo mais amplo de crise do modelo social vigente. Segundo Quintas (2009) até a década de 1960 prevaleceu a crença de que a segunda metade do século XX se caracteriza pelo ingresso da humanidade em uma fase áurea, atingindo o ápice da existência, onde todas as mazelas que até então afligiam os homens estariam sendo superadas.

Assim, acabar com a fome, as doenças, a miséria, a guerra e outros males seria uma

questão de tempo. E tudo isto num prazo razoavelmente curto. Finalmente, estaríamos no limiar da concretização da grande promessa da modernidade, de que a ciência e a tecnologia nos libertariam das limitações impostas pela natureza e, assim, seríamos felizes para sempre (QUINTAS, 2009, 33).

As afirmações acima demonstram um ponto central para a discussão posta, a necessidade de contextualizar a crise ambiental, enfatizando que a causa da atual degradação ambiental está profundamente enraizada no sistema cultural da sociedade moderna industrial, cujo paradigma norteador do desenvolvimento está alicerçado no avanço da produção de bens de consumo e na pretensa capacidade de regulação social a partir da liberdade do mercado. Surge daí um outro aspecto, a degradação ambiental não resulta exclusivamente do uso incorreto dos recursos naturais pela falta de conhecimento da dinâmica ecológica e da tecnologia, mas também como consequência da ganância que tem como foco o enriquecimento individual através da exploração excessiva da natureza (LAYRARGUES, 2008).

Se aceitamos os princípios acima expostos, necessariamente temos que aceitar que a tarefa da educação ambiental não se resume a fazer conhecer aos sujeitos envolvidos no processo aspectos da dinâmica ecológica, é necessário avançar para uma perspectiva sociológica da questão ambiental e da educação, isso implica reconhecer que a educação ambiental deve voltar-se para a formação humana, envolvendo a articulação entre diversas áreas do conhecimento, como o ecológico, científico e político social (LOUREIRO, 2012).

Nesse sentido, a educação ambiental supera a visão tradicional na qual o educador transmite conhecimentos para os educandos.

Na medida em que inclui o ambiente humano em suas práticas, incorpora os processos decisórios participativos como um valor fundamental ser considerado na proteção ambiental. E dessa forma, torna-se uma prática que não se reduz à esfera comportamental. Assim, enquanto educação ambiental abre-se para desenvolver a cidadania (LAYRARGUES, 2008, 93-94).

Outro elemento central para as abordagens de educação ambiental é um entendimento claro acerca da definição do meio ambiente, nesse sentido, concordamos com Loureiro:

O conceito de ambiente para a educação no processo de gestão ambiental expressa, portanto, um espaço percebido e materialmente produzido com diferentes escalas de compreensão e intervenção, em que se operam as relações sociedade-meio natural. Exprime uma totalidade, que só se concretiza à medida que é preenchida pelos agentes sociais com suas visões de mundo e práticas. O ambiente é o resultado de interações complexas, limitadas e recortes espaço-temporais que permitem a construção do sentido de localidade, territorialidade, identidade e de pertencimento para os sujei-

tos (LOUREIRO, 2009, 8).

Tomando como base as afirmações acima, todo ato educativo no âmbito da gestão ambiental deve ter como ponto de partida a realidade socioambiental dos sujeitos envolvidos e suas relações com a constituição do ambiente.

A educação ambiental no contexto da gestão ambiental em empreendimentos rodoviários: o PEA na BR-116/392



Atividade na escola Daura Pinto



Atividade na escola Daura Pinto

A educação ambiental se insere no contexto do licenciamento de um obra rodoviária como uma medida para minimizar os riscos e os impactos ambientais decorrentes das atividades construtivas sobre os grupos sociais afetados. Tendo como referência as orientações da PNEA e também as diretrizes do IBAMA, conforme exposto acima, a elaboração e execução do Programa de Educação Ambiental (PEA) deve pautar-se pedagogicamente pelos princípios da participação e da socialização de informações, no sentido de construir uma cultura cidadã, cujo ponto de partida é que a consolidação e o avanço das ações que visam a preservação e o equilíbrio ambiental dependem fundamentalmente de uma apropriação pública dessas ferramentas pelos diferentes atores sociais que constituem o ambiente.

No caso de um empreendimento rodoviário, a população mais atingida pelo empreendimento consiste basicamente nas comunidades lindeiras à rodovia, sendo que muitas vezes a realidade social é bastante heterogênea. Nesse sentido, o desenvolvimento das atividades de educação ambiental deve estar fundamentado em um processo de diagnóstico social de toda a área de influência do empreendimento. Para tanto, tomamos como referência o que Quintas (2009) denomina de construção do ato pedagógico, sendo um processo que “vai do planejamento até sua realização” (QUINTAS, 2009, 68). Sendo que o diagnóstico deve envolver a participação permanente das comunidades envolvidas. A efetividade do processo de ensino-aprendizagem no âmbito da gestão

ambiental está condicionado pela articulação entre as diretrizes do licenciamento, os objetivos dos educadores, a realidade social ou o contexto e uma permanente avaliação participativa do processo.

Se entendemos que a gestão ambiental é uma atividade pública, e no caso de um empreendimento rodoviário, também estamos falando de uma obra pública, é fundamental para os educadores ambientais problematizar qual o sentido da coisa pública, tendo como princípio a necessidade de entendimento e apropriação do processo pelos sujeitos envolvidos. Nesse sentido, as pessoas somente podem se apropriar daquilo que conhecem, logo, é necessário abordar de forma geral o processo de gestão ambiental e a relação direta com a realidade dos envolvidos e também que essas atividades se caracterizam como um direito conquistado, no processo histórico das lutas políticas e sociais que caracterizam a sociedade brasileira, tendo o ambientalismo como marco de referência para o desencadeamento dos avanços socioambientais. Há que considerar também, como afirma Quintas (2009) “que as pessoas não nascem participativas [...]. É algo que se aprende somente na prática e sob certas condições” (QUINTAS, 2009, 55).

Nesse sentido, concordamos com Layrargues:

o acesso à informação deve ser entendido como um importante componente integrante da democracia ambiental, pois ela é vital para dotar a sociedade em geral, e as camadas populares em particular, de instrumentos ao exercício da cidadania (LAYRARGUES, 2008, 135).



Reunião com Pais EMEF Olavo Bilac



Atividade na escola Daura Pinto

A partir das considerações acima, é importante destacar que a educação ambiental no processo de gestão deve partir do fato de que as camadas mais pobres da população coincidem com a parcela mais exposta ao risco ambiental, além disso tem menores possibilidades de mobilidade para poder amortecer o impacto.

Assim, a educação ambiental no âmbito da gestão ambiental pública tem como objetivo

principal fortalecer o avanço da cidadania, buscando desenvolver ações educativas que possam fortalecer a participação nos processos de decisão sobre a construção das políticas públicas e fundamentalmente sobre as decisões que impliquem o uso dos recursos naturais causando alterações ao ambiente.

Por outro lado, como entendemos que a educação no processo de gestão ambiental não é uma tendência teórica distinta da educação ambiental, inserindo-se na perspectiva crítica da mesma, é necessário que também assumamos como perspectiva uma prática educativa que se oriente para a necessária transformação da sociedade, articulando três denominações que são constituintes do campo que estamos inseridos. Nesse sentido destacamos que a educação ambiental deve ser crítica, no sentido de situar historicamente o contexto da crise ambiental, articulando com as contradições das relações sociais que definem o ambiente; emancipatória, tendo como princípio a construção da autonomia e a conquista da liberdade dos seres humanos, que está diretamente relacionada com uma redefinição de nossa inserção na natureza e transformadora, pois entende ser um objetivo da educação ambiental promover uma mudança no padrão societário, transformando simultaneamente as condições subjetivas e objetivas de existência humana. (LOUREIRO, 2012; QUINTAS, 2007).

Considerações finais

Diante do exposto podemos inferir que as atividades de educação ambiental no processo de licenciamento de obras rodoviárias devem estar orientadas pelos preceitos da Educação no Processo de Gestão Ambiental Pública constituindo-se como um importante espaço de mitigação e/ou compensação ambiental para populações atingidas por empreendimentos que causem impactos ambientais, através de uma prática educativa que objetive a participação e o controle social sobre os usos do espaço público. Entretanto, é necessário avaliar se as atividades desenvolvidas estão em consonância com os princípios anunciados? Quais os limites e as possibilidades dos educadores que atuam nesses espaços de gestão ambiental?

Como já foi apontado, embora exista uma legislação ambiental que institua a educação ambiental nos processos de licenciamento e também uma produção que orienta e fundamenta as ações nesses espaços, do ponto de vista da experiência, a elaboração e execução de programas de educação ambiental em gestão ambiental de empreendimentos rodoviários é bastante recente, sendo que nada ou quase nada se encontra na literatura sobre experiências dessa natureza. Tendo como referência o trabalho que temos desenvolvido, podemos afirmar que o conhecimento e o domínio da legislação pode se constituir como uma importante ferramenta para quem tem como objetivo desenvolver atividades de educação na gestão de acordo com as premissas críticas. Haja

vista, que as atividades de educação ambiental não são isoladas, estando inseridas no contexto da gestão ambiental do empreendimento, que engloba diversos programas ambientais, diferentes visões acerca da questão ambiental podem emergir na constituição desse espaço. Assim, para afirmar a legitimidade da realização de atividades de educação ambiental que superem uma perspectiva conservacionista, o conhecimento das políticas públicas sobre o tema é fundamental.

Os resultados esperados durante uma prática educativa na gestão ambiental pública dependem da criação de um ambiente propício para uma troca de experiências, de espaços para produção qualificada de conhecimentos e apresentação transparente dos processos referente ao empreendimento e suas implicações e interferências na vida dos sujeitos envolvidos.



Escola Alcides Barcellos



Mão-pelada



Pequenas prendas



Monitoramento da água

Referências Bibliográficas

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, 1988.

LAYRARGUES, P. P. Educação para gestão ambiental: a cidadania no enfrentamento político dos conflitos sócio ambientais. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P.; CASTRO, R. S. de. (orgs.) Sociedade e meio ambiente: a educação ambiental em debate. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

LOUREIRO, C. F. B. Educação ambiental no licenciamento: aspectos legais e teórico-metodológicos. In: Loureiro, C. F. B. (org.) Educação ambiental no contexto de medidas mitigadoras e compensatórias: o caso do licenciamento. Salvador: IMA, 2009.

LOUREIRO, C. F. B. Sustentabilidade e educação: um olhar da ecologia política. São Paulo: Cortez, 2012.

QUINTAS, J. S. Educação na gestão ambiental pública. In: JUNIOR, L. A. F. (org) Encontros e caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores. V.2. Brasília: MMA, 2007.

QUINTAS, J. S. Educação no processo de gestão ambiental pública: a construção do ato pedagógico. In: LOUREIRO, C. F. B.; LAYRARGUES, P. P. CASTRO, R. S. de. (orgs.) Repensando a educação ambiental: um olhar crítico. São Paulo: Cortez, 2009.

SERRÃO, M. A. Os impactos socioambientais e as medidas mitigadoras/compensatórias no âmbito do licenciamento ambiental federal das atividades marítimas de exploração e produção de petróleo no Brasil. In: HERCULANO, S. (org.). Impactos sociais, ambientais e urbanos das atividades petrolíferas: o caso de Macaé (RJ). Niterói: Programa de Pós-Graduação em Sociologia e Direito (PPGSD), Universidade Federal Fluminense, 2011.



BR-448

Estudos de Caso - Boas Histórias para se contar O Programa de educação Ambiental da BR-448: Arte-Educação com os Diversos Atores Sociais

Adriano Panazzolo*
Carlos Alfredo Türck Júnior**
Chaiana Teixeira da Silva***
Leticia Coradini Frantz****

*Engenheiro Civil formado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Pós Graduação em Engenharia de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental pelo Instituto de Pesquisas Hidráulicas (IPH/UFRGS), MBA em Desenvolvimento Gerencial pela Fundação Getúlio Vargas, Coordenador Geral da BR-448.

**Engenheiro Civil formado pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Especialista em Educação Ambiental da BR-448.

***Engenheira Civil formada pela Universidade Federal de Santa Maria, com mestrado em Engenharia Civil ênfase em Recursos Hídricos e Saneamento pela mesma Universidade, Especialista para Gerenciamento da BR-448.

****Geógrafa pela UFRGS, Especialista em informações Georreferenciadas pela Unisinos com MBA em Desenvolvimento Gerencial pela FGV. Atuou na área de projetos rodoviários da empresa STE – Serviços Técnicos de Engenharia S.A nos anos de 2003-2010. Desde 2010 trabalha no setor de Meio Ambiente da mesma empresa em projetos relacionados a estudos ambientais e gestão e supervisão ambiental.

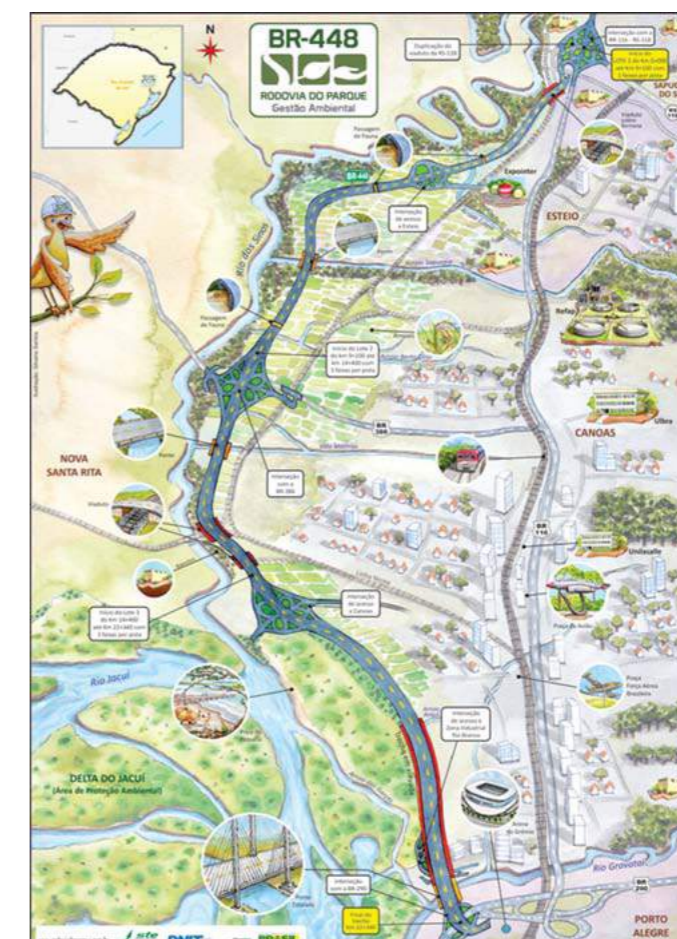
Introdução

A STE – Serviços Técnicos de Engenharia S.A. é a empresa contratada pelo DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes para ser a responsável pela Gestão Ambiental da BR-448, também conhecida como Rodovia do Parque. A Rodovia de 22,3 km, compreende os municípios de Sapucaia do Sul, Esteio, Canoas e Porto Alegre. Na Figura 1 é possível visualizar o mapa de localização da Rodovia.

Para atender a legislação ambiental e minimizar os possíveis impactos ambientais do empreendimento, são implementados 22 Programas Ambientais previstos no Plano Básico Ambiental (PBA). O Programa de Educação ambiental (PEA) é um dos Programas que esta em consonância com a Lei Federal nº 9.795/99.

Esse artigo apresentará o PEA da Rodovia que se vale da arte-educação como forma de informar e sensibilizar a comunidade sobre a importância da BR-448 e os cuidados com o ambiente. O objetivo deste trabalho é mostrar a metodologia utilizada com os diversos atores sociais, bem como alguns dos resultados alcançados no Programa.

Figura 1. Mapa de localização da BR-448



Metodologia e Avaliação

A educação é um processo constante de troca de informações e conhecimentos. Toda bagagem cultural baseia-se em fatos e em referências educativas de convivências e experiências. Pois, de acordo com Faria (1989 apud Piaget 1975, p.267), “o conhecimento não pode ser uma cópia, visto que é sempre uma relação entre objeto e sujeito”. Propiciar momentos em que haja relação entre o ambiente do entorno e seus moradores, transformadores, é o que garante uma compreensão de mundo passível de apropriação do espaço e da mudança pessoal.

Conforme Gein (2005, p. 469) “a utilização da arte pela educação ambiental é um meio de trabalhar a alegria, o lúdico, a beleza, o agradável e o criativo na abordagem e na construção dos principais conceitos da questão ambiental”. Dentro desta perspectiva a Equipe do PEA atende aos diversos públicos do empreendimento, atentando às suas especificidades. A metodologia está prevista para os seguintes públicos: educadores, educandos, colaboradores da obra e comunidade. A seguir será descrita, de forma breve, a metodologia utilizada para esses públicos.

Educadores - Nas escolas o trabalho consiste em apresentar o PEA, por meio de uma reunião, à Direção e Coordenação Pedagógica. A partir disso, são previstos quatro encontros de 1 hora cada para os educadores. Todas as atividades iniciam com a realização de uma dinâmica de integração. No primeiro encontro a dinâmica é a elaboração de um desenho coletivo, como forma de trabalhar as relações numa construção em comum. Na sequência é exibido um vídeo da BR-448, destacando seus benefícios; segue-se então com slides sobre a Gestão e os 22 Programas. No segundo, os temas são Recursos Hídricos, Resíduos Sólidos e os Programas correlacionados. No terceiro, a atividade traz a Fauna e Flora da região e a Área de Proteção Ambiental (APA) do entorno do empreendimento. O último encontro apresenta algumas dinâmicas para serem utilizadas em sala de aula, como: a confecção de maquetes, brinquedos, instrumentos musicais e jogos com lixo; a construção do livro das águas; produção de História em Quadrinhos (HQ); esquete teatral; cartazes e criação de músicas ou cantigas com a temática do meio ambiente e a Rodovia do Parque.

Educandos - Após ser realizado o primeiro encontro com os educadores, as atividades com os educandos são agendadas nas escolas. A metodologia diferencia-se de acordo com as séries escolares, que podem variar desde a Hora do Conto até uma palestra. Conforme Oliveira (1997, p. 10), “cada aluno é constituído por sua cultura, por suas experiências – relacionadas com a sua maneira de perceber, vivenciar e interpretar o mundo que conhecer.” Desta forma, as inserções com os diferentes grupos produzirão e ressignificarão seu modo de ver alguns aspectos relacionados ao tema Educação Ambiental.

A metodologia utilizada para as séries iniciais do ensino fundamental é a “hora do conto”, utilizam-se imagens referentes aos meios biótico (animais domésticos, silvestres e árvores nativas), físico (relevo, rios e córregos) e antrópico (moradias, escolas e comunidades do entorno, veículos, trabalhadores, máquinas e caminhões de obra). Os alunos ficam ao redor do papel pardo e, com auxílio das imagens e efetiva participação a história é contada. O objetivo é fazer com que eles tenham a percepção do ambiente onde estão inseridos. Também é construído um painel, que expressa o entendimento do que foi explanado, utilizando-se o papel, hidrocor e giz de cera. Na sequência, distribuem-se a HQ, desenhos para colorir com o João-de-Barro (mascote da Gestão), e no final o próprio aparece para ratificar tudo que fora exposto. O material, desde o impresso até o boneco, faz a relação com o lúdico, o jogo e a brincadeira, que são ferramentas da arte-educação.

Colaboradores da obra - As atividades são quadrimestrais, ou de acordo com a entrada de novas frentes de trabalho e aborda assuntos do cotidiano do trabalhador, de forma acessível e contextualizada à realidade local, a fim de promover novas práticas e atitudes em relação ao ambiente de trabalho e ao meio como um todo.

Na atividade é realizada a dinâmica na qual a Equipe incentiva a reflexão sobre a importância do trabalho coletivo, o diálogo, a solidariedade entre os colegas e às relações pessoais, relacionando com o conceito holístico de educação ambiental e utilizando as percepções relatadas pelos próprios participantes. A dinâmica busca, através da arte-educação, envolver e valorizar a mão de obra da BR-448. Segue-se com o vídeo e slides da BR-448, para mostrar o conjunto do empreendimento, pois muitas vezes os trabalhadores não possuem essa visão total e sim fragmentada, no seu lote de atuação. No temário, a caracterização ambiental é feita com fotos para melhor compreensão da Área Diretamente Afetada (ADA), é mostrado o “conceito popular” de impacto ambiental, destacando-se os benefícios e as compensações do empreendimento, mesclando os Programas Ambientais e o Código de Conduta dos Trabalhadores. Esse último, apresenta o dia a dia e a importância de quem trabalha nas obras, os cuidados com o ambiente, segurança e saúde do trabalhador, respeito entre colegas, com a comunidade local e ao patrimônio arqueológico, entre outros. As atividades reforçam, também, temas que envolvem a prostituição, abuso e a exploração de crianças e adolescentes. Durante a explanação dos conteúdos são feitas várias intervenções com o público, para que haja a troca de experiências e a participação popular. No final é distribuído o Código de Conduta dos Trabalhadores, confeccionado de forma lúdica, estilo HQ, colorido e com pouco texto, visto a baixa escolaridade da maior parte dos trabalhadores. É importante salientar que, além do material audiovisual, a fala seja a mais simples possível, aproximando e principalmente envolvendo cada trabalhador.

Comunidade - Foi previsto uma série de ações educativo-informativas que são realizadas com a comunidade lindeira ao empreendimento, e contam com palestras e reuniões por segmento da sociedade e, a partir disso, ocorrem outros desdobramentos como campanhas, panfleteações, plantios e um dos destaques é a Exposição itinerante: “Que árvore você quer para o futuro? Não faça do lixo a semente.”.

Além disso, aproximadamente 600 famílias estão envolvidas no processo de reassentamento para a realização do empreendimento. Com esse público, ações estão em desenvolvimento, como: recepção das famílias relocadas na Vila de Passagem (VP), local provisório de moradia, enquanto estão em construção as casas e apartamentos definitivos, na ocasião são informadas as regras de convivência. A equipe, através de conversas informais, aborda os cuidados com o módulo habitacional e o meio ambiente, pois, de acordo com Boff (1999, p. 92) “Um modo de ser não é um novo ser. É uma maneira do próprio ser de estruturar-se e dar-se a conhecer. O cuidado entra na natureza e na constituição do ser humano. O modo de ser cuidado revela de maneira concreta como é o ser humano.”

Deve-se ressaltar que no período de permanência na VP, a Equipe identifica as demandas individuais, que posteriormente deverão ser trabalhadas com cada família, como: limpeza do pátio, acondicionamento dos resíduos sólidos, uso racional de energia elétrica e água.

Para o público infante-juvenil da VP, que varia dos 03 aos 14 anos, a Equipe constrói, de forma lúdica e divertida, a sistematização do processo da lavagem das mãos, os cuidados com a casa e a utilização do equipamento de esgoto sanitário e de rede elétrica de forma racional.

Zen (1995) considera que a sociedade infantil está no mundo para conhecê-lo e, para tanto, utiliza um bom número de estratégias criativas para extrair as informações necessárias e estabelecer as relações possíveis entre elas.

Tendo por base tal perspectiva, dentre as muitas atividades desenvolvidas, destacam-se a Hora do Conto e o Cineminha Ambiental. Vygotsky (1988) parte do pressuposto que a criatividade e a imaginação são processos psicológicos e representam uma forma de atividade consciente. Isso justifica o fato de todas as atividades começarem por um “chamamento” com instrumentos musicais, na qual a curiosidade e a valorização da autoestima vão sendo despertadas, porque a criança sabe que aquele “barulho” vai lhe proporcionar bons momentos, através do lúdico.

Resultados alcançados e discussão dos dados

Cabe destacar que em todas as atividades do PEA são distribuídos materiais informativos, bem como há espaço para esclarecimento de dúvidas. Para registro da atividade e comprovação quantitativa, os participantes assinam a lista de presença e é realizado o registro fotográfico. Para indicação qualitativa são aplicados questionários semi-estruturados com perguntas fechadas e abertas. O quadro a seguir apresenta os resultados obtidos com os diversos atores envolvidos, desde a implantação do PEA.

Quadro 1. Ações do PEA: março de 2010 até setembro de 2012

Público	Participantes	Encontro
Educadores	936	61
Educandos	11.024	368
Comunidade (sociedade civil organizada e órgãos públicos)	7.587	108
Colaboradores das Obras	1.494	22
Comunidade Reassentada	2.150	322
Total	23.191	881

Além desses dados, houve também a participação em Eventos Ambientais nos municípios beneficiados pelo empreendimento (Semana do Meio Ambiente e Semana Interamericana da Água), plantios simbólicos e caminhadas ecológicas.

O destaque fica para a Exposição, que através da arte, chegou a mais de 3 milhões de espectadores, com mais de 3 mil assinaturas no livro de presenças. A Mostra acontece desde outubro de 2011, já esteve em todos os municípios da construção da BR-448 e em locais como o DNIT (Brasília e RS), aeroporto, shoppings, até à RIO+20. Estima-se que o principal objetivo vem sendo alcançado: questionar as pessoas sobre o lixo jogado em locais inadequados e o que cada um pode fazer para reverter esse quadro.

Ao longo desses anos de atividades de Educação Ambiental, podem-se verificar, no processo, mudanças de hábito da comunidade trabalhada. Sabe-se que a Educação Ambiental tem uma visão holística e que a forma processual denota um longo tempo e que mudanças de comportamento, hábitos e atitudes são aos poucos. A utilização de ferramentas de arte-educação requer também, um trabalho contínuo, permanente, criativo e envolvente.

Algumas atitudes que foram percebidas, que evidencia o aspecto qualitativo de ações do PEA

como: o cuidado que os colaboradores das obras têm com os animais da região, visto que a Equipe da Gestão já foi chamada inúmeras vezes quando eles encontram um animal silvestre; disposição adequada dos resíduos sólidos nos canteiros e nas frentes de obra; visível mudança das condições de higiene dos moradores da VP; reconhecimento, por parte dos educadores, do trabalho desenvolvido pela Equipe.

Perspectivas futuras

Faz-se necessário pensar em questões de Educação Ambiental para sensibilizar a comunidade com a qual trabalha-se, sempre de modo mais eficaz. Uma vez que, a partir do momento em que a população se conhece e reconhece enquanto Ser integrante do meio ambiente em que está inserida, sua forma de ver e rever o mundo e o ambiente em que vive adquire outro significado.

Dentro deste contexto e após a participação do Workshop de Educação Ambiental, que aconteceu em outubro de 2012, a equipe do PEA pretende: ampliar às ações desenvolvidas com os diversos públicos, empoderar as lideranças comunitárias para a continuidade de ações educativas com a comunidade reassentada; seguir com a Exposição em outros locais e retornar à comunidade em geral, mostrando as ações da Gestão Ambiental e os cuidados efetivos realizados pelo DNIT no empreendimento. O retorno às comunidades lindeiras e às 30 escolas beneficiadas diretamente pelo empreendimento, nos 04 municípios, dar-se-á de forma a enfatizar processos educativos transdisciplinares, de forma continuada e lúdica.

Além disso, a troca de experiências realizada pelas diversas Gestões Ambientais rodoviárias ratificou a singularidade dos trabalhos apresentados, servindo para que todo o aprendizado possa ser utilizado nas diversas ações desse PEA.

A seguir o registro fotográfico das atividades:



Referências Bibliográficas

- BOFF, L. Saber Cuidar: ética do mundo – compaixão pela terra. Petrópolis, RJ: Vozes, 1999.
- BRASIL. 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. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso outubro de 2012.
- DNIT. Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes. Plano Básico Ambiental da Obra de Implantação e Pavimentação da BR-448/RS, Porto Alegre: STE – Serviços Técnicos de Engenharia S.A., 2009.
- FARIA, R.F. O desenvolvimento da criança e do adolescente segundo Piaget. São Paulo, SP: Ática S.A., 1989.
- GEIN, E.A. T. Ambientar Arte na Educação. In: Philippi, A.; Pelicione, M.C. Educação Ambiental e sustentabilidade. Barueri, SP: Manole, 2005.
- OLIVEIRA, D. L. Ciências nas salas de aula. Porto Alegre, RS: Mediação, 1997.
- VYGOTSKY, L. S. A Formação Social da Mente. São Paulo, SP: Martins Fontes, 1988.
- ZEN, M. I. et al. Projetos Pedagógicos: Cenas de Aula. Porto Alegre, RS: Mediação, 2001.



BR-158

Educação Ambiental para População Lindeira e Produtores Rurais

Carla Abad*

Luciana Menezes**

Célia Aires***

Kleube Pereira de Sousa****

Ezielbe Pereira Sousa*****

Priscila Fernandes*****

Roberto Luiz de Almeida Dumont*****

Clarisse Touguinha Guerreiro Antunes*****

*Comunicóloga. Formação Comunicação Social.

**Técnica em Comunicação Social e Educação Ambiental. Formação Letras.

***Especialista em Educação Ambiental. Formação Bióloga

****Especialista em campo. Engenheiro Agrônomo.

*****Especialista em campo. Formação Engenheiro Florestal

*****Coordenadora em campo. Formação Engenheira Florestal

*****Formação Engenheiro Florestal

*****Coordenadora geral: Formação Bióloga

Introdução e Objetivos

A BR-158 é considerada uma das mais importantes rotas de ligação do Estado com os grandes centros. É por ela que a maioria dos municípios recebe os produtos que importa de outros estados, a exemplo de gêneros alimentícios, combustíveis, e outros. A execução de um empreendimento com tal proporção e importância gera expectativas, ansiedades e receios entre os diversos segmentos da população afetada pelo empreendimento.

São diversos os impactos negativos e positivos decorrentes das obras: alteração de rotas de veículos, presença de trabalhadores de outras comunidades, aumento da competitividade da economia local, melhora na acessibilidade das pessoas, entre outros.

O Departamento Nacional de Infraestrutura de Transporte/DNIT, por meio da Gestão Ambiental da BR-158 Norte, organiza atividades pertinentes à conservação e controle ambiental, desenvolvendo ações junto às comunidades diretamente afetadas com a construção da rodovia. O seu trabalho consiste na prevenção, mitigação e compensação dos impactos negativos e na potencialização dos impactos positivos, sempre garantido o acesso de todos às informações sobre o empreendimento.

Em abril de 2010, deu-se início à execução dos trabalhos da Gestão Ambiental da BR-158 Norte/MT e, conseqüentemente dos trabalhos do Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental (PCSEA).

O objetivo do PCSEA é a criação de um canal frequente de comunicação entre o empreendedor e a sociedade, de forma a possibilitar que a Educação Ambiental seja um instrumento de promoção da cidadania para a preservação dos recursos naturais e do desenvolvimento econômico com sustentabilidade na região.

A execução do PCSEA junto à população lindeira à rodovia e aos produtores rurais consiste na capacitação de recursos humanos para a Educação Ambiental fundamentado numa concepção construtivista da aprendizagem, que considera o conhecimento prévio dos atores e suas experiências.

Metodologia:

Na execução das atividades do PCSEA são utilizados métodos adequados e pertinentes com o Plano Básico Ambiental (Outubro/2008) e com as Especificações de Serviço propostas pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT).

Interface entre PCS e PEA

O PCSEA articula ações que visam o fortalecimento de sua rede de comunicação, bem como interação e parcerias que contribuem, viabilizam e potencializam a eficácia de suas atividades realizadas. Essa interface possibilita captar anseios e promover práticas educativas através de campanhas e materiais informativos adequados à demanda identificada.

Campanhas de Educação Ambiental junto à População Lindeira

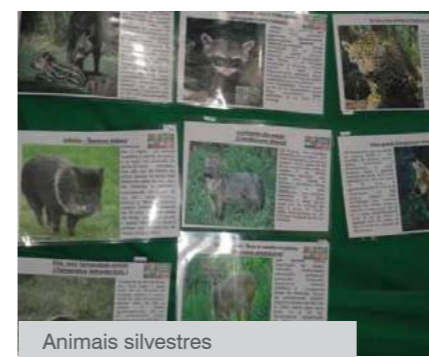
Por meio de palestras, oficinas, seminários, etc., sobre temas específicos identificados por meio do constante diálogo e contato com os atores sociais da comunidade, o público é sensibilizado e orientado acerca de temáticas ambientais presentes em seu cotidiano, de forma a apresentar soluções, posturas e hábitos necessários para a conservação do meio ambiente e promoção da qualidade de vida em sua região.

Assistência Técnica às Comunidades Rurais

O trabalho do PCSEA com as comunidades rurais consiste em uma assessoria técnica para difundir informações e conhecimentos que possibilitem o aprimoramento das práticas produtivas da região, considerando o cenário que existirá após a implantação do empreendimento. São realizadas capacitações dos atuais produtores da região para que estes possam participar das novas oportunidades de mercado que irão existir com a pavimentação da rodovia.

Apoio a Elaboração de Projetos

Com o intuito de viabilizar, apoiar e potencializar ideias e projetos voltados a questões ambientais presentes no cotidiano das populações lindeiras à rodovia, a equipe do PCSEA busca, por meio de parcerias, desenvolver e disseminar conhecimentos que possibilitem a elaboração de estratégias compatíveis com a realidade de seu público, bem como às dificuldades enfrentadas por ele.



Animais silvestres



Calculadora água



Distribuição de mudas

Avaliação

Para a avaliação das atividades supracitadas são considerados indicadores quantitativos e qualitativos, como: atividades realizadas, conteúdos desenvolvidos, quantidade de temas abordados, número de parcerias firmadas e de projetos desenvolvidos.

Resultados Alcançados e Discussão dos Dados:

O fato da equipe do programa planejar atividades com temas pertinentes à realidade socioambiental, muitas vezes sugerido pelos próprios representantes da população, garante uma eficácia e eficiência maior da atividade realizada, uma vez que ao trazer conceitos e teorias para práticas presentes no cotidiano da comunidade facilita e potencializa as possibilidades da reaplicação desse conhecimento.

Em dois anos e meio de trabalho, a equipe do PCSEA envolveu, aproximadamente, 1000 indivíduos durante a realização de campanhas de Educação Ambiental nos municípios Mato-grossenses de Vila Rica, Confresa e Porto Alegre do Norte.

Foram realizadas 12 atividades, contemplando capacitações, palestras, oficinas e seminários para setores específicos da população diretamente afetada pelo empreendimento (Figura 2 a 5). Ao todo 8 temas foram desenvolvidos:

- Coleta de sementes;
- Educação no trânsito;
- Técnica de armazenamento e plantio de espécies nativas em viveiros;
- Noções básicas sobre adequação ambiental de propriedades rurais;
- A importância dos Sistemas Agroflorestais para a agricultura familiar;

- Política Estadual de Educação Ambiental de Mato Grosso;
- Reflorestamentos de áreas degradadas e;
- Prevenção a queimadas.

Para a viabilização das mesmas foram realizadas diversas parcerias, ampliando as possibilidades de trabalhos ao PCSEA, bem como promovendo o fortalecimento de laços com instituições importantes e relacionadas ao desenvolvimento dos trabalhos do PCSEA e demais programas ambientais. Ao todo 16 parcerias foram concretizadas:

- Prevfogo/IBAMA;
- Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente de Confresa;
- Empresa Mato-grossense de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (EMPAER) escritório Confresa;
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), Escritório Confresa;
- Comissão Pastoral da Terra;
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFMT- Mato Grosso);
- Instituto Socioambiental (ISA);
- Instituto Centro de Vida (ICV);
- Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Confresa;
- Comissão Interinstitucional de Educação Ambiental (CIEA);
- Rede Mato-grossense de Educação Ambiental (REMTEA);
- Associação Mato-grossense dos Municípios (AMM);
- Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA);
- Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA);
- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA) e;
- Universidade Norte do Paraná (UNOPAR).



Distribuição informativo BR-158



Exposição gestão ambiental



Mascote da gestão

Os técnicos do PCSEA, juntamente com as equipes dos demais programas da Gestão Ambiental da BR-158 Norte presta Assistência Técnica à propriedade da Igreja Batista Nacional de Vila Rica/MT (IBN) e do Sr. Renato Silva Caolsincy, agricultor e dono de propriedade com Área de Preservação Permanente (APP) degradada (Figura 6 e 7).

Na propriedade da IBN o trabalho é direcionado para a disseminação de conhecimentos e práticas de Sistemas Agroflorestais, enquanto, na área do Sr. Renato Silva Caolsincy está voltado para a aplicação de técnicas de recuperação da APP por meio do reflorestamento. Esta consultoria visa à promoção de técnicas agrícolas, que permitem o desenvolvimento socioeconômico sem comprometer a qualidade ambiental da região.

Os trabalhos do PCSEA deixarão resultados mesmo após o fim das obras, pois continuarão promovendo práticas e posturas ambientalmente corretas.

Com o intuito de realizar a destinação de sementes coletadas ao longo da rodovia foi firmada uma parceria com o projeto “Amazônia Nativa – Sementes e mudas para o desenvolvimento sustentável”.

Desenvolvido no município de Confresa/MT e coordenado pelo INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária) e pela EMBRAPA (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), o projeto visa à produção de sementes e mudas nativas para a recuperação das Áreas de Reserva Legal e de Preservação Permanente nos municípios participantes do programa do Governo Federal denominado “Operação Arco Verde” (Figura 8 e 9). A participação do programa no projeto esta relacionada à coleta de sementes de árvores matrizes, localizadas ao longo da BR-158-Norte, e na sua doação aos viveiros do projeto para produção de mudas nativas.

Outro esforço do PCSEA, em parceria com a Universidade Norte do Paraná (UNOPAR), é o Projeto de Sacolas Ecológicas. Idealizado pela Instituição e desenvolvido em conjunto com a equipe do programa, o Projeto de lei que visa restringir o uso das sacolas plásticas no comércio de Confresa/MT se encontra em votação na Câmara Legislativa de Confresa (Figura 10).

Outro projeto existente na área de influência direta do empreendimento que o PCSEA apoia é o Projeto de instalação de uma unidade de recebimento de embalagens de agrotóxicos vazias do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e da Associação dos Representantes de Produtos Agropecuários do Baixo Araguaia (ARPABA).



Monitoramento de água



Palestra água



Palestra preservação floresta

Os esforços do PCSEA para a promoção da unidade de recebimento de embalagens de agrotóxicos consistem na disseminação de conteúdos que abordam a importância do recolhimento das embalagens e o seu destino final (Figura 11).

Perspectivas Futuras:

Os esforços do Programa de Comunicação Social e Educação Ambiental (PCSEA) da BR-158 nas atividades junto à população lindeira da rodovia e aos produtores rurais serão voltados para a identificação de novos desafios e parceiros que subsidiem a elaboração de conteúdos e a realização de novas ações, cujos temas demonstrem ser pertinentes à realidade do público, trazendo assim alternativas e soluções para as problemáticas socioambientais presentes em seu cotidiano.

O desafio para a equipe do PCSEA será o de pensar em temáticas cujo enfoque se justifica pela relevância local, em adotar posturas educativas coesas com para a promoção do exercício da cidadania, em especial ao que diz respeito a práticas diárias ambientalmente corretas.

O trabalho de assessoria a produtores locais trará novos conhecimentos e técnicas, visando o aprimoramento das estratégias utilizadas, agregando valor à propriedade rural e promovendo a sustentabilidade da produção agrícola.

Os projetos ambientais em andamento continuarão sendo acompanhados, bem como todos os esforços necessários serão voltados à sua viabilização, garantindo o seu desenvolvimento e tornando-os, de fato, sinônimos de desenvolvimento sustentável para a região.

Conclusão:



O workshop do DNIT foi de grande contribuição para as gestoras presentes, a troca de experiências sobre as atividades ambientais serviram de grande inspiração e aprendizado para a equipe do PCSEA. Várias atividades desenvolvidas no workshop servirão de guia para os futuros trabalhos voltados ao apoio das famílias lindeiras e dos produtores rurais, bem como para os demais programas a serem realizados. A troca de informação foi de grande acréscimo para a prática dessas atividades, voltada para preservação dos recursos naturais e da qualidade de vida da população, com o objetivo de levar conhecimento e agregar valor para o desenvolvimento econômico com sustentabilidade na região.

Referências Bibliográficas

IPR/DNIT – Normas Especificações de Serviço Instituto de Pesquisa Rodoviária, Diretoria de Planejamento e Pesquisa, Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), Ministério dos Transportes. Disponível em <http://www.dnit.gov.br/ipr-1>, acesso dia 15/10/2012.

ECOPLAN (2008). Plano Básico Ambiental: Licenciamento das Obras de Pavimentação da BR-158/MT.

BR-386

Educação Ambiental no Ambiente Escolar: a contribuição da Gestão Ambiental da BR-386 na formação de educadores e estudantes.

*Equipe de Educação Ambiental da BR-386/RS**

*Este artigo foi desenvolvido coletivamente pela equipe técnica do Programa de Educação Ambiental das obras de duplicação da BR-386/RS, no âmbito da Gestão Ambiental do empreendimento realizada pela Universidade Federal de Santa Catarina-UFSC através da Fundação de Amparo à Pesquisa e Extensão Universitária-FAPEU, por meio do convênio nº 2010/166.

Introdução

A humanidade vivencia hoje uma nova realidade política e um momento em que a velocidade vertiginosa do progresso técnico e tecnológico é acompanhada por irreversível processo de globalização, quando se torna imprescindível revalorizar nossas riquezas naturais e culturais enquanto tentamos nos integrar aos paradigmas e ritmos contemporâneos do progresso.

É fato que estes novos tempos trazem desafios adicionais e implicam forçosamente em novas demandas em termos de atuação sobre a questão ambiental, em especial no caso de implantação de grandes empreendimentos, como no setor rodoviário, onde é preciso desenvolver e implantar uma infraestrutura moderna e eficiente e, ao mesmo tempo, fazer isto com o inteiro respeito pela rica e diversa biodiversidade do país, que está entre as mais peculiares do mundo.

A obra de duplicação da rodovia BR-386/RS reforça o compromisso com a preservação e a qualidade do meio ambiente e com o esforço em seguir a orientação do chamado desenvolvimento sustentável. Trata-se de uma rodovia que conta com um Sistema de Gestão e Supervisão Ambiental e são visíveis o sucesso e os benefícios das ações.

Entretanto, a questão ambiental envolve um conjunto amplo de complexidades e diante desta realidade, é preciso estabelecer o maior número de parcerias possíveis para se alcançar, na prática, os novos valores ambientais que começam a se consolidar na sociedade. Assim, sendo, um ambiente extremamente fecundo para tal tarefa é o ambiente escolar.

Este artigo pretende apresentar a atuação do Programa de Educação Ambiental da BR-386/RS no âmbito das escolas públicas da área de influência do empreendimento, de modo a permitir uma reflexão sobre os resultados alcançados pelas experiências na formação de educadores e estudantes, bem como no enriquecimento do saber da própria equipe técnica responsável pelo programa.

Descrição das Experiências: algumas metodologias de implantação das ações de educação ambiental da BR-386/RS

O processo de educação ambiental em sua vertente transformadora acontece no momento em que a população, ao olhar de forma crítica para os aspectos que influenciam sua qualidade de vida, reflete sobre os fatores sociais, políticos e econômicos que originaram o atual panorama e busca

atuar no seu enfrentamento.

Desta maneira, o fazer educativo proposto pelo Programa de Educação Ambiental da BR-386/RS busca contribuir para a formação de cidadãos comprometidos em atuar coletivamente rumo à construção de uma sociedade sustentável, dentro de uma nova ótica de relação entre empreendedor e comunidade no setor de infraestrutura de transportes em que se considera cidadão a pessoa capaz de criar com outras, uma ordem que ela mesma vai vivenciar, cumprir e proteger.

Essa nova ótica de relação entre empreendedor e comunidade exige que o gestor público sensibilize e instrumentalize a população fornecendo-lhe elementos e critérios que a capacite para uma organização política e social que poderá assegurar as condições de diversidade, autonomia e interação ambiental como valores positivos, dentro de um modelo de desenvolvimento auto-sustentável, onde o desenvolvimento econômico e da infraestrutura é elemento chave.

O programa atua tendo a educação ambiental como a educação para a geração de novos valores e atitudes humanas dirigidas à manutenção da qualidade de vida e conservação do meio ambiente, definição coerente com aquela de REIGOTA (1994, 2007) que argumenta tratar-se a educação ambiental de uma educação com ênfase não só na utilização racional dos recursos naturais, mas que, basicamente visa à participação dos cidadãos nas discussões sobre a questão ambiental.

Dentro deste conceito, o maior objetivo do Programa de Educação Ambiental desenvolvido é proporcionar ações educativas, através de um processo participativo, visando capacitar/habilitar setores sociais para uma atuação efetiva na melhoria da qualidade ambiental e de vida na região, informando a comunidade sobre suas características ambientais e socioeconômicas, com ênfase na disseminação de informações sobre as iniciativas de conservação da qualidade ambiental relacionadas ao empreendimento, priorizando o processo de participação comunitária no tratamento e análise dos problemas socioambientais locais e à proposição de soluções a esses problemas.

Evidentemente, no âmbito deste artigo não cabe desenvolver todas as linhas de ação do Programa de Educação Ambiental da BR-386, porém, fez-se um recorte a partir de alguns dos instrumentos utilizados pelo programa na interface com a comunidade escolar, tendo em vista o alto potencial que a mesma tem de multiplicar os resultados. Desse modo, pretende-se demonstrar em linhas gerais, algumas das iniciativas que atestam as contribuições da Gestão Ambiental da BR-386 na educação ambiental escolar, promovendo uma base para reflexão dos ganhos advindos desta relação.

De acordo com FREIRE (1996), a vontade participativa e criadora do ser humano é, sem dúvida, fator decisivo no desenvolvimento de uma consciência crítica. A partir disto, a educação ambiental pode ser vista como uma ação educativa lúdica e ideológica, com função e utilidade pedagógica tendo como objetivo, alertar e alterar a atual consciência dos seres humanos em relação a questão ambiental.

Neste sentido, é fundamental possibilitar à comunidade escolar, a construção de sua representação acerca do meio ambiente e da cultura, considerando que cultura faz parte da definição de meio ambiente e para isto, o Programa de Educação Ambiental da BR-386 vem privilegiando metodologias e ferramentas pedagógicas de caráter lúdico, interativo e reflexivo, que mobilizem de fato os participantes para as questões tratadas, proporcionando-lhes prazer na atividade, o que sem dúvida, funciona como elemento de incentivo. É importante salientar que os temas abordados passam por um planejamento participativo, de modo a se priorizar ao máximo possível, assuntos que sejam demandas das próprias comunidades escolares, sem perder, no entanto, o foco no empreendimento.

Para efeito de uma mostra da ação de Educação Ambiental desenvolvida, elencou-se cinco experiências, consideradas as de mais sucesso pela equipe executora. São elas: a Oficina de Formação de Professores realizada na Sala Verde de Estrela, o Concurso de Frases sobre a duplicação da BR-386/RS e a questão ambiental, as apresentações de Teatro de Fantoques com enredo sobre as ações da supervisão ambiental das obras, o desenvolvimento do Jogo DesBRavando a 386 e o Concurso e Mostra Itinerante Reciclart. Ressalta-se que em todos os casos, serviu-se também do apoio de material gráfico produzido cuidadosamente para reforçar as ideias e conceitos ambientais que se pretendia transmitir.

A Oficina de Formação de Professores envolveu professores da rede pública e alunos de magistério da cidade de Estrela e foi uma atividade muito proveitosa em que a equipe do Programa de Educação Ambiental da BR-386, a partir da explanação sobre os programas ambientais, ofereceu aos participantes um “Caderno do Professor”, contendo sugestões de conteúdos e formas interdisciplinares de tratar a Gestão Ambiental das Obras da BR-386/RS como tema transversal, relacionando-o aos Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN’s, estabelecidos pelo Ministério da Educação.

O Concurso de Frases promovido entre as escolas públicas dos municípios envolvidos teve

como tema as obras de duplicação da BR-386/RS e a questão ambiental, isto é, alusivas à presença da rodovia em questão, relacionando-a com temas ambientais de interesse como: água, biodiversidade, lixo, fauna e flora. O concurso, que premiou os vencedores em diferentes categorias, teve ampla divulgação e um retorno acima do esperado, tendo sido bastante concorrido e permitindo à equipe técnica conhecer melhor a percepção ambiental da comunidade escolar envolvida, bem como ampliar a inserção regional do empreendimento.

Já as apresentações do Teatro de Fantoches, cujo personagem principal era a figura do “Supervisor Ambiental”, permitia à plateia o conhecimento dos programas ambientais desenvolvidos pela Gestão Ambiental das obras e de sua importância para a qualidade ambiental da região. A atividade, bastante lúdica e divertida, conseguiu sensibilizar as crianças, conduzindo-as a um processo não só de aquisição de conhecimento, mas também de reflexão sobre o conteúdo apreendido.

Outro instrumento didático-pedagógico bastante interessante e que levou a uma rica experiência, também de caráter lúdico e mobilizador foi o desenvolvimento do Jogo DesBRavando a 386. Trata-se de um jogo de tabuleiro gigante, cuja principal engrenagem é a formulação de questões sobre o meio ambiente que deverão ser respondidas para se avançar no jogo. A atividade leva a grande interatividade com os participantes, além de permitir a adequação bem flexível das regras e conteúdos às diversas idades, tornando-o um recurso didático bastante apropriado a diferentes crianças e níveis escolares. Salienta-se que a utilização de jogos educativos no ambiente escolar é um grande motivador na aprendizagem, além de auxiliarem no desenvolvendo da imaginação e da cognição do estudante.

Por fim, o Concurso e Mostra Itinerante Reciclarte teve como slogan a frase “Reciclando com arte para um mundo mais bonito”, que buscava sensibilizar para o reaproveitamento, reutilização e reciclagem de materiais como forma de preservação ambiental e de sustentabilidade. A atividade iniciou-se por meio de uma oficina de confecção de artesanato a partir de sucata oferecida aos professores da rede pública, onde se pretendeu instrumentalizá-los para o trabalho de conscientização ambiental agregado ao desenvolvimento artístico e criativo dos alunos.

A oficina foi importante também para demonstrar a viabilidade deste tipo de ação e divulgar o Concurso Reciclart de objetos artísticos desenvolvidos com sucata. Para subsidiar os professores, foram entregues kits contendo livreto explicativo e ilustrado com fotos, de técnicas de produção/confecção de objetos artísticos e utilitários elaborados com sucata, formulários de inscrição e o regulamento do concurso.

A turma vencedora foi premiada com passeio para a Quinta da Estância Grande, em Viamão/RS, a primeira fazenda de turismo rural pedagógico neutra de carbono no Brasil. Através da experiência vivida pelos alunos a equipe de Gestão Ambiental quis possibilitar uma reflexão sobre a questão ambiental, demonstrando atitudes positivas para um futuro sustentável.

A qualidade do material produzido nas escolas foi tanta que, o concurso foi desdobrado numa Mostra Itinerante e num catálogo da exposição, visando extrapolar o trabalho para a comunidade como um todo, permitindo aos visitantes da mostra, conhecer um dos resultados da Educação Ambiental e vivenciar experiências criativas estéticas e artísticas, advindas da reflexão sobre o que se descarta como lixo e como este material pode adquirir um novo sentido e função na sociedade, auxiliando na preservação dos recursos naturais, indispensáveis à vida.



Alunos recebem gibis educativos no Concurso de Frases.



Mostra Itinerante do Concurso Reciclarte



Oficina de formação de professores

Resultados

Considera-se que as ações até então desenvolvidas no âmbito do Programa de Educação Ambiental da rodovia BR-386/RS junto às comunidades escolares, tem tido alta efetividade, contribuindo significativamente para a inserção regional do empreendimento e para a difusão dos cuidados ambientais necessários à sustentabilidade ambiental da região.

Tal afirmativa baseia-se no grau de interação com representantes das escolas e autoridades de ensino dos municípios envolvidos, visto que o programa vem recebendo o apoio direto, por exemplo, das prefeituras municipais e das secretarias de educação e meio ambiente. Sempre que possível, a equipe do Programa de Educação Ambiental acolhe as contribuições que vem destes diferentes atores, no intuito de desenvolver um trabalho de qualidade e dentro das premissas básicas da Educação Ambiental, que são a participação e a interdisciplinaridade.

Além disto, durante a realização das ações, o grau de participação tem sido elevado, com muitas intervenções, contribuições e retorno à equipe. Muitas delas, inclusive, chegaram a ser objeto de

notícias veiculadas na imprensa local e regional, dado o grau de repercussão positiva alcançado.

As contribuições que a Gestão Ambiental da BR-386/RS vem dando à Educação Ambiental Escolar na região do empreendimento, tem extrapolado os limites da escola, pois sabe-se que ela tem um papel primordial na difusão de novas práticas, inclusive ambientais.

A inserção qualificada de temas socioambientais nos processos de formação desenvolvidos na escola, incluindo-se a problemática do desenvolvimento sustentável, pode contribuir de forma significativa para a produção de conhecimentos que venham a se traduzir positivamente em mudança de atitudes e valores. A escola é o espaço social e o local onde o aluno dará sequência ao seu processo de socialização. O que nela se faz se diz e se valoriza representa um exemplo daquilo que a sociedade deseja e aprova. Comportamentos sócio-ambientais corretos devem ser aprendidos na prática, no cotidiano da vida escolar, contribuindo para a formação de cidadãos responsáveis.

O Workshop de Educação Ambiental promovido pela CGMAB

A oportunidade criada pela Coordenação de Meio Ambiente-CGMAB do DNIT de conhecer as experiências realizadas por outras gestoras ambientais com comunidades escolares, comunidades lindeiras e trabalhadores de diversos outros empreendimentos, foi um processo bastante enriquecedor.

Na avaliação da equipe do Programa de Educação Ambiental da BR-386/RS o evento serviu para difundir novas possibilidades, servindo, ao seu final, para se formar uma espécie de “banco de ideias”, pois muito foi aprendido.

Além de conhecer novas metodologias, a equipe participante teve a oportunidade de refletir sobre sua própria prática, reinventando suas próprias estratégias. Assim, após o workshop, algumas das experiências relatadas neste artigo tiveram desdobramentos ou foram revividas com outras temáticas, funcionando muito bem. Em outras palavras, o encontro permitiu abrir-se o leque de possibilidades de aplicação de uma mesma metodologia, formas de abordagem temáticas diferenciadas e o conhecimento prévio de possíveis entraves a partir das experiências que foram compartilhadas.

Um exemplo de desdobramento após o Workshop foi a atividade de Contação de Histórias para crianças de 03 a 05 anos de idade que sucedeu ao Concurso e Mostra Itinerante Reciclarte –

“Reciclando com arte para um mundo mais bonito” e que vem sendo desenvolvida pela equipe do Programa de Educação Ambiental ainda no trato da questão dos resíduos sólidos.

Também foi frutífera a chance de perceber como as ações de Educação Ambiental desenvolvidas pelas gestoras têm contribuído para ampliar a inserção regional dos empreendimentos a cargo do DNIT em diferentes partes do país, com contextos socioculturais e socioambientais bastante diversos.

Os temas tratados no workshop e as reflexões que daí sobrevieram permitiram um aprimoramento das ações que vêm sendo desenvolvidas, inclusive permitindo que algumas ideias ali compartilhadas já fossem incorporadas no planejamento de atividades futuras.

Referências Bibliográficas

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 27. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

REIGOTA, Marcos. *O que é educação ambiental*. São Paulo: Brasiliense, 1994.

_____. *Meio ambiente e representação social*. São Paulo: Cortez Editora, 2007.



BR-101 Sul

Educação Ambiental: Ações Pioneiras entre Operários da BR-101 Sul e RS Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT

*Dione Bittencourt Garcia Martins**

Introdução

O Programa de Educação Ambiental busca a sensibilização, o engajamento e a conscientização dos trabalhadores envolvidos na duplicação da BR-101 Sul em Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Os trabalhadores se apresentam para as oficinas de educação ambiental sempre com muito entusiasmo, muita emoção e com grandes expectativas e curiosidades. É neste momento que, através das atividades lúdicas, a rotina deles é alterada. E assim, a autoestima é elevada, os trabalhadores são valorizados, reconhecendo que são as pessoas mais importantes na obra da construção da rodovia. Buscamos através do programa de Educação Ambiental reforçar a importância do coletivo, do respeito e da comunicação. Oferecer aos trabalhadores a oportunidade para construção dos seus conhecimentos, seus valores, e nas mudanças de atitudes na preservação e conservação do meio ambiente.

Objetivo

Capacitar e sensibilizar os trabalhadores das obras sobre o Código de Conduta dos Trabalhadores e os procedimentos ambientalmente adequados relacionados às obras, à saúde e à segurança do trabalho, às atitudes cotidianas com o meio e ao relacionamento com as comunidades vizinhas.

Metodologia

São realizadas oficinas de educação ambiental, através de palestras e ações práticas - Dinâmicas de Grupo - com os trabalhadores sobre os temas relacionados à construção da rodovia e aos programas ambientais. As atividades com os trabalhadores da obra são compostas por módulos:

* Módulo 1 – Nós somos parte desta obra – temas abordados: percepção ambiental, importância do empreendimento, contexto da obra nas localidades, preservação ambiental, fauna e flora da região, educação ambiental, mudança de hábitos, mananciais hídricos, resíduos sólidos e as relações interpessoais. A oficina tem atividades e técnicas de apresentação, integração, confecção de crachás e o preenchimento de uma avaliação ao final da atividade; é fundamental a relação teórico-prática, ou seja, reunir a vivência de cada um no dia-a-dia da obra, aproveitando a realidade local e as diversas culturas que estão reunidas. Cada participante recebe um exemplar do Código de Conduta dos Trabalhadores e um Certificado de Participação.

* Módulo 2 – Conflitos e soluções ambientais no trecho de obras visam à continuidade das ações educativas e à conservação ambiental no canteiro e no trecho de obras. Destinado aos engenheiros, técnicos de meio ambiente e segurança do trabalho, chefes e encarregados de equipes dos lotes de obras, este módulo tem como temas: dados gerais do empreendimento; etapas do Licenciamento Ambiental; impacto ambiental; o PCA – Programas de Controle Ambiental; dados quali-quantitativos das ocorrências de irregularidades nos lotes; e soluções ambientais nos trechos de obras.

* Módulo 3 – A temática de “Boas Práticas Ambientais” aborda os dados e benefícios do empreendimento, o conceito de impacto ambiental, o Código de Conduta dos Trabalhadores, educação patrimonial, práticas sustentáveis, além de outros aspectos ecológicos, sociais e econômicos peculiares ao local da obra e ao processo construtivo. Além da apresentação em lâminas do conteúdo, os trabalhadores participaram de técnicas de integração. O Código de Conduta dos Trabalhadores é entregue e também aplicado um Questionário de Avaliação, o qual serve para avaliar a atividade e mostrar o perfil dos trabalhadores da obra, seus hábitos, cidade de origem, críticas e sugestões.

* Módulo 4 – Atividade que aborda os Programas Ambientais, impacto ambiental, Código de Conduta dos Trabalhadores, separação e destinação dos resíduos sólidos, saúde e segurança do trabalhador, dicas educativas. Os temas relacionam o dia-a-dia dos trabalhadores na obra, mostrando a importância da atividade de cada um na construção do empreendimento, os usos adequados dos EPIs – Equipamentos de Proteção Individual e os EPCs – Equipamentos de Proteção Coletiva.

* Módulo 5 – As oficinas são feitas em formato de bate-papo com os participantes, para que haja uma troca de experiências. São abordados temas de interesse dos trabalhadores como: a valorização do trabalhador, o dia-a-dia e a importância de quem trabalha nas obras; cuidados com o meio ambiente, segurança e saúde do trabalhador, sinalização das obras, uso do EPI – Equipamento de Proteção Individual, DSTs, alcoolismo e respeito entre colegas; nas atividades são mostradas lâminas com várias fotos dos diversos trabalhos nas obras e no final todos recebem o Código de Conduta dos Trabalhadores.

Práticas de Interação

As dinâmicas tem a intenção de criar um ambiente de descontração entre os participantes. Exemplos de técnicas aplicadas:

Trabalho em grupo

Dois grupos, de igual número, trabalham paralelamente. Há um monitor para cada grupo.

No primeiro grupo, os trabalhadores ficam parados em fila indiana, como numa linha de montagem. Cada trabalhador recebe uma porção de massa para modelar, com um cartão contendo uma ordem de serviço: a confecção de pés, pernas, tronco, braços, mãos, cabeça. A ordem para produção é repassada individualmente, sendo que um desconhece a ordem do outro e, portanto, não sabe o que se formará ao final: a produção de um boneco. O monitor cobra pressa. Ao término da montagem das peças, o monitor vai sequencialmente montando o “produto final”.

No segundo grupo, os trabalhadores permanecem sentados em roda. É dada a ordem para montagem de um boneco com a participação de todos, em que a produção é estimulada até que o grupo conclua junto todo o trabalho. Após terminado o trabalho dos grupos, a agente coordena um debate comparando o processo desenvolvido por cada grupo.

No final se avalia a importância da comunicação no coletivo, das relações interpessoais em grupo de trabalho. E as falhas quando não há harmonia, diálogo em um grupo de trabalho. E por fim, a turma pode relacionar esta dinâmica com a participação de todos nas atividades propostas no trabalho.



Oficina de Educação Ambiental em Cabeçuda (Laguna, SC)



Oficina para educação para o trânsito

A Teia

A dinâmica do novelo de lã serve para debater a importância da rede e como todos(as) dependem um do outro, cooperam entre si para sustentar o empreendimento. A importância do trabalho em equipe, ser solidário. O grupo está sentado em círculo. Uma pessoa tem um novelo de lã, segura uma ponta e lança o novelo para outra pessoa, aleatoriamente, dependendo de sua escolha. A pessoa que lançou o novelo diz o nome e alguma característica sua. E lança para um e assim, sucessivamente. No final, haverá uma rede unindo todos(as) os(as) integrantes do grupo. Então, deve-se conversar sobre o que une o grupo, qual objetivo deste grupo, a importância do trabalho

em equipe, o respeito mútuo. Esse momento pode ser aproveitado para se falar de problemas de relacionamento que a empresa tenha apontado.

Além das respostas, outro produto final será a teia representativa daquele grupo. É possível avaliar a forma e composição da teia buscando uma avaliação sobre a estrutura que compõe o grupo. Por exemplo: em um grupo com problemas de coesão, a teia pode ficar com grandes buracos na sua estrutura, pela disposição das pessoas durante o exercício e/ou para quem estas pessoas jogaram o novelo de lã, facilitando, assim, identificar problemas de coesão no grupo.



Programa de Segurança e Saúde da Mão-de-obra



BR-101 Sul

Monitoramento e avaliação

O monitoramento e avaliação das atividades do Programa são de responsabilidade da equipe de Educação Ambiental e são realizados durante todo o período de desenvolvimento do Programa.

A avaliação da eficácia das ações educativas é realizada a partir da definição das metas a serem atingidas em relação ao público alvo.

Foram realizadas oficinas com trabalhadores em todos os semestres desde 2005 atingindo um total aproximado de 7500 – sete mil e quinhentos operários da obra.

Em relação a qualidade dos trabalhos realizados a resposta é imediata durante as atividades com relação ao nível de satisfação dos operários da obra, homens e mulheres na busca de conhecimento e na melhoria da qualidade de vida.

As metas são planejadas e, se necessário, a correção de estratégias e rumos são alterados. Como instrumentos de acompanhamento e avaliação são emitidos relatórios individuais das atividades realizadas, e se necessário, ocorrem mudanças de estratégias a fim de atingir os objetivos

propostos.

A equipe de Educação Ambiental vai continuar planejando e executando as atividades do programa visto que temos aqui na obra da duplicação da BR 101 sul, lotes em construção sito na cidade de Araranguá, obras especiais como a ponte de Laguna, os tuneis em Tubarão e Morro dos Cavalos e etc.

Conclusão

Partindo do princípio 3 de Tibilisi “A Educação Ambiental, seja formal ou não formal, deve ter como base o pensamento crítico e inovador em qualquer lugar e tempo, promovendo a transformação e construção da sociedade”, percebe-se aqui o papel deste processo nos momentos dos workshops promovidos pelo DNIT, onde ocorre uma troca de experiências em educação ambiental em obras rodoviárias.

Neste artigo, onde apresentamos o trabalho de educação ambiental com os trabalhadores das obras de duplicação da BR-101 Sul, não apenas como tema para tratar de assuntos relacionados com o meio ambiente natural. Mas o tema é uma ferramenta essencial no processo educativo, onde queremos promover entre os trabalhadores da obra a discussão de assuntos como cidadania, política, saúde, relacionamento interpessoal, qualidade de vida e outros. Além disso, mostra a interação da instituição DNIT, com as comunidades envolvidas direta e indiretamente com as obras, e neste caso apresentado, com os trabalhadores da obra. E especificamente neste trabalho de educação ambiental, é a transformação dos cidadãos através da conscientização para as mudanças de atitudes em relação ao meio ambiente e ao coletivo. Ações educativas em obras rodoviárias, de sensibilização transformando um sujeito ecológico.

Referências Bibliográficas

PBA BR 101 Sul – junho de 2001

Documentos da Equipe de Educação Ambiental da ESGA – Empresa de Supervisão e Gerenciamento Ambiental – 2005
2012

Relatórios mensais e semestrais de atividades da Interação Social – 2005 2012



BR-230

A Educação Ambiental nos Caminhos da BR-230: Trajetórias Teórico-Metodológicas e Perspectivas

*Marilena Loureiro da Silva – UFPA**

*Maria Ludetana Araújo – UFPA***

*Ana Lúcia Cardoso do Nascimento – UFRA****

*Doutora em Desenvolvimento Sustentável no Trópico Úmido pelo Núcleo de Altos Estudos Amazônicos/NAEA/UFPA. Professora do Instituto de Ciências da Educação. Coordenadora do Grupo de Estudos em Educação, Cultura e Meio Ambiente/GEAM/UFPA (www.geam.com.br).

**Doutora em Ciências da Educação pela UNED/ES. Professora do Instituto de Ciências da Educação. Pesquisadora do Grupo de Estudos em Educação, Cultura e Meio Ambiente/GEAM/UFPA (www.geam.com.br).

***Mestre em Planejamento do Desenvolvimento pelo Núcleo de Altos Estudos Amazônicos/NAEA/UFPA. Professora do Instituto Sócio Ambiental e de Recursos Hídricos/ISARH, da Universidade Federal Rural da Amazônia/UFRA. Pesquisadora do Grupo de Estudos em Educação, Cultura e Meio Ambiente/GEAM/UFPA (www.geam.com.br).

O Programa de Educação Ambiental, suas bases teóricas, caminhos metodológicos:

A execução de um Programa de Educação Ambiental junto ao processo de asfaltamento da BR 230 (rodovia transamazônica) pôde em escala micro, sinalizar a opção pela construção de uma nova lógica para as políticas de desenvolvimento regional mais aproximadas das premissas da sustentabilidade.

Desde os estudos para a elaboração do Programa já foi demonstrada uma coerência com os fundamentos da Educação Ambiental numa perspectiva crítica, na medida em partiu da análise da realidade onde o programa foi desenvolvido, buscando suas especificidades no tocante as ações educativas na área de educação ambiental e suas necessidades em termos de formação para a ampliação dessas ações.

A metodologia para a elaboração do programa foi desenvolvida a partir de estudos bibliográficos e documentais, para compor o estado da arte da Educação Ambiental na região em análise, e envolveu também a realização de estudos de campo, com visitas a escolas e comunidades nos municípios de Itupiranga, Pacajá, Anapú, Vitória do Xingu, Uruará e Placas, integrantes do trecho Marabá-Ruopólis da rodovia transamazônica.

Os resultados da pesquisa de campo trouxeram para o processo de elaboração do programa a riqueza do contato com os sujeitos da vida regional, aqueles que por vezes se encontram em completa situação de exclusão de bens e serviços sociais, mas que permanecem acreditando nas possibilidades de melhoria de suas vidas através de processos educativos capazes de ampliarem sua intervenção crítica na realidade social da qual fazem parte.

A opção teórico-metodológica adotada para a realização do PEA se relacionou com a tentativa de colaborar para a construção de um novo pensamento regional, o que implicaria a consideração da necessidade do estabelecimento de novos processos educativos, implicaria uma nova racionalidade, uma pedagogia da complexidade ambiental:

[...] a pedagogia da complexidade ambiental reconhece o conhecimento, contempla o mundo como potência e possibilidade, entende a realidade como construção social mobilizada por valores, interesses e utopias (...) não se identifica com o conformismo, com o viver ao sabor do momento, com a sobrevivência (...). Trata-se de uma educação que permite que os indivíduos se preparem para a construção de uma nova racionalidade; não para uma cultura de desesperança e alienação, mas, pelo contrário, para um processo de emancipação que permita o surgimento de



Rodovia BR-230 asfaltada



Trecho em Anapu

novas formas de reapropriação do mundo. (LEFF, 2001, p. 219).

O desafio de construir essa nova racionalidade ambiental passa, portanto, pela Educação Ambiental, vista como possibilidade de inserir nos contextos escolares e não escolares as preocupações com a conservação da vida em sua ampla gama de complexidade.

Nesse sentido, o PEA da BR 230 foi desenvolvido com o objetivo de realizar um amplo processo de mobilização e conscientização pública nos municípios da rodovia transamazônica (trecho Marabá-Rurópolis) acerca dos problemas socioambientais locais e regionais e da busca de possíveis soluções para estes sob a ótica da sustentabilidade, através de ações regulares e sistemáticas de Educação Ambiental.

O PEA partiu da necessidade de estabelecer relações com os saberes e práticas dos sujeitos locais amazônicos. As atividades realizadas para o asfaltamento da rodovia transamazônica situaram-se, portanto, neste cenário de tentativas de compor respostas aos problemas regionais a partir dos interesses e necessidades dos sujeitos regionais.

Por entre teoria e prática: o PEA no cotidiano das escolas, comunidades e empresas da BR 230.

Em termos operativos foram realizados diversos processos formativos junto aos vários sujeitos sociais abrangidos pelas ações do programa, como os que se seguem, para efeito de breve ilustração:

- Cursos, oficinas, palestras, e projetos integrados de Educação Ambiental e Currículo para professores, técnicos, gestores e alunos das unidades educacionais localizadas nos municípios da área de abrangência do empreendimento;
- Cursos, oficinas, palestras, campanhas itinerantes e projetos integrados de Educação Ambiental e Organização Comunitária para formar as lideranças comunitárias e demais comunitários moradores da área de abrangência do empreendimento;
- Campanhas itinerantes, palestras sobre a importância do asfaltamento e seus processos técnicos ao longo da rodovia, sobre Educação Ambiental e Qualidade no Trânsito para os usuários da rodovia, bem como distribuição de materiais educativos e informativos;

etrizes e políticas nacionais, estaduais e locais da Educação Ambiental, ampliando os canais de diálogo entre as esferas federal, estadual e local para o desenvolvimento de projetos em parceria na área de Educação Ambiental;

- Pesquisa acerca dos problemas socioambientais dos municípios, bem como das práticas de conservação e educação ambiental já desenvolvidas e em desenvolvimento a fim de integrá-las e potencializar seus resultados na produção de material educativo e instrucional fundamentado na análise desses problemas para subsidiar as ações do Programa.

Algumas conclusões ao longo do caminho

Em consideração ao processo de trabalho desenvolvido, pode-se verificar que a realização do Programa de Educação Ambiental (PEA) para o asfaltamento da BR-230 revestiu-se de importância e conseguiu, de acordo com os resultados de sua avaliação, inserir-se nas dinâmicas e processos de trabalhos realizados pelas escolas, comunidades e empresas envolvidas com a obra de asfaltamento, bem como, pela população do entorno do empreendimento, gerando assim, expectativas muito positivas em relação a sua continuidade, na medida em que os processos educativos que emergiram das proposições do PEA se encontram ainda plena ebulição e necessitam maior grau de aprofundamento de seu potencial para fins de ampliação das experiências já realizadas no âmbito dos municípios envolvidos pelo programa, com possibilidades de replicação para outros municípios da região. A opção pela perspectiva crítica de Educação Ambiental, o que orientou a metodologia adotada com base no diálogo entre os sujeitos em processo de formação, conseguiu apresentar resultados e consequências para além daquelas inicialmente pretendidas pelo programa, indicando assim, que a Educação Ambiental necessária para o asfaltamento da BR 230, é aquela que reconhece nos sujeitos locais seus principais interlocutores.

Referências Bibliográficas

- BURSZTYN, M. A. Gestão Ambiental: instrumentos e práticas. Brasília: IBAMA, 1994.
- CENTRAN – CENTRO DE EXCELÊNCIA EM TRANSPORTES. Plano Básico Ambiental – Programas Ambientais da Rodovia BR-230. Divisa PA/TO – Rurópolis (PA). Março de 2008.
- DOUROJEANNI, M. J. Antigos e velhos efeitos do desenvolvimento na Amazônia: existem mudanças. Há esperanças para o desenvolvimento sustentável. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL
- AMAZÔNIA 21: UMA AGENDA PARA UM MUNDO SUSTENTÁVEL. 1997, Brasília, Anais. Brasília, DF: UNAMAZ, 1997.
- LEFF, Enrique. A Complexidade Ambiental. São Paulo: Cortez, 2003.
- SILVA, Marilena Loureiro da. Educação Ambiental e Cooperação Internacional na Amazônia. Belém: NUMA/UFPA, 2008.

BR-135

Workshop de Elaboração e Gerenciamento de Projetos para Gestores Públicos nos Municípios Diretamente Afetados pelo Empreendimento Rodoviário na BR-135

*Filipy Henrique Bonfim Andrade**
*André Santos Rodrigues***
*Robson Figueiredo Cunha****

*Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Lavras (UFLA). Atualmente é aluno de pós-graduação em Análise Ambiental e Desenvolvimento Sustentável no Centro Universitário de Brasília (Uniceub). No presente, atua no Programa de Educação Ambiental da BR-050, em Minas Gerais.

**Profissional da área de Engenharia Agrônoma, com experiência nas áreas de Conservação de Estradas, Recuperação de Áreas Degradadas por Mineração ou Agricultura, Paisagismo, Projetos de Crédito de Carbono, Horticultura (a campo ou cultivo protegido) e Fruticultura, no que tange todas as práticas e manejo de preparação de solo, adubação, irrigação e avaliação para aplicação de defensivos agrícolas. Atualmente é Consultor do SEBRAE – DF e Diretor Presidente da Empresa In plantas Consultoria e Meio Ambiente LTDA, Consultor técnico na área de Educação Ambiental, membro dos Conselhos da APA do Planalto Central, Recursos Hídricos do DF e do Meio Ambiente do DF (CONAM) representando a Federação de Agricultura e Pecuária do DF.

***Graduado em Engenharia Ambiental pela Universidade Federal de Viçosa (UFV). Possui experiência na área de Engenharia Sanitária, com ênfase em saneamento ambiental, tratamento de águas residuárias e ações extensionistas. Cursa o MBA de Gerenciamento de Projetos pela Fundação Getúlio Vargas (FGV/DF) e é aluno especial pelo Centro de Desenvolvimento Sustentável pela Universidade de Brasília/DF (CDS/UnB).

Apresentação

O Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) por meio de sua Coordenadoria Geral de Meio Ambiente (CGMAB) desenvolve programas voltados ao acompanhamento de empreendimentos rodoviários no intuito de mitigar, reduzir, compensar e potencializar os impactos ambientais, sendo estes positivos ou negativos.

Um dos programas ambientais gerenciados é o de Educação Ambiental, informando e direcionando diversos públicos envolvidos direta e indiretamente nas obras de infraestrutura de transportes (PCA/BR-135, 2010).

Um dos públicos poucos trabalhados em momentos de educação ambiental são os gestores públicos municipais, sendo eles agentes importantes para as mudanças locais. Este é um momento oportuno para que os municípios desempenhem seu fundamental papel nesta questão, uma vez que são os espaços concretos do território no qual as coisas acontecem. É onde se podem sentir os impactos tanto dos problemas quanto das soluções para a qualidade de vida (MMA, 2006). Além disso, é nesta esfera que a população está mais próxima dos representantes políticos, interagindo diretamente com as políticas públicas (Leme, 2010). Portanto, é necessário um planejamento bem estruturado de todas as ações a serem desenvolvidas pelos gestores municipais. Um meio de se concretizar isto é o gerenciamento de projetos, no qual são aplicados conhecimentos, habilidades, ferramentas e técnicas às atividades que serão realizadas a fim de atender aos seus requisitos (PMI, 2008).

O que se observa, entretanto, é a falta de experiência e de informações destes gestores, o que geralmente acarreta em projetos mal elaborados, dificuldade na arrecadação e desperdício de dinheiro público, perpetuação dos problemas municipais e, por conseguinte, insatisfação da população.

É neste cenário que se justifica a realização do “Workshop para gestores públicos – elaboração de projetos e fontes de recursos” pelo Programa de Educação Ambiental da BR-135, dada a evidente necessidade do aprimoramento do planejamento das políticas municipais pelos gestores públicos.

Esta ação teve como objetivo geral capacitar os gestores públicos na elaboração de projetos e obtenção de recursos e incentivá-los a realizarem o gerenciamento dos resíduos sólidos urbanos

nos municípios diretamente afetados pelo empreendimento da BR-135 a fim de promover melhorias na qualidade de vida da população e na qualidade ambiental por meio de projetos ambientais municipais.

Metodologia

A priori, foi realizada uma percepção ambiental, na qual se levantou todas as partes interessadas nos locais diretamente afetados pelo empreendimento, documentando as informações relevantes relacionadas a cada uma delas. Neste momento, foram feitas parcerias, tanto com pessoas quanto organizações, a fim de viabilizar as ações específicas.

Para a atividade, foi confeccionado um guia de elaboração de projetos que foram distribuídos aos presentes, com um resumo de cada parte constituinte de projetos servindo de material base e de consulta.

Definido o cronograma de municípios a serem atendidos, foi realizado então o agendamento do workshop por telefone, com pelo menos duas semanas de antecedência, diretamente na Prefeitura Municipal. Foi enviado, então, por e-mail, um resumo da atividade e um ofício para formalizá-la, designando um representante local que ficou encarregado da divulgação, convite aos gestores para participarem, viabilização do local do evento e realização das inscrições dos interessados.

Foram disponibilizadas até 30 vagas para a atividade, que tinha duração aproximada de quatro horas. Utilizou-se um arquivo no formato ppt projetado por meio de data show para seu desenvolvimento. Nos primeiros dez minutos foram apresentados aos presentes o empreendimento de pavimentação e revitalização da BR-135, bem como a Gestão Ambiental que o acompanha.

Após, foi realizada a capacitação em elaboração de projetos, na qual todos os tópicos que os compõem são expostos, explicados e exemplificados. Foi então feito um direcionamento de como conseguir financiamento e onde buscá-los. A seguir, foi apresentado um estudo de caso com resíduos sólidos, inteirando os participantes da gravidade do assunto e discutindo as possibilidades locais para resolução e/ou minimização do problema.

A atividade prosseguiu com a formação de grupos para elaboração de pré-projetos integrantes do gerenciamento dos resíduos sólidos que se deseja implementar no município. São quatro temas sobre os quais os participantes debateram: 1) coleta e transporte; 2) disposição e tratamento;

3) cooperativas de catadores e; 4) educação ambiental. Cada grupo teve que descrever sobre os seguintes tópicos de cada tema: a) situação atual; b) proposição de medidas para resolução; c) justificativa e; d) sugestão de mecanismos para implementação.

Em seguida, ocorreu a apresentação de cada pré-projeto, ocasião na qual foram realizados debates entre todos os presentes, para troca de informações e experiências, críticas, dúvidas e sugestões, de forma a enriquecer os quatro pré-projetos elaborados. A ideia é que estes, unidos, darão suporte para o início do gerenciamento dos resíduos sólidos no município.

Foi obtida a lista de presença dos participantes e durante toda a atividade foi realizado o registro audiovisual. Ao final desta, foi distribuído aos gestores um certificado de participação.

Resultados e Discussão

No período de julho de 2010 a abril de 2012 foram realizados cinco workshops (Tabela 1), em cinco municípios de quatro estados, com participação de 128 pessoas (Figuras de 1 a 5).

Estado	Município	Data	Participan	Duração
Maranhão	São Luís	26/04/2012	23	3h15min
Piauí	Jerumenha/ Eliseu Martins	17/06/2011/ 24/04/2012	14/ 8	3h30min/ 2h20min
Bahia	Jaborandi	06/03/2012	13	2h30min
Minas Gerais	Montalvânia	29/04/2011	70	3h00min

Outros quatro workshops foram agendados, mas foram cancelados na última hora (Bertolínia/PI – cancelado duas vezes – Manga/MG, Côcos/BA e São Desidério/BA).

Em Jerumenha/PI, ocorreu no dia 11/08/2011, uma reunião com os participantes do workshop, a fim de verificar se os pré-projetos desenvolvidos foram complementados e/ou executados. Foi alegado que devido a diversos fatores, como falta de tempo, de interesse de alguns gestores, de apoio do prefeito, de equipe técnica, dentre outros, não foi dada continuidade a eles (Figura 6).



Ação de educação ambiental em escola em Bertolinea



Ação de educação ambiental em escola em Bertolinea



A ação de capacitação e motivação dos gestores públicos com o tema “elaboração de projetos” evidenciou a real necessidade de se investir em planejamento para o sucesso em projetos. Os argumentos apresentados foram convincentes na importância do planejamento interno para o gerenciamento de projetos, seja ele em qualquer área de conhecimento.

Este tema é também trabalhado pelo Programa Nacional de Capacitação de Gestores Ambientais, do Ministério do Meio Ambiente, que tem como objetivo qualificar os gestores para melhor atuação nos municípios (MMA, 2006).

O estudo de caso em “Gerenciamento de Resíduos Sólidos Urbanos” veio ao encontro das

necessidades dos municípios trabalhados. Pelo fato de o assunto ser um problema de proporções mundiais com possibilidade de ser enfrentado localmente, os presentes se dispuseram, durante a atividade, a focar na obtenção de resultados a curto, médio e longo prazo com a continuidade dos pré-projetos, entretanto, por motivos diversos, não foi possível.

Ao realizar o agendamento da atividade, deve-se enfatizar a importância de que os gestores estejam presentes, sobretudo o prefeito do município. E devem ser feitos todos os esforços para que ocorram todos os workshops agendados, dada a importância da atividade.

A metodologia do workshop para gestores públicos do PEA/ BR-135 foi constantemente revisada e adaptada para obtenção de melhores resultados nas posteriores ações. A sugestão para maior efetividade deste projeto é adaptar a logística do PEA a fim de viabilizar o acompanhamento dos gestores após a realização da atividade, de forma a auxiliá-los na implementação do gerenciamento dos resíduos sólidos e motivá-los a buscarem os meios e os recursos para isto.

Perspectivas futuras

A metodologia aplicada pelo Programa de Educação Ambiental da BR-135 nestas cidades foi replanejada seguindo a ideia de melhoria contínua.

Devido às diferenças locais de município para município, sugere-se que o levantamento de informações da percepção ambiental seja realizado juntamente com os representantes locais de realização do workshop, trazendo a realidade local por meio de dados primários e secundários para o ministrante do workshop. Desta forma, toda a exemplificação e direcionamento terá como base uma série de informações coletadas em conjunto com o representante local. Isto se deve pelo curto tempo que a atividade tem ao longo do programa ambiental.

Sugere-se que o workshop seja realizado em fases e não somente em um dia como feito na BR-135. Devem ser feitos, no mínimo, três encontros da turma de participantes, sendo um encontro de curso teórico, um segundo de teórico/prático e um terceiro de apresentação e discussão dos resultados obtidos. Desta forma, o curso terá um embasamento e firmeza para que seja realmente executado tudo o que foi planejado.

O projeto não terá continuidade na BR-135 uma vez que o contrato BIO-RIO/DNIT foi encerrado. Entretanto, os artigos publicados e materiais distribuídos nos municípios pertencentes ao trecho de obras poderão ser replicados e melhorados pelos participantes, como multiplicadores de boas

práticas ambientais.

Lições aprendidas por meio do Workshop de Educação Ambiental do CGMAB/DNIT realizado em 2012

O evento realizado pela Coordenadoria Geral de Meio Ambiente do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (CGMAB/DNIT) é essencial para a troca de informações, divulgação dos trabalhos feitos em todos os cantos do Brasil, atualização de metodologias, contato com realidades e cenários diferentes, bem como unificar o objetivo geral de um Programa de Educação Ambiental de um órgão de importância nacional como é o DNIT.

No caso específico do case “Workshop de elaboração e gerenciamento de projetos para gestores públicos nos municípios diretamente afetados pelo empreendimento rodoviário na BR-135” foi importante a apresentação, conhecimento e posterior aprofundamento do tema das palestras “Programa de Educação Ambiental em Empreendimentos Licenciados pelo IBAMA”, apresentado por Fátima Socoowski de Anello e “Programas de Educação Ambiental no Licenciamento: Política atual do IBAMA e o significado da Normativa 02/2012”, apresentado por Elizabeth Uema.

Estas palestras reforçaram a importância de se fazer um programa de educação ambiental pensando e agindo com resultados em longo prazo.

Esta normativa vem ao encontro dos resultados esperados que o DNIT quer tornar concreto por meio dos trabalhos de gestão ambiental, planejando e agindo pontualmente obtendo resultados em curto, médio e longo prazo desenvolvendo projetos duradouros e permanentes com a multiplicação das metodologias implementadas com intuito de melhoria das situações locais.

Nesta linha, o presente case deverá se adequar à IN 02/2012 do IBAMA, conforme apresentado na conclusão, para obter melhores resultados duradouros com os cursos de atualização em elaboração e gerenciamento de projetos, empoderando o público local para o desenvolvimento de projetos de qualidade seja ele na área que for, uma vez que tudo que se faz é um projeto ou processo.

Referências Bibliográficas

LEME, T.N. Os municípios e a política nacional do meio ambiente. Pág. 25 a 52. In Planejamento e Políticas Públicas v. 35/ jul./dez. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA – Brasília. 2010.

MMA, Ministério do Meio Ambiente. Programa Nacional de Capacitação de Gestores Ambientais. Volume 1. Brasília/DF. 2006. 72 pág.

PCA/BR135. Plano de Controle Ambiental da BR-135. Fundação Bio-Rio/ Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, DNIT, 2010. Rio de Janeiro, RJ; 331pág.

PMI, Project Management Institute – Um guia do conhecimento e gerenciamento de projetos (Guia PMBOK®) - Project Management Institute, Inc. Pennsylvania, EUA, 2008. Quarta edição, 337 pág.



Introdução e Objetivos

A Duplicação e Revitalização da BR-101NE nos estados de Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia (Figura 1) é uma obra do Governo Federal, realizada pelo Ministério dos Transportes e executada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT).



São 649 quilômetros a serem duplicados, divididos em 18 lotes de obras, distribuídos entre os quatro estados abrangidos. Ao início das atividades da Gestão Ambiental da BR-101NE, em maio de 2011, as obras haviam sido iniciadas em nove lotes, chegando cada Consórcio/Construtora a contratar de 300 a 400 trabalhadores locais/lote.

Figura 1 - Trecho da BR-101NE a ser duplicado e revitalizado. No estado da Bahia as obras não foram iniciadas.

O DNIT, por meio da Gestão Ambiental, desenvolve atividades que visam a conservação da biodiversidade e o atendimento da legislação ambiental por meio de suas ações. Dentre esse conjunto de ações está o Programa de Educação Ambiental (PEA), implementado conjuntamente à execução das obras.

O objetivo do PEA é contribuir para a melhoria socioambiental na região do empreendimento promovendo ações comunicativas e educativas voltadas para os setores sociais diretamente afetados pelas obras de duplicação da rodovia.

Dentre as diretrizes estabelecidas pelo PEA, está a realização de atividades direcionadas ao público interno (colaboradores) dos consórcios/construtoras envolvidos, bem como, às comunidades indígenas situadas na área de influência do empreendimento. Estas têm como objetivo desenvolver nos operários, funcionários e técnicos e demais envolvidos capacidades e costumes voltadas para a conservação do meio ambiente. O início das atividades nos segmentos da rodovia

BR-101 NE

Capacitação Continuada de Trabalhadores em Temas Ambientais: BR-101 NE

Carla Abad*
Daniela Maekawa**
Livia Tatajuba***
Hudson dos Santos****
Adeslan Souza*****
Welberton Silva*****
Simone Oliveira*****

*Comunicóloga formada pelo Centro Universitário de Brasília (UniCeub), Pós Graduada em Artes Visuais: Cultura e Criação ao Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC), Especialista em Educação e Comunicação da BR-101NE (PE/AL/SE/BA).

**Bióloga, M.Sc, Consultora da BR-101NE (PE/AL/SE/BA)

***Comunicóloga, Relações Públicas, formada pela Universidade Federal de Alagoas, UFAL, Curso de Extensão em Marketing, Energia e Projetos Ambientais, GIZ - Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, Alemanha. Cursando o curso de Pós-graduação em Engenharia Ambiental, Unifal, Maceió, Especialista em Educação e Comunicação da BR-101NE (PE/AL/SE/BA).

****Geógrafo, formado pela Universidade Federal de Sergipe (UFS), Especialista em Educação e Comunicação da BR-101 NE (PE/AL/SE/BA).

*****Graduando em Comunicação Social pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Técnico em Educação e Comunicação da BR-101NE (PE/AL/SE/BA).

*****Tecnólogo em Gestão de Turismo com ênfase em Ecoturismo, formado pelo Instituto Federal de Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS/SE), Técnico para Educação e Comunicação BR-101 NE (PE/AL/SE/BA).

*****Bióloga, D.Sc (Doutor), Coordenadora Geral da Gestão Ambiental da BR-101NE (PE/AL/SE/BA)

na área de influência das Terras Indígenas (TIs) Wassu-Cocal, Kariri-Xocó e Karapotó (Terra Nova e Plak-ô) representa uma alternativa de renda para os indígenas dessas TIs, minimizando os impactos da obra sobre as comunidades.

Assim, este artigo apresenta os principais resultados obtidos durante um ano de atuação do PEA junto aos trabalhadores e comunidades tradicionais das obras de duplicação da BR-101 NE nos estados de Alagoas e Sergipe.

Metodologia e Avaliação

Os procedimentos e temas abordados são norteados pelas diretrizes do Plano Básico Ambiental da obra (COPPETEC, 2010; Oikos, 2007) e pelas Normas e Manuais elaborados pelo Instituto de Pesquisas Rodoviárias (IPR-DNIT).

Para execução das atividades propostas, foram identificados os lotes que apresentavam obras e o período de maior mobilização de trabalhadores. Em relação às Terras Indígenas, as ações foram realizadas para as três comunidades que estão localizadas na área de influência do empreendimento. Os não-índios capacitados foram indicados pelos consórcios e os índios pelos técnicos da Funai Alagoas. Os recursos impressos utilizados para as atividades foram o boletim informativo da BR-101 NE (Folha 101) e folders.

As estratégias para sensibilizar e envolver os colaboradores das obras concretizou-se nas seguintes ações:

- Conceitos de Meio Ambiente no Treinamento Admissional

Esta atividade consiste em introduzir conceitos e práticas de educação ambiental para os trabalhadores que venham a atuar nas obras e são realizadas sempre que forem feitas novas contratações de mão-de-obra.

As datas, horários e números de participantes disponíveis, tema e tempo de duração de cada atividade foram adequados de acordo com as necessidades e o cronograma da empreiteira contemplada, por isso são aqui entendidos como resultados. Essa se deu por meio de palestras, dinâmicas de grupo e oficinas.

- Capacitação para Trabalhadores de Comunidades Indígenas

As atividades realizadas tiveram como objetivo capacitar representantes das Terras Indígenas para desenvolverem atividades nos lotes de obras que interceptam as TIs. Para tanto, o DNIT por meio da Gestão Ambiental e em parceria com a Fundação Nacional do Índio (Funai) realizou a primeira etapa da Capacitação Continuada de Trabalhadores, que consistiu em palestras, oficinas e dinâmicas de grupo realizadas para as 3 etnias da área de influência do empreendimento. O conteúdo a ser trabalhado e a carga horária foram definidos em conjunto com a Funai, divididos ao longo de 32 horas e contemplaram 12 temas:

A ampliação da rodovia e a sua importância para o desenvolvimento regional sustentável;

Proteção dos cursos d'água;

Prevenção às queimadas;

Proteção à fauna e flora;

Reciclagem;

Noções de higiene e doenças sexualmente transmissíveis;

Recuperação de áreas degradadas;

Noções de primeiros socorros;

Conceito de degradação e área degradada;

Noções sobre construção de dispositivos de drenagem de superfície em obras rodoviárias;

Normas de conduta dentro do ambiente de trabalho;

Normas de conduta fora do ambiente de trabalho e normas de segurança e, Uso de equipamentos de proteção individual e coletivo.

A meta foi de atingir 15 índios Kariri-Xocó, 15 Karapotó e 30 Wassu-Cocal.

- Diálogo Diário de Segurança Saúde e Meio Ambiente- DDSSMA

Em parceria com o setor de segurança dos Consórcios/Construtoras, os técnicos do PEA efetuaram junto às frentes de obras, um diálogo de aproximadamente de 20 minutos sobre práticas rápidas e diárias em educação ambiental. Nesses momentos, foram distribuídos exemplares do Folha 101, com conteúdo destinado a promover práticas sobre temáticas ambientais, tais como prevenção às queimadas, destinação de resíduos sólidos e cuidados com a água.

- Campanhas de Educação Ambiental e Atividades Destinadas ao Público Interno

As campanhas foram motivadas por meio da solicitação do PEA ou a convite dos Consórcios/Construtoras para participar da Semana Interna de Prevenção de Acidentes e Meio Ambiente (SIPAT). A carga horária e número de participantes foram definidos pela empreiteira. Essas campanhas consistem em atividades periódicas compostas por palestras e dinâmicas de grupo, distribuição de material informativo e utilização de recursos audiovisuais. A duração aproximada foi de 40 minutos ou de acordo com a disponibilidade de cada canteiro de obras.

Dentre os temas trabalhados destacam-se:

Código de conduta dos trabalhadores em relação às populações lindeiras; Práticas ambientais,

Segurança no trabalho;

Resíduos sólidos.

- Avaliação

A avaliação das atividades realizadas com os trabalhadores não-índios ocorreu por meio de método quantitativo, através dos indicadores: número de colaboradores participantes; número de Consórcios/Construtoras que receberam as atividades do PEA; número de temas abordados.

Nas atividades realizadas com os índios, além de indicadores quantitativos (número de participantes; número de temas abordados) a atividade foi avaliada qualitativamente, por meio de relato escrito e em grupo, das quais se pode aferir o aproveitamento dos participantes nos conceitos abordados.

Resultados Alcançados e Discussão dos Dados

No período de julho/2011 a setembro/2012 o Programa de Educação Ambiental realizou atividades com todos os consórcios/construtoras em obras do trecho em duplicação. Ao todo foram realizadas quinze atividades (capacitações, palestras, dinâmicas de grupo e DDSMA's) contemplando 906 colaboradores (Figura 2).

GRÁFICO PAG. 57

As capacitações realizadas com os colaboradores do Consórcio Litorâneo e do Consórcio OAS/Mendes Junior (Figura 3 e 4) contemplaram juntas, 41 trabalhadores e 3 temas: Manuseio de motosserra, Práticas Ambientais, Segurança no trabalho e Supressão vegetal.



As capacitações realizadas para os índios Wassu-Cocal, Kariri-Xocó, Karapotó (Terra Nova e Plak-ô) contaram com a participação de 82 índios e 12 temas (Figura 5 e 6). A carga horária da capacitação foi de 8 horas/dia, totalizando 32 horas de atividades.

O acompanhamento de DDSMA ocorreu na Arteleste Construções LTDA e no Consórcio Barbosa Melo/Fidens/HAP/Convap (Figura 7 e 8), nos quais 169 colaboradores assistiram a uma rápida explicação sobre Práticas Ambientais e Combate a Dengue.

As campanhas de educação ambiental e atividades destinadas ao público interno consistiram na realização de palestras e dinâmicas de grupos (Figura 9 e 10). No total, 13 ações e 7 temas foram contemplados: Apresentação do empreendimento; Resíduos sólidos; Práticas ambientalmente corretas para a vida diária; Segurança no trabalho; Boas práticas na cozinha, Equipamentos de proteção individual e Licenciamento ambiental.

Considerando-se que o contingente médio de trabalhadores mobilizados são 300 colaboradores/lote, o PEA atingiu um público médio de 151 participantes por consórcio em obras, através da análise do indicador quantitativo número de colaboradores participantes. Em relação ao indicador número de consórcios construtores que receberam as atividades do PEA, os resultados apresentados demonstram a participação de 100% dos Consórcios/Construtoras em obras no trecho.

Na medida em que o PEA prevê nove blocos de temas a serem trabalhados, o indicador número de temas abordados atingiu 77% de sua meta. Cabe ressaltar que nem todos os temas foram desenvolvidos em todos os lotes, pois a definição da temática das atividades ocorre levando-se em consideração as necessidades de cada canteiro de obras.

Em relação às capacitações realizadas junto às comunidades indígenas, os indicadores quantitativos demonstraram que a meta de 15 índios Kariri-Xocó, 15 Karapotó e 30 Wassu Cocal foi atingida plenamente, sendo capacitados 23 índios da etnia Kariri-Xocó, 29 Karapotó e 30 Wassu-Cocal. As análises qualitativas sugeriu o aproveitamento dos participantes, por meio do entendimento dos conceitos trabalhados.



Perspectivas Futuras

O 1º Workshop de Educação Ambiental Nos Empreendimentos de Infraestrutura Rodoviária viabilizou e promoveu a troca de experiências entre as empresas Gestoras, bem como a integração dos profissionais que atuam em gestão ambiental de rodovias das diversas regiões do Brasil, proporcionando a publicação de conhecimentos e práticas na perspectiva de consolidar as ações educativas com os diferentes públicos-alvo dos Programas de Educação Ambiental de obras rodoviárias federais.

Durante o encontro ficou evidenciado que a preocupação com a questão ambiental, no que diz respeito a empreendimentos de infraestrutura rodoviária, está conquistando um novo espaço, no qual cada vez mais as teorias utópicas e impossíveis de serem implementadas são substituídas por novos conceitos de desenvolvimento sustentável, fundamentados na elaboração e estabelecimento de políticas ambientais, acompanhadas de uma busca incessável para se encontrar o equilíbrio entre a conservação ambiental e o crescimento urbano.

O tema apresentado neste artigo não compreende todo o alcance que um Programa de Educação Ambiental aplicado a um empreendimento rodoviário possui, contudo apresenta duas importantes questões: como criar segurança e qualidade de vida para os colaboradores das obras (desenvolvimento) e como trabalhar de acordo com as normas e os limites do ambiente biofísico (sustentabilidade).

Essa conclusão ficou clara a partir das informações e debates tragos por os especialistas José Silva Quintas, Lucia de Fátima Socoowski e Elizabeth Uema, que em seus discursos demonstraram que o caminho está em harmonizar o interesse de promover o bem comum e o crescimento das malhas rodoviárias brasileiras, com a gradativa melhoria das condições de vida das pessoas e do meio ambiente em que estão inseridas.

A equipe do Programa de Educação Ambiental da BR-101NE, a partir do aprendizado proporcionado pelo Workshop, realizará novas palestras, DDSSMAs e capacitações junto aos colaboradores envolvidos nas obras de duplicação da rodovia, bem como aplicará instrumentos de feedback que possibilitem a avaliação de indicadores qualitativos, como o desempenho do palestrante, a objetividade e aproveitamento do tema estudado e a satisfação do público participante.

Assim, os conhecimentos e saberes serão aplicados de forma a se obter uma contínua melhoria das atividades da Gestora Ambiental e, conseqüentemente, uma potencialização dos resultados por ela obtidos.

Referências Bibliográficas

- COPPETEC (2010). Plano Executivo Ambiental: Obras de Adequação de Capacidade da Rodovia BR-101 NE Trecho Sul AL/SE/BA (São Miguel dos Campos/AL ao Entrocamento com Rodovia BR-324/BA).
- DNIT (2010). Edital de Concorrência nº 824/2009-00 publicado pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes.
- FUNAI (2011). Ofício nº 399/2011/DPDS- FUNAI- MJ expedido pelo Instituto Nacional do Índio.
- IPR/DNIT. Normas Especificações de Serviço- Instituto de Pesquisa Rodoviária, Diretoria de Planejamento e Pesquisa, Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), Ministério dos Transportes. Disponível em <http://www.dnit.gov.br/ipr-1>, acesso em 15/10/2012.
- OIKOS (2007). Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental EIA/RIMA das Obras de Adequação da Capacidade da BR-101 – AL/SE/BA apresentado ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT).

BR-060

*Campanha “Meu Cerrado - Todos Contra as Queimadas”:
Estudo de Caso nos Municípios de Rio Verde e Jataí*

*Júlia Castro Rocha,
Heider Damas Vieira*

Introdução e Objetivos

O corte de florestas e as queimadas sem planejamento e sem fronteiras estão comprometendo o equilíbrio do ecossistema terrestre. O desenvolvimento sustentável é a única maneira de atender às necessidades da atual geração, sem comprometer a capacidade das futuras gerações em prover suas próprias demandas, promovendo a conservação ambiental.

Kunzler (2011) afirma que os ecossistemas brasileiros são frágeis e biologicamente diversos, notadamente o Cerrado, que está desaparecendo devido aos novos processos de produção inseridos nesse bioma e às queimadas, que aparecem como consequência das atividades de agonegócios.

O Cerrado é o segundo maior bioma do Brasil e da América do Sul e apresenta uma evidente diversidade de tipos de solo, clima, relevo, altitude e vegetação. O Cerrado detém 5% da biodiversidade do planeta, sendo considerado a savana mais rica do mundo, porém um dos biomas mais ameaçados do país. Compreende um mosaico de vários tipos de vegetação, desde fisionomias campestres, savânicas e até florestais, como as matas secas e as matas de galeria (MMA, 2012).

As queimadas contribuem para a diminuição da biodiversidade do bioma. Segundo INPE (2012) no contexto local, as queimadas devastam e afetam diretamente a fauna e flora, empobrecem o solo, provocam alterações no ciclo hidrológico, ao reduzirem a infiltração de água no subsolo, por exemplo, causando erosão e enchentes, e em muitos casos, causam mortes e perdas materiais em propriedades. E no âmbito regional, causam poluição atmosférica prejudicando a saúde de milhares de pessoas e modificando ou destruindo ecossistemas.

Ainda segundo INPE (2012), o índice de focos de queimadas no Brasil aumentou 53,3% em cinco anos. O crescimento é de acordo à constatação de focos registrados de janeiro a agosto de 2012 comparado ao mesmo período de 2007. Há cinco anos haviam sido notificadas 26,2 mil focos de queimadas no primeiro semestre de 2007 pelos satélites do INPE. Já neste ano, no mesmo intervalo de tempo, foram 40,2 mil focos de queimadas. Em Goiás, de janeiro até setembro de 2012, foram registrados mais de 5 mil focos de incêndio.

Os ecossistemas de cerrado do Brasil estão sendo devastados para implantação de atividades agropecuárias e vêm sofrendo os efeitos do uso descontrolado do fogo com o rápido avanço das fronteiras agrícolas. O uso do fogo é uma prática muito utilizada para a expansão das fronteiras

agrícolas, com a conversão de florestas em áreas de lavouras e pastagens, e para controlar a proliferação de plantas invasoras (IBAMA, 2012). O crescimento da agropecuária é motivo dos focos de incêndio principalmente na fronteira sul da Amazônia e na região central do Brasil. A expansão da soja e de outras culturas ainda está ocorrendo.

Segundo Souza (2008) a queima da biomassa está entre os principais contribuintes mundiais para a emissão de poluentes gasosos, incluindo os gases de efeito estufa e particulados, tendo como resultado, em muitos casos, a exposição humana a elevados níveis de vários poluentes atmosféricos, que causam efeitos negativos para o sistema respiratório humano.

O desenvolvimento da Campanha “Meu Cerrado – Todos contra as queimadas” vem com o intuito de apresentar à população a importância da preservação do meio ambiente, enfatizando o bioma Cerrado, e mostrando que é papel de todos contribuir com esta preservação.

Assim, o objetivo da Campanha foi sensibilizar e orientar a população em geral sobre os prejuízos que as queimadas causam ao meio ambiente e, sobretudo, à saúde humana.

Metodologia e Avaliação

A gestão ambiental das obras de duplicação e restauração da BR060/GO é realizada pelo Consórcio GA060 e pelo DNIT - Departamento Nacional de Infraestrutura e Transportes, e engloba a realização de programas ambientais voltados à minimização e à mitigação das consequências negativas das obras sobre o meio ambiente.

A Campanha Meu Cerrado faz parte do Programa de Comunicação Social da Gestão Ambiental das obras de duplicação e restauração da BR060/GO, em que realiza a educação ambiental por meio de ações envolvendo vários públicos dos municípios que são diretamente afetados pelas obras.

Desde agosto de 1981, quando foi sancionada a Lei Federal nº 6.938, que dispõe sobre a Política Nacional de Meio Ambiente, incluindo as finalidades e os mecanismos de formulação e execução, a educação ambiental foi considerada como um de seus alicerces, devendo se voltar a todos os níveis de ensino, inclusive à educação da comunidade, a fim de capacitá-la para a participação ativa na defesa do meio ambiente.

Conforme Lei Federal nº 9.795, de 1999, que dispõe sobre a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), todos têm direito à educação ambiental, componente essencial e permanente da educação nacional, que deve ser exercida de forma articulada em todos os níveis e modalidades de ensino, sendo de responsabilidade do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), do Sistema Educacional, dos meios de comunicação, do Poder Público e da sociedade em geral.

A idealização da Campanha “Meu Cerrado – Todos contra as queimadas” baseou-se nos dados do INPE, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, os quais indicam que o período crítico de queimadas em Goiás ocorre entre junho e outubro, época seca do ano.

Trata-se de uma campanha educativa e preventiva sobre as queimadas, a qual utilizou materiais educativos diversos como placas na rodovia, jingle, cartazes, banners, folder educativo e cinema em praça pública, peça chave da campanha.

As placas foram instaladas ao longo do trecho das obras de duplicação da BR060/GO, de Goiânia a Jataí, e alertava os usuários dos perigos das queimadas.

O jingle foi utilizado para que os ouvintes assimilassem e identificassem a campanha Meu Cerrado, sendo divulgado em rádio, TV e carro de som.

O folder é um material impresso com informações importantes sobre os danos causados pelas queimadas ao meio ambiente e à saúde humana, servindo de apoio para a campanha.

Os cartazes são peças objetivas e de fácil assimilação. Foram utilizados para divulgar o Cine Cerrado, afixados em vários lugares de maior circulação, como escolas, prefeituras, ponto de ônibus, entre outros.

O Cine Cerrado, nome dado ao cinema aberto, ocorreu nos municípios de Rio Verde e Jataí, em parceria com secretarias (de cultura, educação, meio ambiente) e prefeituras, com programação voltada para públicos variados. Nas ocasiões houve apresentações de música, teatro, dança, entre outras manifestações culturais dos municípios, além da exibição do filme.

Os banners foram utilizados nos eventos do Cine Cerrado para divulgar a campanha e as empresas responsáveis.

Resultados Alcançados e Discussão dos Dados

Parte da população brasileira ainda carece de informações sobre os prejuízos causados pelas queimadas. As ações de educação ambiental como a Campanha Meu Cerrado faz despertar o interesse e a sensibilização para a preservação.

A educação ambiental no presente caso está focada em valores éticos, normas, políticas de convivência social e econômica. Tem como missão construir uma cultura ecológica que entende que o meio natural e a sociedade estão ligados de forma intrínseca e que não podem ser discutidas de forma separada. A intenção é formar e preparar cidadãos para uma reflexão crítica e para uma ação social corretiva ou transformadora do sistema, de forma a tornar viável o desenvolvimento integral dos seres humanos.

A Campanha vai ao encontro da estratégia do Programa Nacional de Educação Ambiental – Pro-NEA definida como Educomunicação socioambiental (difusa, de massa): estratégias de comunicação com finalidade educacional e tomada de decisão, envolvendo a produção e a distribuição de materiais educacionais, campanhas de educação ambiental e o uso dos meios de largo alcance.

Das ações realizadas, foram escolhidos dois municípios da área de influência direta das obras para a realização do cinema aberto: Rio Verde e Jataí. O critério utilizado para a escolha dos municípios foi pela representatividade destes na região, possibilitando atingir o maior número de pessoas possível.

Abaixo algumas peças publicitárias da Campanha Meu Cerrado.



No município de Rio Verde a estratégia utilizada para convidar os moradores foi o carro de som, reproduzindo o jingle da campanha e o convite por vários bairros. Em Jataí os meios de comunicação utilizados foram a TV e a rádio local, atingindo a população com a mensagem convite.

Em Rio Verde o evento ocorreu em agosto (2012), com a participação de cerca de 500 pessoas. Em Jataí ocorreu em setembro (2012) e houve a presença de cerca de 800 pessoas (Figuras 12 a 15).

Em ambos os municípios a programação do Cine Cerrado foi voltada para a preservação do meio ambiente com foco em queimadas, com a exibição do filme de curta duração “Um Sol de Jacaré”, de Rosa Berardo, do desenho animado “Histórias da Capi – episódio: Meu Cerrado” e da peça teatral “O Contador de Histórias do Cerrado”. O curta passou a mensagem da importância da flora do Cerrado, já o desenho aponta uma ação humana que pode provocar queimadas. Por último, “O Contador de Histórias” apresenta ao público os animais do Cerrado e as causas de desaparecimento dos mesmos.

Cada município pode também contar com suas próprias atrações culturais locais.



Curso capacitação Rio Verde



Curso capacitação Santo Antônio da Barra

Perspectivas Futuras

A campanha conseguiu atingir direta e indiretamente quase 10.000 pessoas nos municípios de Rio Verde e Jataí, sendo 7.740 pessoas na divulgação, 1.300 na participação do Cine Cerrado e os usuários da rodovia por meio das placas de alerta.

Nos eventos realizados na campanha Meu Cerrado – Todos Contra as Queimadas percebeu-se que as comunidades tem interesse em conhecer um pouco mais sobre a preservação do meio ambiente. Ações como as realizadas na referida campanha ajudam a promover e despertar o interesse e a sensibilizar a população no sentido de entender a importância de se evitar as queimadas. É importante salientar, no entanto, que as ações precisam ser contínuas e acessíveis a todos.

Como perspectiva futura, a Gestão Ambiental da BR-060/GO espera atingir como público alvo os produtores rurais, em suas próximas ações.

Conclusão

Segundo a lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, entende-se por educação ambiental os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, sendo um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente de forma articulada em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não formal.

Em processos de licenciamento ambiental, tem-se amparado pela legislação, as práticas de educação ambiental não formal, das quais se resumem para os empreendimentos em questão, como sendo as ações educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais e à sua participação na defesa da qualidade do meio ambiente.

A Lei nº 16.586, de 16 de junho de 2009, a qual dispõe sobre a educação ambiental no Estado de Goiás, em seu artigo nº 17, salienta a inserção da educação ambiental nas atividades de licenciamento e gerenciamento de resíduos.

Não desqualificando as leis nº 9.795 e nº 16.586, recentemente, o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, por meio da Instrução Normativa IN 02 de 2012, estabeleceu as diretrizes e procedimentos para a elaboração, implantação, monitoramento e avaliação dos programas de educação ambiental que devem ser desenvolvidos como parte das medidas de mitigação ou compensação dos impactos dos empreendimentos.

E inserido no contexto da educação ambiental não formal, após o evento realizado no dia 23 de Outubro do ano de 2012 na sede do Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes - DNIT em Brasília, foi possível observar diversas outras ações desenvolvidas pelas demais gestoras em consonância com a IN – Instrução Normativa nº 02 de 27 de março de 2012 do IBAMA.

Observou-se a contemplação do componente I da referida IN 02, por parte de todas as gestoras, a qual se define como a realização de ações de capacitação dos agentes multiplicadores sobre os conceitos ambientais, sendo os professores do ensino fundamental e médio além de outros agentes da sociedade civil.

Não somente, verificou-se a realização de ações voltadas ao cumprimento do componente II, sendo a atuação direta junto aos colaboradores das obras e serviços tendo como premissas a prevenção, identificação e solução de problemas ambientais utilizando-se da compreensão integrada dos aspectos do meio ambiente, assim como a aplicabilidade dos conceitos de segurança e saúde no trabalho.

As apresentações proferidas no workshop realizado no DNIT reforçam a importância da troca de informações e de experiências entre todas as gestoras a serviço do DNIT. O conjunto de cases e as palestras apresentadas permitiu esclarecer ainda mais sobre o que é e como se aplica a educação ambiental de forma correta na execução dos programas ambientais.

No que diz respeito ao case da Gestão Ambiental da BR-060, o evento proporcionou a análise crítica das ações executadas, e concluiu-se que a campanha “Meu Cerrado” pode ter sua programação ampliada, por meio de mesas-redondas e fóruns que debatam sobre o Cerrado e sua importância, com foco no combate a queimadas em cada município. Essa programação pode ser voltada aos órgãos municipais e aos universitários, tendo em consideração que este público detém forte influência dentro das comunidades. Sendo assim, além de ser proporcionado um momento cultural, informativo, e de divulgação das ações do DNIT a campanha formará multiplicadores e críticos sobre o assunto em tela.

Referências Bibliográficas

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br> (Acesso em abril de 2012).

INPE. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. Monitoramento de Queimadas e Incêndios. Disponível em: <http://www.inpe.br> (Acesso em abril de 2012).

Kunzler, M. (2011). Mudanças climáticas no Brasil. Guia de Mudança Climática. Bread for all/Pão para Todos. Suíça. Disponível em: http://www.brotfueralle.ch/fileadmin/deutsch/2_Entwicklungspolitik_allgemein/B-Klima/guia%20mudancas%20climaticas%20no%20brasil_Marion%20Kuenzler.pdf (Acesso em junho de 2012).

MMA. Ministério do Meio Ambiente. Bioma Cerrado. Disponível em: <HTTP://www.mma.gov.br/biomas/cerrado> (Acesso em junho de 2012).

Souza, L. S. N. (2008). Análise de Impactos das Queimadas sobre a Saúde Humana: um estudo de caso do Município de Rio Branco-Acre (Dissertação). Rio de Janeiro: ENSP.



BR-262/MS

Programa de Educação Ambiental BR-262/MS
 Universidade Federal do Paraná - UFPR
 Instituto Tecnológico de Transportes e Infraestrutura - ITTI

Eduardo Ratton*
 Gilza Fernandes Blasi**
 Christiane Gioppo***
 Maria Eleonora Cordeiro****
 Susy Bortot Hopker*****

*Engenheiro Civil, M. Sc. em Geotecnia e Dr. em Geotecnia

**Engenheira Civil e Esp. em Gestão Ambiental

***Esp. em Metodologia do Ensino Tecnológico, MSc. em Educação e Dra. em Educação

****Pedagoga, Esp. em Organização do Trabalho Pedagógico e Esp. em Novas Tecnologias Aplicadas à Educação

***** Pedagoga - Esp. Didática, Fundamentos Teóricos da Prática Pedagógica

Introdução e Objetivos

O Programa de Educação Ambiental (PEA) da BR-262/MS teve por objetivo fornecer subsídios teóricos e práticos à comunidade em geral, aos trabalhadores da obra e aos profissionais da educação, por meio de formação continuada visando promover a cidadania ambiental, também chamada ecocidadania. O Programa desenvolveu-se num permanente processo de autoanálise, reflexão e mudança de atitude e de valores, possibilitando repensar a Educação Ambiental em um processo de construção do conhecimento.

O princípio foi o de contribuir para a melhoria da qualidade de vida das pessoas das localidades envolvidas, oportunizando estudos e reflexões em uma perspectiva de vida sustentável, enfatizada a partir da motivação, sensibilização, conscientização e incorporação de práticas de educação ambiental ao cotidiano. O PEA buscou amenizar os impactos decorrentes da restauração da pista e revitalização do acostamento da rodovia BR-262 no trecho entre Corumbá/MS e Anastácio/MS, (Figura 1), melhorando o processo de gestão ambiental da região ao compartilhar conhecimentos e práticas socioambientais, com interação entre os diversos colaboradores e o ambiente, considerando sua corresponsabilidade em ações organizadas.



A metodologia aplicada permitiu o acesso à informação de modo a criar instâncias regulares de debate, pesquisa e ação para a produção de conhecimentos locais significativos com capacitação continuada à distância, encontros presenciais, palestras, vídeos, exposições, práticas pedagógicas ambientais inovadoras, entre outros recursos e estratégias que se fizeram necessários no decorrer da execução do PEA.

O trabalho foi desenvolvido nos municípios de Corumbá, Anastácio e Miranda, iniciando com

a realização de um diagnóstico sobre a situação ambiental das localidades envolvidas. Posteriormente, foram selecionados articuladores locais para o desenvolvimento subsequente do PEA, com supervisão da equipe do ITTI (Instituto Tecnológico de Transportes e Infraestrutura). A incorporação de articuladores foi adotada por considerar que pessoas escolhidas dentro das comunidades facilitarão o desenvolvimento do Programa, pelo fato de que as mesmas têm maior conhecimento dos problemas e aspectos da comunidade das quais fazem parte como cidadãos e como observadoras locais das demandas ambientais de sua região. Além disso, também facilitarão o acesso às comunidades (assentamentos, aldeias indígenas, escolas, associações), por serem pertencentes ou próximas a esse meio.

A primeira etapa do PEA ocorreu com os profissionais da Educação, com uma formação continuada a distância dividida em cinco módulos sobre Educação Ambiental em que foram abordados elementos teóricos básicos, com a finalidade de sensibilizar e motivar os professores para o Ensino da Educação Ambiental, em função de sua importância e relevância no contexto escolar. A formação foi realizada com o apoio de materiais didáticos apostilados (Figura 2) e contou com encontros presenciais para discussão coletiva sobre os temas abordados.



Na segunda etapa do programa, os profissionais da educação participaram de uma oficina didática com o objetivo de desenvolver aspectos da percepção ambiental utilizando como estratégia atividades de mapeamento e fotografias da natureza, relacionando estes aspectos com suas vivências e formação cultural. Nesta etapa, o Saci, entidade do “folclore brasileiro”, foi selecionado para atuar como disparador de atividades e aprofundar conceitos ambientais em uma relação transversal com as diversas áreas do conhecimento, de acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) (Brasil, 1998).

O personagem permite discutir de forma interdisciplinar aspectos da literatura infantil, biomas brasileiros e georreferenciamento de informações e assim usar conceitos da geografia, matemá-

ca, ciências e língua portuguesa, entre outros.

Foram realizadas oficinas, divididas em três fases: na primeira houve uma formação presencial; na segunda os professores retornaram às suas salas de aula e adaptaram as atividades às suas realidades e disciplinas e, na terceira e última fase, os professores juntamente com seus alunos expuseram os trabalhos desenvolvidos na escola.

Os resultados e avaliações estão, a seguir, apresentados por fase facilitando o entendimento da execução do PEA.

Primeira fase: atividade presencial de formação continuada de professores

Iniciada com a contação da história do livro “Decompondo o Saci” (Gioppo, 2010). Abordando as diversas características do Saci em diferentes regiões do Brasil, a história torna-se o fio condutor de todo um trabalho relativo às questões ambientais.

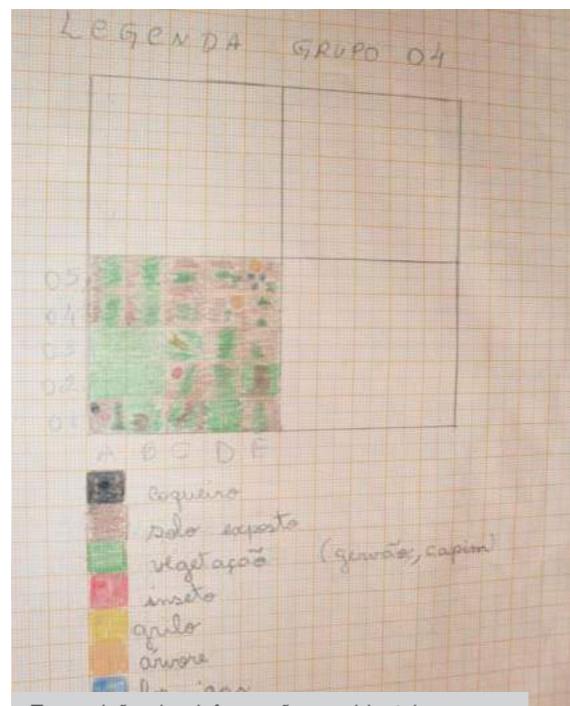
Sabendo que o Saci pode ter várias imagens distintas, não apenas a de um menino travesso mas principalmente de um protetor das matas, os participantes passam para a segunda atividade na qual o Saci é o condutor de um livro-jogo, no formato de aventura-solo, intitulado “Um novo começo” (Gioppo, 2011), no qual o leitor é levado a passear pelos Biomas Brasileiros. Na história o Saci vive em uma floresta que se incendiou pela ação humana. Como a floresta pegou fogo, o Saci não tem mais onde morar, então ele começa sua aventura em busca de um novo lar. O Saci conhece diferentes regiões do Brasil e várias entidades do folclore brasileiro e visita diversos biomas para escolher um local para morar, sendo ajudado ou prejudicado por cada uma das entidades folclóricas.

No entanto, as descrições dos biomas são propositalmente abordadas de forma superficial pois ao longo da oficina, leva-se os participantes a discutir se a descrição do bioma em que vivem foi realizada de forma suficiente ou incompleta. No caso do livro-jogo aplicado durante as atividades da oficina, com professores que atuam próximos à BR-262 no Mato Grosso do Sul, o Saci não escolhe o Pantanal para viver. Ao discutir o porquê disso a oficina desafia os participantes a pesquisar e fornecer mais informações sobre a região.

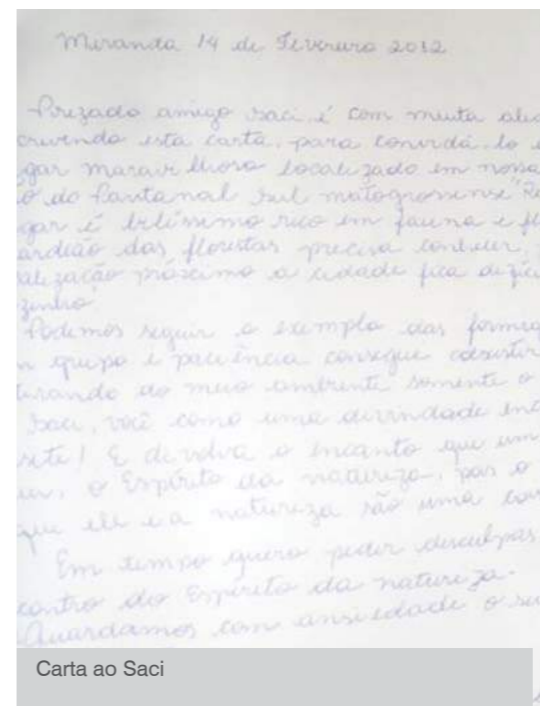
Para obter tais informações os participantes selecionaram uma área de estudo (Figura 3), delimitando-a e fazendo um reconhecimento do local e depois plotando dados em um mapa (Figura 4).



Professores em atividade de Estudo do Meio, fazendo o mapeamento da área.



Transcrição das informações ambientais em um "mapa".



Carta ao Saci



Livros produzidos a partir das histórias relatadas pelos professores.

Segunda fase: Atividade in locus de aplicação dos conhecimentos adquiridos nas escolas

Nesta fase os professores realizaram intervenções didáticas nas escolas agregando informações relativas a seus planejamentos individuais. Estes trabalhos em sala de aula foram adaptados às disciplinas e conteúdos ao nível da classe em que foram aplicados. Um exemplo do trabalho realizado na escola pode ser visto na Figura 7.



Exemplo de trabalho realizado na escola.

Os mapas revelaram que os professores compreenderam formas de realizar mapeamentos simples e didáticos que podem ser facilmente executados nas escolas em áreas do entorno, e que portanto são facilmente exequíveis. Além disso, foram discutidos animais e vegetais comuns ao Bioma Pantaneiro e os problemas de atropelamento de fauna relativos à proximidade com a rodovia, abordando também questões relacionadas ao tema lixo, que é muito presente na área estudada.

Na sequência, os participantes tiraram fotografias e escreveram uma carta ao Saci, com informações mais completas do que as abordadas no livro, na qual pediram ajuda ou convidaram o Saci a voltar para proteger a região.

As cartas (Figura 5) contam como é a região, que belezas naturais podem ser encontradas e quais problemas ambientais a comunidade está enfrentando, convidando-o a retornar ao Pantanal para conhecer mais sobre este riquíssimo Bioma Brasileiro. Em uma das oficinas aplicadas na cidade de Miranda/MS havia professores da etnia Terena pertencentes a escolas bilingues das aldeias locais. Esses professores ensinaram sobre a vida nas aldeias, os problemas enfrentados e as mudanças ambientais e culturais ocorridas ao longo dos últimos anos. Assim, cartas e fotos sistematizam a percepção dos professores sobre os problemas ambientais locais e o pedido de socorro ao Saci traz a discussão sobre como a comunidade percebe o enfrentamento dos problemas.

Terceira fase: Exposição dos trabalhos

Essa última fase referiu-se à compilação de todos os materiais produzidos e atividades realizadas no tempo estabelecido. Os resultados dos trabalhos foram apresentados em uma exposição, em local de ampla circulação de pessoas.

Nos municípios participantes, essas intervenções didáticas extrapolaram a perspectiva da escola, incluindo teatro, fotos, demonstrações de experimentos e atividades de reciclagem. A Figura 8 apresenta imagem dessa exposição.



Trabalhos das comunidades apresentados na exposição.

O PEA contemplou comunidades na área de influência do empreendimento permitindo o resgate da capacidade de autoconhecimento e autogestão política, ambiental, social e econômica dos participantes, instigando-os e colocando-os como principais protagonistas do seu meio, com isto valorizando a autoestima e a união da comunidade.

As projeções de filmes e reportagens exibidos nas palestras e oficinas estimularam e contribuíram para a percepção global dos problemas ambientais, fortalecendo o trabalho de grupo para buscar soluções aos problemas e conflitos ambientais locais, e promovendo a economia dos recursos naturais. As comunidades atendidas também participaram com trabalhos da exposição citada anteriormente.

Segmentos atendidos pelo PEA

Município de Corumbá

Comunidade Mato Grande
Comunidade Urucum

Comunidade Albuquerque
Escola Estadual Nathércia Pompeo
Escola Estadual Gabriel Vandoni de Barros
Escola Municipal Barão do Rio Branco
Escola Municipal CAIC – Padre Ernesto Sassida
Escola Municipal Cyriaco Felix de Toledo
Escola Municipal Clio Proença
Escola Municipal Izabel Correa de Oliveira
Escola Municipal José de Souza Damy
Escola Municipal de Educação Integral Luiz Feitosa Rodrigues
Escola Municipal Pedro Paulo de Medeiros
Escola Municipal Rural Polo Carlos Cárcano
Escola Municipal Rural Polo Paiolzinho
Escola Municipal Rural Polo Monte Azul

Município de Miranda

Aldeia Indígena Passarinho
Aldeia Indígena Moreira
Escola Municipal XV de Outubro
Escola Municipal Indígena Pólo Pílad Rebuá

Município de Anastácio

Associação de Moradores Jardim Independência
Escola Municipal Jardim Independência
Escola Estadual Roberto Scaff

Perspectivas Futuras

Em dezembro de 2012 e janeiro de 2013 foi realizada uma série de reuniões com professores e com comunidades lindeiras afetadas pelas obras. Na ocasião foram detectadas novas demandas, como, por exemplo, a das comunidades tradicionais dos índios Terena nos municípios de Miranda e Anastácio, além de outros, que se inseriram no projeto pelo município de Aquidauana, que mencionaram a inexistência de materiais para discutir questões ambientais em Língua Terena. Nesse sentido, propuseram à equipe do PEA a elaboração de um material que auxilie no processo de

introdução à leitura e à escrita na língua mãe, nas séries iniciais, e que também trate da perspectiva ambiental discutida pelos conhecimentos tradicionais terena vindos dos anciões das aldeias. Esta solicitação atende a normativa da Educação Indígena, que é uma nova exigência do Ministério da Educação nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) e, ao mesmo tempo trabalha de forma transversal e interdisciplinar, fazendo com que conhecimentos tradicionais subsidiem a aprendizagem da leitura e da escrita para crianças nas séries iniciais. Esse material está em processo de formulação, pelos próprios professores da etnia Terena, com auxílio da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, campus de Aquidauana, que, em forma de parceria está participando desse projeto que inclui 15 aldeias dos três municípios e cerca de dois mil estudantes e, passa a ser então, o carro chefe do trabalho de 2013 em função de sua importância e abrangência.

Outra questão foi levantada pela comunidade, especialmente por um grupo de pescadores amadores que levantou a necessidade de se produzir um material informativo com a perspectiva da pesca amadora local. Nesse sentido, os pescadores mencionaram a existência de dois materiais que são produzidos e distribuídos pela Polícia Militar Ambiental do Mato Grosso do Sul, com o objetivo de coibir abusos e infrações na legislação ambiental, e fizeram a seguinte reclamação: a de que nenhum pescador foi ouvido para que suas perspectivas ambientais e aspectos da pescaria amadora no Pantanal fossem abordados. Os pescadores entendem que há muito a ser dito sobre a pesca amadora na região, para além de tamanhos mínimos dos peixes, como por exemplo, uma caracterização não acadêmica de alguns peixes e do funcionamento das águas nos rios da região; sugeriram também mapear pesqueiros interessantes e difundir receitas pantaneiras com alguns desses peixes. Assim, propuseram à equipe do PEA a elaboração de um livro sobre pescaria, pela perspectiva dos pescadores locais, em que cultura e ambiente se entrelaçam. A proposta dos mesmos é que o livro seja distribuído pela Polícia Militar Ambiental durante o período de pesca, para os pescadores que utilizam a BR-262. Dessa forma, o envolvimento da comunidade e a participação de várias camadas sociais foi o ponto fulcral de decisão para que este projeto fosse priorizado nesta obra.

Também em 2013, assim que forem retomadas as obras, será retomada a execução do Plano de Educação Ambiental dos Trabalhadores-PEAT.

Considerações Finais

Enfatizamos como inovações no desenvolvimento do PEA da BR 262;



Portal EAD/ITTI.

1 – A Educação a Distância através da apostila “Curso de Introdução à Educação Ambiental” e do Portal EAD/ITTI (Figura 9) que disponibilizou um espaço aberto a discussão e troca de experiências, propiciando a ampliação do conhecimento de profissionais da educação e outros interessados.

2 - A integração à equipe do PEA de articuladores conhecedores da realidade e da cultura local, e de participantes ativos das comunidades envolvidas no PEA como agentes multiplicadores.

3 – O tratamento dado à questão ambiental como um tema transversal e trabalhado pela escola permeando as áreas do conhecimento (interdisciplinaridade), orientação esta colocada nos PCNs.

4 – A não interferência dos articuladores nas salas de aula e na rotina escolar, preservando o currículo e a autonomia do professor.

Para a equipe do PEA, o ponto alto do Workshop DNIT “Educação Ambiental em Empreendimentos de Infraestrutura Rodoviária, realizado em outubro/2013 em Brasília/DF, ocorreu na apresentação dos trabalhos realizados pelas empresas gestoras, onde a troca de experiências corroborarão as próximas ações programadas.

Como sugestão para um próximo Workshop, apontamos os seguintes temas: a interface do PEA e do PCS; a importância da instituição escolar e do profissional da educação, como agente disseminador do conhecimento, e a sua influência na formação do cidadão sustentável.

Referências Bibliográficas

BRASIL (1998). Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF.

GIOPPO, C. e GIOPPO, M. (2010). Decompondo o Saci. Curitiba: Setor de Educação.

GIOPPO, C. (2011). Um novo começo. Coleção Aventuras pelo Mundo da Biologia. v.1. Curitiba: Setor de Educação.

LOUREIRO, C. F. B. (org.) Educação ambiental no contexto de medidas mitigadoras e compensatórias: o caso do licenciamento. Capítulo 1: Educação ambiental no licenciamento: aspectos legais e teórico-metodológicos. Salvador: IMA, 2009.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA) / DIRETORIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. Programa Nacional de Educação Socioambiental. Brasília, 2005.

Agradecimentos

APOIO



Ministério dos
Transportes

