

**PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NÃO-FORMAL  
DO GASODUTO CAMPINAS-RIO DE JANEIRO (GASCAR)**

***PEA-GASCAR***

Elaborado por: Prof. Dr. Carlos Frederico B. Loureiro  
Dra. Sônia Lopes Rezende de Melo  
Dr. André Luis Chauvet de Andrade

*S. Melo*

**NOVO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**  
**GASODUTO CAMPINAS - RIO DE JANEIRO (GASCAR)**  
**CONDICIONANTE 2.9a DA LICENÇA DE OPERAÇÃO 762/2008**

**SUMÁRIO**

I	Apresentação	2
II	Justificativa	6
III	Objetivos do PEA/GASCAR	8
IV	Sujeitos Prioritários da Ação Educativa	9
V	Pressupostos Teóricos e Metodológicos do PEA	11
VI	Metodologia	22
VII	Descrição das Ações	24
VIII	Prazo de Execução do PEA	45
IX	Tabela Síntese	46
X	Cronograma	49

Sipele  
SD  
A

Profissionais responsáveis pela elaboração do novo Programa de Educação Ambiental, em atendimento à condicionante 2.9a da Licença de Operação 762/2008 do Gasoduto Campinas-Rio (GASCAR):



Carlos Frederico Bernardo Loureiro  
Professor Adjunto da UFRJ  
Doutor em Serviço Social  
CTF 196173

*artigo 109 96  
vencido 31/3/2004*



Sônia Lopes Rezende de Melo  
Profissional de Meio Ambiente Pleno - TRANSPETRO  
Doutora em Engenharia Ambiental  
CTF 275216

*artigo vencido  
06/11/08  
31/3/2006*



André Luis Chauvet de Andrade  
Profissional de Meio Ambiente Pleno - TRANSPETRO  
Doutor em Educação  
CTF 660848

*S/melo*

## I - Apresentação

O presente Programa de Educação Ambiental (PEA) foi elaborado segundo as orientações do Termo de Referência fornecido pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Renováveis (IBAMA), com o objetivo do atendimento da condicionalante 2.9a<sup>1</sup> da Licença de Operação nº 762, de 16 de julho de 2008, emitida para o Consórcio Malhas Sudeste Nordeste operar o Gasoduto Campinas-Rio de Janeiro (GASCAR).

A PETROBRAS TRANSPORTES S/A - TRANSPETRO, subsidiária integral da PETROBRAS S/A, desenvolve um trabalho permanente e contínuo junto às comunidades presentes nas áreas de influência de todos os seus empreendimentos e aos trabalhadores próprios e contratados, como parte do seu Plano Estratégico, que tem como um dos pilares principais as práticas de responsabilidade socioambiental.

Diversos programas e projetos de cunho educativo, social, cultural e ambiental são desenvolvidos, incentivados, apoiados ou patrocinados pela Transpetro atualmente. Os projetos desenvolvidos pela Transpetro estão alinhados com o programa Desenvolvimento & Cidadania Petrobras. *O programa - elaborado com a participação de membros de diferentes áreas da Petrobras, representantes da sociedade civil e do governo - reflete o compromisso da Companhia em contribuir para o desenvolvimento local, regional e nacional, visando à inserção social, digna e produtiva de pessoas e grupos que vivem em risco social no País. Os temas são bastante abrangentes: gênero, igualdade racial, pessoas com deficiência e povos de comunidades tradicionais<sup>2</sup>.*

*Entre as ações estratégicas do programa Desenvolvimento & Cidadania Petrobras estão os investimentos em projetos sociais, o fortalecimento de redes e organizações sociais e a difusão de informações para a cidadania. Neste último quesito, podem ser citados como exemplos a Campanha de Combate à Dengue e o Transpetro Comunidades, um projeto corporativo de atendimento nacional que visa à proteção das instalações das comunidades e do meio ambiente<sup>3</sup>.*

O Programa Transpetro Comunidades é um programa corporativo, de âmbito nacional e integrado com a responsabilidade social e ambiental na Faixa de Dutos. O público-alvo deste programa é formado pelas próprias comunidades, pelos agentes públicos, pelas escolas e por proprietários que vivem no entorno das instalações. O objetivo principal do programa é realizar parcerias de modo a

<sup>1</sup> Condicionalante 2.9a: "Implantar novo Programa de Educação Ambiental seguindo orientações do Termo de Referência enviado pelo IBAMA e dar ênfase às comunidades das áreas de influência direta e indireta (para este programa os relatórios deverão ser enviados quadrimestralmente)"

<sup>2</sup> TRANSPETRO. Demonstrativo de Responsabilidade Social e Ambiental. *Relatório Anual*, 2008.

<sup>3</sup> Idem.

proteger não somente as instalações, mas também as comunidades e o meio ambiente.

Dentro da linha de ação desse programa, já existente no Sistema Petrobras, que tem como base a conscientização de todos sobre questões de segurança, saúde e meio ambiente, a educação ambiental, as campanhas sobre questões relevantes e o conhecimento sobre a empresa e a malha de dutos, foi elaborado um Programa de Educação Ambiental específico, o novo PEA, que busca estabelecer novas relações de cooperação entre a empresa, grupos sociais e instituições públicas e privadas presentes nas áreas de influência do Gasoduto Campinas-Rio.

### *Características do Gasoduto Campinas - Rio de Janeiro*

A faixa de servidão do GASCAR tem início na Refinaria Planalto (REPLAN - km 00), no município de Paulínia, SP, e segue com trinta (30) metros de largura até a faixa existente do Gasoduto GASPAL, no município de Taubaté, SP, cerca de dois quilômetros e meio (2,5 km) antes da Estação de Custódia de Taubaté. Então, continua em faixa existente com largura de vinte (20) metros, compartilhada com o GASPAL e o Poliduto OSRIO, até o quilômetro 431,7. Desse ponto em diante, segue em faixa nova de trinta (30) metros de largura, por mais quatorze quilômetros e quatrocentos metros (14,4 km) e retorna à faixa existente, seguindo por um quilômetro e oitocentos metros (1,8 km), até alcançar a Estação de Japeri, no quilômetro 448,3, onde se interliga com o Gasoduto REDUC - Volta Redonda (GASVOL).

O trecho que compreende a Malha no Estado de São Paulo se estende da REPLAN, por 198 quilômetros de faixa nova, passando pela Estação Intermediária de Taubaté e entrando na faixa pré-existente do GASPAL por aproximadamente 69 quilômetros até a Estação de Lorena, totalizando cerca de 267 quilômetros. O trecho que compreende a Malha no Estado do Rio de Janeiro se estende do município de Resende até a Estação de Japeri, totalizando aproximadamente 181 km.

O Gasoduto é constituído de uma tubulação de 28" de diâmetro nominal. Nas interligações com o GASPAL e com o GASVOL, o Gasoduto é dotado de Estações de Transferência de Custódia, para medição dos volumes de gás transferidos entre os gasodutos, e Estações Limitadoras de Pressão, para compatibilizar os diferentes níveis de pressão de operação desses dutos. Além dessas estações, o Gasoduto apresenta, também, lançadores/recebedores de *pigs* posicionados no início e no fim da linha e em ponto intermediário entre Taubaté e Japeri, na Estação de São José do Barreiro, de forma a garantir que o intervalo entre essas instalações não seja superior a 180km. Válvulas de bloqueio automático ao longo da linha tronco, algumas também com comando de fechamento remoto, são os

dispositivos de segurança do Gasoduto. Alguns Pontos de Entrega (*city-gates*) de gás para as concessionárias de distribuição estaduais estão previstos para serem implantados conforme a demanda.

### **Núcleos Populacionais - Sujeitos da Ação**

Os municípios do Estado de São Paulo pelos quais o Gasoduto Campinas-Rio passa são Paulínia, Jaguariúna, Campinas, Morungaba, Itatiba, Bragança Paulista, Atibaia, Piracaia, Igaratá, São José dos Campos, Caçapava, Taubaté, Pindamonhangaba, Roseira, Aparecida, Guaratinguetá, Lorena, Canas, Cachoeira Paulista, Silveiras, Areias, São José do Barreiro, Arapeí e Bananal, enquanto os municípios do Estado do Rio de Janeiro são Resende, Barra Mansa, Volta Redonda, Pinheiral, Pirai, Paracambi, Seropédica e Japeri.

Na elaboração do EIA/RIMA 56 núcleos populacionais (rurais e urbanos) foram identificados ao longo do traçado do Gasoduto, entretanto, 23 deles foram à época, considerados como de maior importância, devido à proximidade da faixa, quantidade de edificações e presença de pessoas. **Alguns destes núcleos populacionais, na Área de Influência Direta, e alguns municípios da Área de Influência Indireta serão os sujeitos da ação educativa a ser implementada na primeira etapa deste novo PEA, a ser realizada experimentalmente até o final de 2011.**

### **Os impactos sobre o meio físico e sociocultural**

No EIA/RIMA do Gasoduto Campinas-Rio, elaborado pela empresa BIODINÂMICA, para obtenção da Licença de Instalação, foram identificadas todas as atividades que pudessem causar impactos sobre os recursos naturais e socioeconômicos, considerando-se os fatores operacionais tanto na construção como na fase de operação do Gasoduto, bem como avaliadas a importância de cada impacto e sugeridas medidas de controle e mitigatórias<sup>4</sup>.

Segundo a matriz de impactos obtida (Leopold modificada), a maior parte dos impactos gerados foi restrita a fase de construção do gasoduto. Na fase de operação foi observada como impacto negativo significativo apenas a interferência sobre o modo de vida da população, e como impacto positivo o aumento da confiabilidade do sistema de geração de energia elétrica.

**A previsão feita no Estudo de Impacto, de que durante a operação, os impactos não seriam significativos, considerando que grande parte da faixa se manteria praticamente inalterada, conservando as características de uso existente, foi observada. Os ambientes naturais, a exemplo dos rios, arroios e matas ciliares,**

<sup>4</sup> PETROBRAS & BIODINÂMICA. *Estudo de Impacto Ambiental*, EIA Consolidado, v. I, 2003.

mesmo sofrendo interferências, foram resguardados ao máximo, sendo recompostos, ou reabilitados, quando sofreram impactos decorrentes das obras.

Dentre as medidas de controle e de mitigação sugeridas no EIA, está a implantação de Programas, como o Programa de Comunicação Social, cujo objetivo principal é manter a população informada sobre as atividades. Em relação à fase de operação, é salientado que as comunidades locais, proprietários e habitantes, bem como autoridades municipais devem ser informados com antecedência, sobre os objetivos do Gasoduto, suas características, bem como a segurança, seus possíveis perigos e procedimentos a serem adotados em caso de emergência.

A própria função do Gasoduto, o transporte de um produto inflamável, tem o risco como característica principal. Portanto, o seu gerenciamento permanente, com a manutenção contínua de equipamentos e a inspeção das faixas e dos dutos é condição *sine qua non* para a prevenção de acidentes e vazamentos do produto para o ambiente. A presença de técnicos para realizar essas atividades é constante durante a fase de operação, mas não influi significativamente no modo de vida das comunidades.

Muito embora os municípios que fazem parte da área de influência indireta do gasoduto Campinas-Rio estejam localizados dentro de duas grandes bacias hidrográficas consideradas degradadas, a bacia do Rio Piracicaba e a do Rio Paraíba do Sul, o EIA realizado pela BIODINÂMICA considerou que não haveria impacto direto ou indireto sobre os processos erosivos do sistema de drenagem local ou regional, porque o duto está enterrado sob o leito dos cursos d'água. Dessa forma, ações voltadas para a preservação desses ambientes podem ser realizadas futuramente, conforme demanda das comunidades, mas não necessariamente são relacionadas aos impactos da atividade de transporte.

## II - Justificativa

Em meados do século passado, catástrofes ambientais ocorridas em países centrais do desenvolvimento moderno, como a Inglaterra e Japão, atraíram as atenções de cientistas e da sociedade em geral para um tema: a relação da sociedade industrializada, principalmente em seus processos econômicos e político-institucionais, e o ambiente precisava ser revista e regida por novas condutas e normas definidas tanto para o setor público quanto para o privado.

A Transpetro acredita que a importância da educação ambiental, no escopo desta discussão e definição dos sistemas públicos e privados de gestão ambiental, é inequívoca, uma vez que contribui decisivamente para a formação de cidadãos e promove ações que devem ser integradas às políticas públicas, implantadas e geridas pelo poder público, em diálogo e parceria com as iniciativas de outras empresas e demais organizações da sociedade civil.

Entretanto, a grande questão contemporânea em uma sociedade como a brasileira é saber como gerar situações que levem indivíduos e grupos sociais a terem interesse pela construção da própria cidadania, reconhecendo a dimensão ambiental. A esta, juntam-se pelo menos outras duas: Como trazer à tona um Programa de Educação Ambiental que não seja efêmero e sem resultados práticos? Como constituir uma consciência ética capaz de questionar o nosso modelo de desenvolvimento e os problemas ambientais que dele advêm?

Além disso, um desafio complementar posto para as diferentes equipes que buscam uma alternativa viável para a educação ambiental nos espaços de gestão é como enfrentar a descontinuidade de políticas, estudos, projetos e suas ações.

Dessa forma, o presente Programa de Educação Ambiental proposto, busca atender a tais desafios e questões ao inserir novas premissas que têm por base a concepção de educação no processo de gestão ambiental elaborada pelo IBAMA<sup>5</sup>, entretanto, de modo articulado aos projetos existentes na Transpetro e a outros sendo realizados por instituições parceiras, como modo de potencializar as necessárias transformações socioambientais.

Além destas motivações corporativas frente às condicionantes que caracterizam a relevância do PEA, há um conjunto de normas e diretrizes inseridas no marco regulatório do Estado brasileiro, que situam a exigibilidade da educação ambiental e que tornam indiscutível a validade de um PEA com as características teórico-metodológicas apresentadas adiante.

<sup>5</sup> Mais precisamente, tal proposta foi desenvolvida pela extinta CGEAM no período de 1992 e 2007, sob a liderança do educador José Silva Quintas.

A Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), de 1981, estabelece a necessidade de inclusão desta em todos os níveis de ensino formal e nos processos junto às comunidades, envolvendo-as ativamente na defesa do ambiente.

A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 225, reforça o mesmo caminho. Nesta, encontra-se a premissa da participação social na defesa do ambiente enquanto bem comum e da educação ambiental como importante instrumento para sua garantia.

No campo próprio da educação ambiental, a Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA (Lei 9795/99) especifica esta exigência constitucional. O artigo 2º a apresenta como um componente essencial da educação nacional, devendo ser realizada em todos os níveis e modalidades do processo educativo formal ou não-formal. O artigo 3º determina às empresas e entidades de classe a sua realização junto aos trabalhadores, naquilo que se refere ao ambiente de trabalho e às repercussões do processo produtivo no ambiente.

De modo complementar, o seu decreto regulamentador 4.281/02, estabelece no artigo 6º a obrigatoriedade do cumprimento de atividades de educação ambiental no licenciamento e demais atividades potencialmente poluidoras, e reforça a exigência das empresas oferecerem capacitação ao corpo funcional.

Por fim, cabe ressaltar o Programa Nacional de Educação Ambiental - ProNEA<sup>6</sup>, que visa operacionalizar a PNEA, e que apresenta três diretrizes de grande relevância para a estruturação do PEA-GASCAR:

- *Sustentabilidade Socioambiental* - pressuposto balizador das ações, que visa a construção das denominadas “sociedades sustentáveis”, ou seja, aquelas em que não se considere como fator de satisfação social apenas o crescimento econômico, mas considere também o respeito à diversidade cultural, a busca por justiça social, a preservação e a conservação ambiental, o equilíbrio ecossistêmico e o fortalecimento de instituições democráticas.
- *Descentralização espacial e institucional* - envolvimento dos agentes estatais e privados na implementação da educação ambiental em todos os setores sociais e em todos os espaços pedagógicos formais ou não-formais.
- *Democracia, Participação e controle social* - busca da garantia à universalização dos direitos constitucionais e socialização de informações essenciais à discussão e ao exercício da autonomia individual e dos grupos sociais. Participação direta na definição e acompanhamento de políticas públicas.

<sup>6</sup> DEA/MMA. *Programa nacional de educação ambiental*. 3ª edição. Brasília, 2005.

### III - Objetivos do PEA/GASCAR

#### Objetivo Geral

- ✚ Promover, sob as premissas da educação no processo de gestão ambiental, ações e projetos integrados de educação ambiental na área de influência (direta e indireta) do GASCAR. Isto visa garantir a participação qualificada dos grupos sociais afetados por suas atividades, no contexto das medidas mitigadoras e compensatórias, com a finalidade de assegurar processos dialógicos e coletivos de definição dos padrões de qualidade do ambiente em que se vive e a atuação consciente e responsável na proteção, preservação e melhoria ambiental.

#### Objetivos Específicos

- ✚ Proporcionar a aquisição de conhecimentos relacionados ao empreendimento e à cadeia produtiva envolvida na construção e operação de gasodutos, bem como seus impactos (positivos e negativos) e riscos socioambientais;
- ✚ Gerar processos educativos que assegurem a compreensão da interdependência econômica, cultural, política e ecológica das questões relacionadas à sustentabilidade socioambiental e, particularmente, aos processos produtivos do gás e do petróleo;
- ✚ Garantir aos sujeitos da ação educativa o conhecimento sobre as medidas mitigadoras e compensatórias;
- ✚ Estimular grupos sociais afetados da área de influência direta do gasoduto a elaborarem projetos e buscarem parcerias, gerando autonomia;
- ✚ Auxiliar os grupos sociais afetados a formarem consciência reflexiva acerca da realidade e a materializarem, por meio de projetos e atividades diversas, valores e conhecimentos que propiciem a sustentabilidade econômica e cultural local e a transformação da realidade socioambiental da região.
- ✚ Potencializar e garantir a continuidade de programas, projetos e ações desenvolvidos dentro do Sistema Petrobras, como “Agricultura Familiar”, “Telecentro de Inclusão Digital”, entre outros, cooperando com as políticas que buscam o desenvolvimento sustentável.

## IV - Sujeitos Prioritários da Ação Educativa

A definição dos sujeitos prioritários da ação educativa, premissa da educação ambiental concebida no âmbito do IBAMA<sup>7</sup>, remete a um aspecto sociológico e a um aspecto pedagógico, que se vinculam na prática.

Em termos sociológicos, os sujeitos que prioritariamente portam a possibilidade objetiva de superação das relações sociais vigentes são aqueles que se encontram em condições de exclusão e expropriação, uma vez que a ação consciente e organizada destes significa a própria negação das condições assimétricas existentes.

Na educação ambiental que se realiza no processo de licenciamento, aí se enquadram aqueles que são os mais afetados negativamente, ou seja, possuem suas formas de reprodução econômica e cultural alteradas por um empreendimento, e que estão em situação de vulnerabilidade socioambiental. O conceito de vulnerabilidade foi construído para permitir a identificação e classificação de grupos: em maior dependência direta dos recursos naturais para trabalhar e melhorar suas condições de vida; excluídos do acesso a outros bens públicos; e ausentes de participação em processos decisórios de políticas públicas que interferem na qualidade do local em que vivem<sup>8</sup>.

Em termos pedagógicos, tais sujeitos históricos são prioritários (o que não significa que sejam os únicos) no diálogo, envolvimento e construção das ações, uma vez que a formulação participativa com estes representa situar concretamente a prática educativa no contexto sociocultural e econômico, em suas contradições e concretude, que define o modo como nos relacionamos no ambiente<sup>9</sup>.

Em termos práticos, este conceito remete também a um aspecto operacional. É inexecutável, na órbita da gestão, um projeto que apresenta como público toda a população, ainda que, em última instância se queira que todos se sintam envolvidos com a questão ambiental. Um projeto no escopo de um empreendimento, para ser factível, com objetivos plausíveis, que parta das contradições concretas da realidade e que possa ser avaliado, necessita de clara delimitação dos sujeitos e das metas.

<sup>7</sup> CGEAM/IBAMA. *Como o IBAMA exerce a educação ambiental*. Brasília: edições IBAMA, 2002.

<sup>8</sup> LOUREIRO, C. F. B. E AZAZIEL, M. Áreas protegidas e "inclusão social": problematização do paradigma analítico-linear e seu separatismo na gestão ambiental. In: IRVING, M. de A. (org.). *Áreas protegidas e inclusão social: construindo novos significados*. Rio de Janeiro: Aquarius, 2006.

<sup>9</sup> UEMA, E. E. *Pensando e praticando a educação no processo de gestão ambiental: controle social e participação no licenciamento*. Brasília: Ibama, 2006.

Spelo

Logo, ter sujeitos da ação educativa significa ter premissa pedagógica voltada para a realidade e seus conflitos e problemas, como meio para a superação das relações desiguais de poder que definem as formas de uso e apropriação material e simbólica da natureza na sociedade contemporânea<sup>10</sup>.

No caso do PEA-GASCAR, tendo por base os estudos ambientais preliminares, os sujeitos prioritários são:

- Zona urbana - grupos com notória precariedade material e de acesso aos direitos sociais, e com dificuldade objetiva de intervir politicamente em processos decisórios, situados em bairros na área de influência.
- Zona rural - trabalhadores de fazendas e sítios e pequenos proprietários que são afetados em seu cotidiano (rotinas e capacidade produtiva), mesmo que em uma escala definida como pequena.

---

<sup>10</sup> QUINTAS, J. S. Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória. In: LAYRARGUES, P. P. (org.) *Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: DEA/MMA, 2004.

## V - Pressupostos Teóricos e Metodológicos do PEA

### *Compreensão histórica da Educação Ambiental*

As primeiras atividades de educação ambiental, no Brasil, são do início da década de 1970. Estas ocorreram por meio de iniciativas de entidades conservacionistas e da extinta Secretaria Extraordinária do Meio Ambiente. A educação ambiental era utilizada neste contexto basicamente como um instrumento técnico-científico, voltado para a resolução de problemas ambientais por meio da transmissão de conhecimentos ecológicos e da sensibilização.

Contudo, a crescente degradação dos ecossistemas, a perda da biodiversidade, o empobrecimento de grandes parcelas da população brasileira e a destruição de culturas tradicionais, levou ao repensar da “questão ambiental”. Diante dos fatos, a partir de meados dos anos de 1980 a educação ambiental passa a ser vista como um processo contínuo de aprendizagem em que indivíduos e grupos tomam consciência do ambiente por meio da produção e transmissão de conhecimentos, valores, habilidades e atitudes.

Nesta mesma época, entre 1980 e 1990, um elemento a mais e decisivo marcará sua identidade: a forte inserção dos que atuavam em educação popular e adotavam a pedagogia crítica e libertadora de Paulo Freire. A Educação Ambiental se volta, assim, para a formação humana, enquanto condição para se transformar a forma de ser na natureza<sup>11</sup>. O que significa dizer que a esta cabe o conhecimento e o comportamento, mas para que isso ocorra deve promover:

- a participação ativa das pessoas na melhoria do ambiente;
- a autonomia dos grupos sociais na construção de alternativas sustentáveis;
- o amplo direito à informação como condição para a tomada de decisão;
- a mudança de atitudes;
- a aquisição de habilidades específicas;
- a problematização da realidade socioambiental.

<sup>11</sup> LOUREIRO, C. F. B. *Trajatória e fundamentos da educação ambiental*. 3ª edição. São Paulo: Cortez, 2009.

No que se refere ao processo de gestão ambiental, na década de 1990, a presença da educação ambiental ganhou notoriedade e reconhecimento quanto à sua importância estratégica para a socialização de informações e conhecimentos, a autonomia dos grupos sociais, a participação e a democratização das decisões. O destaque se deu em especial nas atividades junto a unidades de conservação<sup>12</sup>, mais genericamente junto a áreas protegidas (instituídas e legitimadas com a publicação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC, Lei 9985/2000, e do Programa Estratégico Nacional de Áreas Protegidas - PNAP, Decreto 5758/2006), e no licenciamento<sup>13</sup>. Tal inserção na gestão ambiental se concretizou por meio do acúmulo obtido com as ações promovidas, ao longo da década de 1990 até o ano de 2007, pela Coordenação Geral de Educação Ambiental do IBAMA (CGEAM), formuladora dos pressupostos teóricos e metodológicos da educação no processo de gestão ambiental<sup>14</sup> aqui adotada.

#### - *Premissas gerais da educação no processo de gestão ambiental*

O conceito de *educação ambiental no processo de gestão* insere-se na tradição crítica, emancipatória e transformadora da educação ambiental<sup>15</sup> e foi elaborado pela CGEAM/IBAMA, no cumprimento de suas atribuições institucionais e legais. O eixo estruturante desta proposta teórico-metodológica e política é fortalecer a gestão ambiental e os espaços públicos, tendo por referência os marcos regulatórios da política ambiental e a PNEA, que conformam a ação do Estado, como meio para a mediação de conflitos e o enfrentamento das assimetrias nos usos dos recursos ambientais.

Nestes espaços e processos instituídos, a prática educativa promove a participação do cidadão coletivamente organizado na gestão dos usos e nas

<sup>12</sup> LOUREIRO, C. F. B., AZAZIEL, M., FRANCA, N. *Educação ambiental e conselho em unidades de conservação: aspectos teóricos e metodológicos*. Rio de Janeiro: Ibase, 2007.

<sup>13</sup> QUINTAS, J. S., GOMES, P. M. e UEMA, E. E. *Pensando e praticando a educação no processo de gestão ambiental: uma concepção pedagógica e metodológica para a prática da educação ambiental no licenciamento*. Brasília: Ibama, 2006.

<sup>14</sup> QUINTAS, J. S. (org.) *Pensando e praticando a educação ambiental na gestão do meio ambiente*. Brasília: IBAMA, 2000.

QUINTAS, J. S. *Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória*. In: LAYRARGUES, P. P. (coord.). *Identidades da Educação Brasileira*. Brasília: MMA, 2004.

IBAMA/CGEAM. *Como o Ibama exerce a educação ambiental*. Brasília: edições Ibama, 2002.

<sup>15</sup> LOUREIRO, C. F. B. *Educação ambiental transformadora*. In: LAYRARGUES, P. P. (coord.). *Identidades da Educação Brasileira*. Brasília: MMA, 2004.; LOUREIRO, C. F. B. *Educação ambiental crítica: contribuições e desafios*. In: MELLO, S. E TRAJBER, R. (orgs.) *Vamos cuidar do Brasil: conceitos e práticas em educação ambiental*. Brasília: MEC/UNESCO, 2007.; LOUREIRO, C. F. B. *Emancipação*. In: FERRARO Junior, L. A. (org.). *Encontros e caminhos: formação de educadoras (es) ambientais e coletivos educadores - vol. 2*. Brasília: MMA, 2007.

decisões que afetam a qualidade ambiental e o padrão de desenvolvimento do país. Isso significa favorecer o direito democrático de atuação do cidadão na elaboração e execução de políticas públicas e programas que interferem no ambiente.

Logo, para a proposta em foco, a educação ambiental vinculada à gestão pública é o “lôcus” privilegiado de construção de conhecimentos, habilidades, atitudes, valores, ações e práticas, no qual, por meio de processos dialógicos e participativos, assume-se a intenção clara de estimular os grupos sociais, destacadamente os de cunho popular em situação de vulnerabilidade (os sujeitos prioritários), a atuarem conscientemente na realidade para transformá-la em favor dos interesses coletivos e comuns ao cidadão.

É na gestão do ambiente, em seus processos educativos, que a territorialidade<sup>16</sup> dos grupos sociais é assegurada por instaurar ações institucionais que buscam o respeito à história local e o diálogo com saberes e culturas tradicionais, definindo identidades e formas de produção e organização autônomas. Assim, a educação ambiental torna-se estratégico meio para a viabilização de processos sustentáveis pautados na justiça ambiental, valorização da diversidade biológica e cultural e garantia de condições econômicas e institucionais para o exercício da autonomia dos grupos territorializados.

### *Diretrizes pedagógicas da educação no processo de gestão ambiental*

Um sistema de gestão ambiental privado, em sua especificação técnica, remete ao “uso racional” do ambiente por meio de um conjunto de procedimentos, técnicas, equipamentos e metodologias que o condicionam e que garantem resultados efetivos em tal processo e na mudança de postura individual e coletiva no ambiente em que se trabalha e se vive. Este possui autonomia em relação aos instrumentos normativos do Estado, desde que, com isso, não fira princípios legais, e se orienta por certificações técnicas internacionalmente reconhecidas.

*Sistema de gestão ambiental - SGA é a parte de um sistema de gestão de uma organização, utilizada para desenvolver e implementar sua política ambiental e para gerenciar seus aspectos ambientais. (...) um sistema de gestão é um conjunto de elementos inter-relacionados utilizados para*

<sup>16</sup> Conjunto de atributos político-institucionais (Estado), econômicos (modo de produção), culturais (universo subjetivo e simbólico) e ecossistêmicos, cujas relações são espacialmente referenciadas e constitutivas de lugares e territórios - MOUTINHO DA COSTA, L. *A floresta sagrada da Tijuca* - estudo de caso de conflito envolvendo uso público religioso de Parque Nacional. Rio de Janeiro: dissertação de mestrado. Programa Eicos/UFRJ, 2008.

*estabelecer a política para estes objetivos e para atingir estes objetivos (...) um sistema da gestão inclui estrutura organizacional, atividades de planejamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos.<sup>17</sup>*

A gestão ambiental pública, por sua vez, no cumprimento de sua atribuição constitucional de mediação entre público e privado, estabelece legalmente, entre outras atribuições, o escopo para um SGA de um empreendimento, garantindo que os padrões de qualidade sejam respeitados, segundo critérios definidos e apresentados pelo Estado. Isso significa, desde a PNMA e da promulgação da Constituição de 1988, que os efeitos de uma atividade licenciada devem ser mitigados e compensados e que o processo construído tenha a perspectiva de melhoria contínua das condições ambientais e de sua proteção, garantindo a sadia qualidade de vida para presentes e futuras gerações<sup>18</sup>.

Em uma empresa, o conjunto possível de iniciativas em educação ambiental no escopo do SGA e do que é exigido pelos instrumentos e normas da gestão ambiental pública se traduz em três tipos de iniciativas:

1. Responsabilidade socioambiental decorrente das relações institucionais em nível local e regional com as comunidades.
2. Responsabilidade socioambiental demandada pelas diretrizes da instituição.
3. Mitigação e compensação ambiental decorrentes das ações de comando e controle do Estado, por meio dos processos de licenciamento ou de recuperação de danos ambientais ocorridos por acidentes ou outros passivos.

Na atualidade da gestão empresarial, é imprescindível para o gestor compreender os pontos de contato e as diferenças entre as ações da responsabilidade socioambiental decorrentes de orientações corporativas, daquelas exigidas no âmbito do licenciamento ou advindas de multas e ajustamento de condutas, que possuem escopo próprio e, em tese, a defesa do interesse público. A compreensão disso é condição estratégica para que se possa aperfeiçoar e potencializar as ações e as informações produzidas em cada projeto e/ou programa institucional. E, principalmente, condição necessária para se estabelecer boas relações no ambiente de trabalho, com as comunidades onde

<sup>17</sup> ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR ISO 14001: Sistemas da gestão ambiental - requisitos com orientações para uso*. Rio de Janeiro, 2006.

<sup>18</sup> ANELLO, L. de F. S. de. *A educação ambiental e o licenciamento no sistema portuário de Rio Grande*. Brasília: Ibama, 2006.

os projetos e/ou programas são desenvolvidos e com as instituições governamentais responsáveis pelo cumprimento do previsto em Lei.

Com base nestes argumentos, nas premissas da educação no processo de gestão ambiental e nas atuais orientações teórico-metodológicas legitimadas pelas pesquisas científicas da área, o conjunto de ações possíveis para o PEA se traduz em três eixos:

- Comunicação social;
- Educação no processo de gestão ambiental;
- Desenvolvimento econômico sustentável e geração de trabalho e renda.

Em relação ao tópico comunicação social, alguns esclarecimentos se fazem necessários. As atividades de comunicação e de educação são distintas e possuem dinâmicas próprias, mas podem ser integradas, uma vez que se referem às relações intersubjetivas, às interações humanas, à linguagem e à cultura<sup>19</sup>. Contudo, não são a mesma coisa. A comunicação social atua na publicização de informações, no fomento aos canais de diálogo, em tornar transparentes informações relativas às ações instauradas, em divulgar fatos, tornar acessíveis conhecimentos e formar opiniões, podendo ainda ser importante meio de estímulo à organização comunitária, quando há a apropriação de instrumentos como rádios comunitárias e estímulo a redes e canais interativos. A educação atua no processo ensino-aprendizagem, na problematização e tomada de consciência de dada realidade pelo conhecimento e intervenção prática, na construção de valores e condutas, na reflexão crítica do que se faz e da realidade objetiva, e na criação de meios instrumentais (técnicas) que propiciam determinada tipo de transformação da natureza para atendimento de nossas necessidades.

As ações estritamente de educação no processo de gestão ambiental, em função do observado historicamente, podem ser complementadas por ações de intervenção direta na dimensão organizativa e econômica nas comunidades, uma vez que muitos dos problemas identificados possuem seu ponto determinante aí e não na dimensão educativa. Evidentemente que ações de cunho econômico não são da alçada direta da educação, contudo, é igualmente claro que estas são indispensáveis para a plena concretização de mudanças na realidade socioambiental. Tal estratégia é também oportuna por tornar viável materialmente questões subjetivas e de ordem simbólica que estão na base das

<sup>19</sup> MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA)/DIRETORIA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL. *Programa Nacional de Educomunicação Socioambiental*. Brasília, 2005.

iniciativas comunicacionais e educativas, e por atender diretamente o artigo 4º da PNEA.

Este conjunto integrado e em consonância com um sistema de gestão ambiental que contemple as exigências ambientais internacionais e as regulatórias do Estado brasileiro deve ser concebido e estruturado em dois componentes:

### **1 - Educação Ambiental junto ao público externo**

Compreende a organização de processos de produção e transmissão de conhecimentos, valores e atitudes junto àqueles que não pertencem ao quadro funcional. No caso dos projetos que estão estritamente no escopo do licenciamento, estes processos devem ser construídos e implantados em conjunto com os sujeitos prioritários do processo educativo.

Daí decorre o desafio de se organizar ações educativas que desenvolvam capacidades (conhecimentos, habilidades e atitudes), para que os diferentes grupos sociais afetados por empreendimentos licenciados:

- Percebam a escala e as conseqüências explícitas e implícitas dos riscos, potencialidades e danos socioambientais decorrentes destes empreendimentos no seu cotidiano;
- Se habilitem a intervir, de modo qualificado, nos diferentes momentos do licenciamento ambiental, produzindo, inclusive, suas agendas de prioridades.

### **2 - Educação Ambiental junto ao público interno**

Outro componente é a necessidade de implantação de ações voltadas para a capacitação continuada dos trabalhadores envolvidos direta e indiretamente com a atividade objeto de licenciamento, conforme prevê o Inciso V do Art. 3º da Lei 9.795/99, e demais trabalhadores que formam o corpo de funcionários da instituição, segundo orientações corporativas.

Estes processos desenvolvem fundamentalmente capacidades para que os trabalhadores avaliem as implicações dos danos e riscos ambientais e tecnológicos na esfera da saúde e segurança do trabalho e as conseqüências (positivas ou negativas) de um empreendimento novo ou atividades rotineiras da empresa.

As ações precisam se pautar, em termos pedagógicos, em situações concretas da realidade do mundo do trabalho e do empreendimento, do seu entorno e do ambiente institucional e gerencial, incluindo, no conteúdo programático: (1) descrição do ambiente físico e biótico local; (2) apresentação dos impactos

decorrentes da atividade central da instituição e formas de minimizá-los; (3) gerenciamento de resíduos; (4) noções sobre legislação ambiental. Além destes aspectos cognitivos, as ações de capacitação deverão abordar, também, os aspectos éticos na relação sociedade-natureza, fortalecendo os laços de solidariedade, respeito à diferença e estímulo à convivência social.

### *Pressupostos para a construção de um modelo de avaliação*

Em termos estritamente técnicos, a avaliação se refere aos processos sistemáticos por intermédio dos quais se pergunta, obtém respostas e, com estas, se realiza julgamentos acerca do mérito e relevância de uma atividade, proposta, projeto ou programa. Em sentido mais abrangente, ou seja, que envolva também sua importância para a transparência e gestão de políticas públicas e institucionais privadas, a avaliação pode ser considerada válida e pertinente à medida que favoreça a melhor efetividade das ações, o redirecionamento, quando necessário, destas, a apresentação objetiva e ordenada de informações, e a tomada de decisão sobre prioridades<sup>20</sup>.

Em síntese, a avaliação é uma atividade simultaneamente científica, pois engloba algumas de suas propriedades básicas (sistematização, ordenamento lógico, coerência epistemológica, investigação empírica, objetividade), e política, uma vez que remete a visões de mundo, intervenções sociais planejadas e intencionadas, definição de prioridades, e atendimento de interesses. Com esta “dupla inserção”, cumpre os objetivos de:

- Assegurar respostas;
- Orientar ações;
- Responder a interesses conflituosos e
- Buscar a adequação de atividades, segundo determinadas finalidades e critérios (qualitativos e quantitativos) estabelecidos por gestores, técnicos e pesquisadores (no caso de projetos participativos, pelo conjunto dos agentes sociais envolvidos).

No caso específico do PEA, avaliar significa garantir a compreensão do alcance do que se faz, em seus êxitos e limites (desempenho), por meio da análise crítica dos resultados obtidos confrontados com critérios pré-estabelecidos,

<sup>20</sup> MINAYO, M. C. de S.; ASSIS, S. G. de; SOUZA, E. R. de (orgs.) *Avaliação por triangulação de métodos: abordagens de programas sociais*. 1ª reimpressão. Rio de Janeiro: EDFIOCRUZ, 2006.

possibilitando o direcionamento de atividades para a realização satisfatória do que se julga necessário.

Em termos mais esquemáticos, a avaliação é composta por alguns passos:

- ✚ *Clareza do que se deseja avaliar.* Isto implica em reconhecer a existência de diferentes dimensões que serão mais ou menos enfatizadas, segundo interesses, marcos legais, objetivos delimitados e questões a serem respondidas.
- ✚ *Definição de indicadores* que permitam a justa discussão, análise e reflexão do projeto em avaliação. Portanto, neste caso, um indicador pode ser entendido como uma medida (quantitativa ou qualitativa), em sentido estrito<sup>21</sup>, que parte da criação de procedimentos que garantam a obtenção de informações sobre algo observável. É um parâmetro ou um valor decorrente de um conjunto de parâmetros que proporciona informações acerca de um fenômeno ou fato. Logo, é uma linguagem comum criada para permitir o diálogo sobre algo do modo mais direto e criterioso possível. A seleção de indicadores depende, conseqüentemente, do que se quer e dos interesses institucionais em jogo, não sendo uma construção isenta, por mais que seu uso propicie objetividade na tomada de decisão.
- ✚ *Definição das fontes de informações* necessárias (agentes sociais, documentos e bibliografia) e *dos instrumentos de investigação* para se chegar aos indicadores. A escolha dos instrumentos mais adequados depende da resposta a algumas perguntas: as informações geradas possibilitam uma visão abrangente do que está sendo avaliado? Garante o atendimento dos objetivos da avaliação? Os procedimentos adotados são éticos? O custo do procedimento é compensado pelo tipo de informação obtida? A aplicação dos procedimentos atrapalha o andamento do projeto? Os procedimentos utilizados são adequados ao tempo disponível? As informações produzidas são confiáveis? O plano de pesquisa engloba dados primários e secundários?
- ✚ *Aplicação dos instrumentos* selecionados.
- ✚ *Análise das informações produzidas*, por meio de sua ordenação, classificação e análise propriamente dita.
- ✚ *Comunicação dos resultados*, o que envolve a produção de relatórios e de outros meios de divulgação e comunicação e a realização de atividades que estabeleçam o diálogo com os envolvidos e a possibilidade da tomada de decisão.

<sup>21</sup> Uma mediação entre a realidade complexa e a mente na forma de cognição dos acontecimentos.

A avaliação de programas, a rigor, garante a execução destes passos e detém as quatro dimensões normalmente indicadas como presentes em processos avaliativos:

- um componente *contextual* - que serve basicamente para as decisões de planejamento. O que envolve a caracterização do cenário institucional, a identificação dos sujeitos e a elaboração de um diagnóstico de necessidades e problemas que permita verificar se os objetivos previstos na intervenção contemplam as exigências identificadas.
- um voltado para as *estruturas* de um projeto (ou *insumos*) - que serve para decisões de estruturação. É focado na relação custo-benefício: total investido, recursos humanos envolvidos e/ou formados, modelo de organização e funcionamento do projeto e equipamentos disponibilizados.
- um de *processo* - serve para decisões de implantação. É dirigido à análise das atividades em seus componentes técnicos e interpessoais.
- e um componente que enfatiza os *resultados e os impactos*, remetendo aos efeitos e produtos que as ações e procedimentos metodológicos propiciaram, em acordo com os objetivos definidos.

Este modelo de avaliação é oportuno, uma vez que é uma linguagem comum ao conjunto das iniciativas corporativas ou decorrentes de exigências do Estado, garante a viabilidade de um sistema único e assegura que cada linha de ação tenha elementos específicos de avaliação a serem monitorados.

#### ↳ **Parâmetros Gerais para a avaliação do PEA**

Alguns parâmetros gerais são fundamentais para uma avaliação sintonizada com os marcos legais e diretrizes institucionais. Cabe lembrar que tais parâmetros permitem uma análise qualitativa mais detalhada e aprofundada se forem acompanhados, em cada projeto, de informações contextuais que assegurem a compreensão do cenário de atuação.

*Parâmetros contextuais:*

- caracterização complementar dos aspectos socioeconômicos e político-institucionais dos municípios em que ocorrem os projetos.
- levantamento das formas associativas existentes e do grau de organização social em cada município ou região.

- conhecimento das relações de parceria e de oposição entre os grupos sociais e a relação de autonomia perante o poder municipal.
- Sistematização, com os grupos locais, dos principais problemas e conflitos ambientais existentes.
- compreensão das percepções ambientais, hábitos e usos da população.

*Parâmetros de insumo:*

- perfil da equipe executora.
- equipamentos e recursos didáticos adquiridos e mobilizados.
- total de recursos financeiros aplicados.
- tempo disponibilizado pela equipe executora.

*Parâmetros de processo:*

- adequação funcional da equipe às exigências de cada atividade no cumprimento do trabalho.
- Capacidade de ajuste metodológico e das atividades segundo as exigências práticas e a realidade encontrada, justificando objetivamente tais mudanças.
- Cumprimento das etapas que constam do cronograma de execução nos prazos planejados.
- Cumprimento do cronograma físico-financeiro.
- permanente análise do retorno obtido junto ao público participante em cada atividade realizada.
- diálogo estabelecido entre os atores institucionais envolvidos no projeto.
- Aprendizagem conjunta identificada no processo de execução do projeto.

*Parâmetros de resultado:*

- atendimento às metas concebidas inicialmente.
- atendimento ao cronograma de execução.
- cumprimento dos objetivos propostos.
- número de participantes por atividade.
- representatividade dos participantes.
- envolvimento dos participantes.
- qualidade das discussões por atividade.
- temáticas aprofundadas por atividade.

*Parâmetros de impacto:*

- A ocorrência de mudanças no escopo inicial, tais como produtos não previstos.
- autonomia local na busca de novos projetos e parceiros institucionais.
- consolidação de novas formas associativas e organizacionais e fortalecimento das existentes.
- Institucionalização transversal da temática ambiental no poder municipal.
- consolidação de espaços públicos de acompanhamento e proposição de projetos.
- envolvimento dos meios de comunicação na divulgação de informações.
- alteração na conduta e modo de perceber os dutos em cada município.

## VI - Metodologia

Os procedimentos metodológicos, que conduzem a prática, são regidos pelo marco teórico e metodológico exposto no item V.

Neste sentido, de modo complementar e sintético, as premissas gerais da metodologia adotada no PEA são:

- ✚ Seguir as orientações metodológicas contidas na proposta de educação no processo de gestão ambiental do IBAMA. Isso significa, em última instância, **respeitar os passos metodológicos da concepção pedagógica freireana de criação de espaços dialógicos de problematização, construção de conhecimentos críticos da realidade e conscientização (esta definida na práxis concreta dos grupos em situação de vulnerabilidade, pela qual os sujeitos conhecem e agem transformando as condições existentes)**<sup>22</sup>.
- ✚ Estruturar as práticas com base em conceitos como: justiça ambiental, conflito ambiental, problema, potencialidade, diálogo, criticidade e transformação.
- ✚ Vincular processos de formação a processos de organização, mobilização e intervenção dos sujeitos do processo educativo em espaços públicos;
- ✚ Pressupor que a formação humana, cerne do ato educativo<sup>23</sup>, resulta de práticas simultâneas de pesquisa, problematização, instrução, capacitação, sensibilização, mobilização, organização e intervenção na realidade.
- ✚ Vincular formação, mobilização e trabalho, visando à sustentabilidade em longo prazo e a continuidade dos projetos de educação ambiental, tal como previsto no Programa Nacional de Educação Ambiental - ProNEA;
- ✚ Estar em consonância com o marco legal das políticas públicas de meio ambiente e de educação ambiental;

<sup>22</sup> FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 18ª edição. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.; FREIRE, P. *Ação cultural para a liberdade e outros escritos*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1976.

<sup>23</sup> Educação é "... uma prática social cujo fim é o aprimoramento humano naquilo que pode ser aprendido e recriado a partir dos diferentes saberes existentes em uma cultura, de acordo com as necessidades e exigências de uma sociedade. Atua, portanto, sobre a vida humana em dois sentidos: (1) desenvolvimento da produção social, inclusive dos meios instrumentais e tecnológicos de atuação no ambiente; (2) construção e reprodução dos valores culturais." (Loureiro, C. F. B. et al. *Educação ambiental e gestão participativa em unidades de conservação*. 3ª edição. Rio de Janeiro: Ibase/IBAMA, 2007 - pág. 12. ).

- ✚ Ter forte vínculo com o programa de comunicação social e com o programa de recuperação de áreas degradadas;
- ✚ Articular o PEA com políticas públicas desenvolvidas na região e com outras ações do setor empresarial, otimizando recursos e potencializando resultados;
- ✚ Estabelecer dois eixos de ação complementares, respeitando, com isso, as especificidades do público interno e a do público externo, cada um com suas etapas metodológicas a serem cumpridas;
- ✚ Definir indicadores de avaliação que atendam à necessidade de se ter critérios objetivos de análise do projeto e de cada atividade executada e que permitam dimensionar a sua realização (no processo e em termos de resultados e impactos).

Em função do tipo de resultado obtido com os estudos ambientais e da reconhecida precariedade de formação por parte de técnicos e gestores, em termos de domínio das premissas da proposta de educação no processo de gestão ambiental e das diretrizes que regem a educação ambiental no licenciamento, em caráter complementar, o PEA se organizará em dois momentos:

- ✚ Momento I - composto por uma oficina de nivelamento técnico e por um suplemento ao diagnóstico, feito por intermédio de levantamentos complementares e execução de grupos focais junto aos grupos populacionais identificados, obtendo informações mais detalhadas sobre a percepção destes das questões ambientais e do empreendimento. Neste também se consolidará um modelo de avaliação que permeará a execução do projeto.
- ✚ Momento II - conjunto de atividades de formação, organização/mobilização, articulação, divulgação, entre outras, junto ao público externo (eixo I) e interno (eixo II).

## VII - Descrição das Ações

### *Momento I*

#### **Ação I - Oficina de Atualização de Conceitos e Integração da equipe**

##### *Justificativa*

No cenário nacional, as recentes normatizações em educação ambiental no processo de licenciamento exigem adequações operacionais e novos conhecimentos teóricos e metodológicos. Poucos são os profissionais disponíveis no mercado, bem como no âmbito de empresas e órgãos governamentais, que dominam satisfatoriamente tais pressupostos e suas implicações pedagógicas. Portanto, para a plena execução do PEA dentro de suas premissas é preciso uma oficina inicial para nivelamento e atualização e, diante da oportunidade, para integração da equipe, reunindo os contratados, técnicos responsáveis da Transpetro e do IBAMA.

##### *Objetivos*

- Permitir que os envolvidos na execução do PEA reflitam e conheçam conceitos, pressupostos epistemológicos, metodologias e práticas da educação ambiental no processo de gestão.
- Possibilitar que as ações do PEA se realizem com base em uma matriz teórico-metodológica comum.
- Estabelecer uma agenda interinstitucional que aperfeiçoe as atividades junto às comunidades.

##### *Público-Alvo*

Equipe técnica contratada, técnicos e demais responsáveis pelo PEA na TRANSPETRO, técnicos do IBAMA envolvidos no acompanhamento do PEA.

### *Conteúdo Programático*

- A especificidade técnica da condicionante
- Os impactos e riscos de gasodutos
- O modelo de desenvolvimento econômico brasileiro e as medidas regulatórias do Estado
- Fundamentos da educação no processo de gestão ambiental
- A educação ambiental no licenciamento
- A práxis e o planejamento do processo educativo não-formal
- Planejamento de ações de intervenção social
- Métodos de diagnóstico e de avaliação de processos sociais
- Definição de agenda comum

*Carga horária inicialmente prevista: 24h*

### *Metodologia Específica*

Utilizar-se-á metodologia dialógica e procedimentos que assegurem a aquisição de conhecimentos, a reflexão permanente e a troca de experiências, tais como: exposição oral e apresentação de slides, seguidos de debates; discussão de documentários; análise de textos; resolução de questões; dinâmicas integradoras; trabalhos em grupo e apresentação de situações concretas que aprimorem as atividades práticas previstas no PEA.

Previamente à oficina será enviada aos participantes uma apostila com os textos que fundamentam a proposta de educação no processo de gestão ambiental e que abordam seus aspectos metodológicos.

A oficina deve ser realizada em local apropriado para este tipo de atividade e distante da rotina de trabalho dos participantes, de modo a permitir a dedicação e atenção exclusiva.

### *Metas*

- Realizar uma oficina de no máximo 24h
- Oportunizar a oficina para um público de até 25 pessoas.

### *Indicadores*

- número de participantes presentes em tempo integral
- Carga horária executada
- Satisfação com a proposta da oficina
- Adequação dos conteúdos
- Satisfação com a integração da equipe
- Definição de agenda comum de trabalho

### *Instrumentos para coleta de dados*

- Lista de presença
- Questionário diretivo
- Dinâmica de avaliação em grupo

## **Ação II - Suplemento ao Diagnóstico**

### *Justificativa*

Os estudos ambientais prévios em sua parte de socioeconomia, quando não há recomendações explícitas nos TRs, tendem a fazer uma caracterização da realidade social pautada em dados estatísticos primários disponibilizados por institutos de pesquisa e em uma primeira aproximação empírica (em cima de observações e entrevistas direcionadas).

Para aquilo que interessa à educação ambiental, este tipo de sistematização não é suficiente. A preparação dos processos formativos e de mobilização exige conhecimento aprofundado da dinâmica local, o que significa: percepções dos grupos sobre os riscos, conhecimento das formas organizativas e do modo como estas se relacionam, identificação de conflitos entre agentes sociais e problemas existentes, segundo a ótica dos grupos afetados.

Além disso, para se garantir o maior diálogo possível entre os atores sociais na formulação e execução das atividades, uma nova aproximação por meio de instrumentos consagrados da pesquisa social<sup>24</sup> e das metodologias participativas<sup>25</sup> se faz adequada.

### Objetivos

- Ampliar os canais de interlocução com os grupos sociais locais.
- Caracterizar com profundidade a dinâmica cultural, socioeconômica e política dos principais agentes envolvidos no processo educativo.
- Conhecer a percepção de risco ambiental dos sujeitos da ação educativa.
- Explicitar, segundo a ótica de tais sujeitos, os conflitos, problemas e potencialidades da região, direcionando o conteúdo e o tipo de abordagem dos processos formativos.

### Metodologia Específica

Os procedimentos metodológicos para esta etapa são:

- Levantamento junto aos municípios das principais políticas públicas na região, inclusive das políticas de educação ambiental, quando houver, e de outros programas oriundo da iniciativa privada (pesquisa exploratória<sup>26</sup>).
- Levantamento das organizações existentes (sindicatos, associações, ONGs), com base em estudos prévios, listagens federais, estaduais e municipais e por meio da "teia de relações"<sup>27</sup> (pesquisa exploratória).

<sup>24</sup> MINAYO, M. C. de S. (ORG.). *Pesquisa social*. 5ª edição. Petrópolis: Vozes, 1996.

<sup>25</sup> BROSE, M. *Metodologia participativa: uma introdução a 29 instrumentos*. Porto Alegre: Tomo editorial, 2001.

<sup>26</sup> VASCONCELOS, E. M. *Complexidade e pesquisa interdisciplinar: epistemologia e metodologia operativa*. Petrópolis: Vozes, 2002.

- Identificação das unidades de conservação federais e estaduais inseridas na área de influência, realizando sua caracterização complementar em relação aos estudos feitos e mapeamento dos conselhos.
- Realização de grupos focais<sup>28</sup> com representantes dos grupos afetados. Serão feitos aproximadamente 23 grupos focais, respeitando-se a identificação dos principais núcleos populacionais do EIA/RIMA e as peculiaridades rurais e urbanas. Este total pode oscilar, segundo as características de organização local e segundo o critério de "saturação de informação", adotado em pesquisa social, que se define no momento em que as informações obtidas se repetem e pouco acrescentam ao já existente. Cada grupo focal deve ter em média 12 pessoas (média validada internacionalmente como a mais adequada) e permitir a identificação da percepção dos riscos, problemas, conflitos e potencialidade<sup>29</sup> locais. Esta técnica, por seu sentido estruturante da investigação social, é executada juntamente com outras como: árvore de problemas (que estabelece nexos causais para os problemas identificados), árvore de conflitos (que caracteriza as relações antagônicas nas formas de uso da natureza), escala de priorização temática (que permite definir prioridades hierarquizadas) etc.

Para fins de organização desta Ação, é importante explicitar alguns conceitos estruturantes da mesma<sup>30</sup>.

- ❖ *Riscos ambientais*: são perigos prováveis e em certa medida previsíveis, decorrentes de atividades vinculadas à cadeia produtiva, cuja percepção dos mesmos está em função da posição social que cada grupo ou pessoa ocupa. A percepção técnica do risco ambiental tende a ser diferente da percepção dos grupos comunitários, o que, pensando em termos de educação ambiental, exige diálogo e capacidade de compreensão mútua para que seja determinado de modo o mais preciso possível.

<sup>27</sup> Técnica simples de pergunta a cada liderança, na qual se pede a indicação de outras organizações e lideranças. Isto é feito até o momento em que a repetição se torna exaustiva e a teia se mostra consolidada.

<sup>28</sup> Técnica amplamente utilizada em projetos de intervenção social, com a qual se consegue em análises coletivas se obter informações relevantes sobre uma determinada temática e a percepção tendencial do grupo. GATTI, B. A. *Grupo focal na pesquisa em ciências humanas*. Brasília: Líber Livros, 2005.

<sup>29</sup> LOUREIRO, C. F. B., AZAZIEL, M., FRANCA, N. *Educação ambiental e conselho em unidades de conservação: aspectos teóricos e metodológicos*. Rio de Janeiro: Ibase, 2007.

<sup>30</sup> Encontrados em: LOUREIRO, C. F. B. *Caderno de educação ambiental*. Salvador: Instituto do Meio Ambiente, 2009.

- ❖ *Problema ambiental*: se caracteriza quando há a identificação do risco e/ou dano socioambiental decorrente de determinado uso, podendo haver diferentes tipos de reação face ao mesmo por parte dos atingidos, de outros agentes da sociedade civil e do Estado.
- ❖ *Conflito ambiental*: se configura quando dois ou mais agentes sociais possuem interesses antagônicos e divergentes, caracterizados nos processos de uso e apropriação material e simbólica da natureza.
- ❖ *Potencialidade ambiental*: representa o conjunto de atributos naturais ou resultantes da intervenção humana que possui qualidade favorável à construção de processos socioeconômicos, culturais e ecológicos sustentáveis.

#### *Metas*

- Realizar na faixa de vinte e três grupos focais.
- Sistematizar informações complementares sobre políticas públicas e formas organizativas.
- Consolidar a compreensão da dinâmica social na área de influência.

#### *Indicadores*

- Número de grupos focais realizados.
- número de visitas feitas por município.
- Quantidade de organizações levantadas.
- Quantidade de políticas públicas identificadas.

#### *Instrumentos de coleta de dados*

- Relatórios de visita.
- Relatórios dos grupos focais.
- Relatório consolidado de levantamento de políticas e organizações.

### Ação III - Construção do Modelo de Avaliação do PEA

#### *Justificativa*

A avaliação de programas, particularmente daqueles inseridos no âmbito dos marcos regulatórios do Estado, é uma reconhecida lacuna<sup>31</sup> da educação ambiental, dificultando o aprimoramento metodológico e a estruturação de políticas públicas. Esta, portanto, deve ser enfrentada e resolvida.

#### *Objetivo*

- Formatar um modelo de avaliação de programa, com seus respectivos indicadores e instrumentos para coleta de dados, de modo a garantir a justa avaliação de processo, resultado e impacto do PEA e propiciar seu aprimoramento.

#### *Metodologia Específica*

A presente proposta já contém um conjunto de indicadores e meios de coleta de dados. Estes, todavia, podem ser complementados em discussão coletiva da equipe e em comum acordo com o IBAMA, no início dos trabalhos.

São passos metodológicos para isso e respeitando-se os parâmetros e pressupostos do PEA:

- Identificação das entradas de dados comuns.
- Identificação das lacunas de informações.
- Definição dos instrumentos de coleta de informações e dados.
- Aprimoramento e adequação dos indicadores inicialmente previstos no PEA.
- Consolidação do modelo e do sistema de avaliação propriamente dito.

<sup>31</sup> MATTOS, L. M. A. de. *A avaliação de ações de educação ambiental: um estudo exploratório no âmbito da gestão pública sob uma perspectiva crítica*. Rio de Janeiro. Dissertação de mestrado. Programa Eicos/UFRJ, 2009.

### *Meta*

- Estruturar um modelo de acompanhamento e avaliação.

### *Indicadores*

- Modelo pronto e aprovado.

### *Instrumento de Coleta de Dados*

- Relatório Técnico Consolidado.

## **Momento II**

### **Eixo I - Público Externo**

#### **Ação I - Capacitação de representantes dos grupos afetados (sujeitos prioritários do processo educativo)**

#### *Justificativa*

Um pressuposto para a intervenção qualificada dos atores sociais nos espaços públicos, na definição de prioridades de investimentos e de condutas ambientalmente responsáveis, principalmente daqueles que se encontram em situação de maior vulnerabilidade socioambiental, é o conhecimento dos processos socioeconômicos e ambientais em que se está inserido. Conhecer é condição para a instrumentalização dos sujeitos em suas práticas.

Além disso, a capacitação não pode ser vista como momento isolado. Sua realização deve promover a organização e articulação dos atores sociais e levar a que estes sejam capazes de produzir projetos que permitam a sustentabilidade das intervenções a médio e longo prazos.

Diante do que foi anteriormente exposto, não cabe uma capacitação indistinta. Focalizando nos sujeitos prioritários, estes devem ser selecionados para a constituição de turmas com tamanho aceitável (máximo de 40 pessoas) e para atuação multiplicadora a médio e longo prazo. Com base na perspectiva teórica assumida e na experiência prática, uma capacitação que tenha efeitos objetivos duradouros exige carga horária compatível e, pelo observado e defendido pela CGEAM/IBAMA, esta não deve ser inferior a 40h.

A proposta de capacitação para o PEA GASCAR supera esta carga, com previsão inicial de 56h, divididas em dois módulos.

### *Objetivos*

- Instrumentalizar representantes dos grupos sociais afetados, sujeitos prioritários do processo educativo, para a intervenção social qualificada.
- Propiciar conhecimentos que permitam a reflexão crítica da realidade em que se encontram e a compreensão complexa do ambiente.
- Estimular a atuação coletiva e organizada dos sujeitos nos espaços públicos.
- Fomentar práticas sustentáveis.

### *Público-Alvo*

Os sujeitos prioritários da ação educativa e conselheiros e gestores públicos de unidades de conservação.

### *Metodologia Específica*

Em função da peculiaridade dos grupos rurais e urbanos, estes formarão turmas separadas (uma para cada realidade). De modo complementar e considerando a pertinência de se estimular ações compensatórias nas unidades de conservação, será constituída uma terceira turma apenas voltada para integrantes dos conselhos de unidades de conservação existentes na área de influência direta e indireta (sejam gestores públicos ou conselheiros oriundos da sociedade civil).

O foco nos conselheiros e gestores se justifica não só pelo seu efeito estruturante e durador, mas também por ser esta escolha compatível com a metodologia desenvolvida pelo atual ICMBio, inspirada em proposta construída pela

CGEAM/IBAMA, de fortalecimento da educação ambiental no espaço de gestão legitimado no SNUC e na PNAP (conselhos).

Com isso, teremos três turmas, com um total previsto de no máximo cento e vinte pessoas (quarenta por turma) formadas e preparadas para elaborarem projetos e multiplicarem os efeitos do PEA de modo permanente e estruturado.

Cada turma fará dois módulos seqüenciados. Um primeiro voltado para conteúdos da gestão ambiental, conhecimento do processo produtivo e aprimoramento de suas atividades cotidianas. O segundo estará voltado para a elaboração de projetos. Como previsão inicial, a ser confirmada após a definição da turma, o primeiro módulo terá duração de 24h e o segundo de 32h, sendo que, em nenhuma hipótese o total dos dois módulos juntos será inferior às 40h definidas pelo IBAMA.

Algumas etapas compõem a capacitação:

- Seleção dos participantes. Isso deve ser feito com base em critérios de representatividade, liderança, disponibilidade e perfil pessoal. Cada grupo identificado poderá indicar um conjunto de pessoas que passarão pela seleção conduzida pela equipe técnica.
- Com a turma definida, realização de uma oficina para explicação aprofundada de como o processo educativo ocorrerá, detalhamento do conteúdo programático e local de realização, e aplicação do mapa de relações em equipe<sup>32</sup>.
- Execução do módulo I - 24h - Aspectos Conceituais e Cotidianos - simultaneamente para as três turmas, em locais escolhidos no decorrer do PEA, com o objetivo de garantir a apropriação de conceitos básicos para a atuação qualificada nas discussões que se referem aos impactos socioambientais, às formas de intervenção na realidade local e à gestão ambiental.

Conteúdo programático básico para a zona urbana, a ser detalhado com a turma posteriormente: impactos e riscos do gasoduto; modelo de desenvolvimento e formas de participação social; gestão ambiental; educação ambiental no licenciamento; conceitos ecológicos; comportamento de risco ambiental e condutas seguras; saneamento; alternativas econômicas e comportamentais.

Conteúdo programático básico para a zona rural, a ser detalhado com a turma posteriormente: impactos e riscos do gasoduto; modelo de desenvolvimento e formas de participação social; gestão ambiental; educação ambiental no

<sup>32</sup> Técnica que permite a análise clara das principais características dos participantes individualmente e de como estes se comportam ao estabelecerem relações entre si. O objetivo é compreender melhor o grupo e seus indivíduos, buscando obter ganhos organizacionais, coesão e adequação dos procedimentos segundo o perfil identificado.

licenciamento; conceitos ecológicos; comportamento de risco ambiental e condutas seguras; processos produtivos agrícolas; uso do solo; gestão da água; alternativas produtivas sustentáveis.

Conteúdo programático básico para conselheiros e gestores de unidades de conservação, a ser detalhado com a turma posteriormente: impactos e riscos do gasoduto; modelo de desenvolvimento e formas de participação social; gestão ambiental; educação ambiental no licenciamento; o SNUC e a PNAP; manejo sustentável; instrumentos da gestão de unidades de conservação; educação ambiental no conselho e junto às comunidades do entorno; alternativas econômicas e comportamentais viáveis no contexto das UCs.

- Intermódulo - fase de acompanhamento para verificar como os cursistas estão incorporando os conteúdos trabalhados e esclarecimento de dúvidas.

- Execução do módulo II - 32h - Oficina de elaboração de projetos, com o objetivo de gerar autonomia de organização de prioridades e demandas junto aos sujeitos.

- Acompanhamento - fase de suporte junto aos cursistas, ajudando-os na elaboração de projetos.

- Evento de apresentação das propostas elaboradas e de definição de formas de atuação conjunta, potencializando as ações planejadas.

- Encaminhamento dos projetos para o IBAMA.

- Após a aprovação dos projetos, estes poderão obter apoio inicial da Transpetro, dependendo de negociações com o IBAMA, que ajudará, inclusive, na busca de outros parceiros institucionais.

#### Metas

- Realização de três cursos - um para zona rural, um para zona urbana e um para conselheiros de unidades de conservação.

- Capacitação de no máximo cento e vinte pessoas, quarenta por turma.

- Elaboração de aproximadamente dez projetos por turma.

- Realização de um evento de apresentação das propostas de projeto.

- Aprovação de aproximadamente trinta projetos pelo IBAMA.

### *Indicadores*

- número de cursos executados.
- número de pessoas formadas.
- número de projetos elaborados.
- número de projetos aprovados.
- evento realizado.
- número de participantes no evento.
- número de localidades representadas no evento.
- Conhecimentos adquiridos nos cursos.
- Cumprimento dos objetivos pedagógicos definidos para cada atividade de curso.
- Satisfação com os cursos.
- Distribuição de participantes por localidade e grupo social (representatividade).
- Aplicação prática dos conteúdos.

### *Instrumentos de coleta de dados*

- Listas de presença.
- Questionários de opinião.
- Questionários de aferição de conteúdos.
- Observação direta dos resultados de cada atividade e sua adequação ao objetivo pedagógico planejado.
- Entrevistas.
- Dinâmicas de grupo.
- Relatórios.
- Manifestações espontâneas observadas e documentadas.
- Pareceres do IBAMA.

## Ação II - Eventos de integração e publicização do PEA

### *Justificativa*

Um caminho possível para se estimular a integração dos cursistas das três turmas, a troca de experiências e a consolidação de conceitos é realizar eventos periódicos (além do já previsto na Ação I). Estes, por sua dinâmica, serão abertos ao público interessado e aos grupos e pessoas que de alguma forma já tenham participado de iniciativas do PEA.

### *Objetivos*

- Estimular a integração e a troca de experiências e conhecimentos entre os cursistas.
- Publicizar as discussões, práticas e conhecimentos abordados no âmbito do PEA junto ao público em geral da área de influência do GASCAR.

### *Público-Alvo*

Os participantes dos cursos, docentes envolvidos, técnicos da TRANSPETRO, convidados do IBAMA e demais interessados.

### *Metodologia Específica*

Serão três eventos que ocorrerão na seguinte seqüência: no intervalo entre os módulos I e II, no momento de acompanhamento dos cursistas em seus processos de formulação de projetos, e após a consolidação dos mesmos, com a apresentação pública de todas as propostas elaboradas, tal como indicado na Ação I.

Os dois primeiros estão previstos para ocorrerem em um dia de atividades e o último em dois dias, com programação a ser definida com a proximidade da época e diante dos resultados do PEA até este momento.

### *Meta*

- Realizar três eventos.

### *Indicadores*

- número de eventos realizados.
- número de participantes por evento.
- número de localidades representadas nos eventos.
- Satisfação com os eventos.
- Definição de agenda comum de ação.

### *Instrumentos de coleta de dados*

- Listas de presença.
- Questionários de opinião.
- Manifestações espontâneas observadas e documentadas.
- Documentos construídos nos eventos.

## **Ação III - Interface com a Educomunicação Socioambiental - Escola Itinerante**

### *Justificativa*

A proposta de Educomunicação Socioambiental, elaborada pelo DEA/MMA, admite que as especificidades da educação ambiental e da comunicação social não se esgotam em si mesmas, podendo existir pontos de contato. A Educomunicação é a dimensão que trata desta interface, ou seja, volta-se para o conteúdo pedagógico da comunicação, para a educação que permite a reflexão crítica dos processos comunicativos e para a gestão participativa de canais e meios comunicacionais.

De modo complementar às ações de capacitação, organização e mobilização previstas, o PEA traz a Escola Itinerante, enquanto prática educacional.

### *Objetivo*

Interagir com o público da área de influência direta da faixa de dutos GASCAR, com ações de educomunicação, constituindo espaços de diálogo e transmitindo informações sobre a operação, os riscos, a co-responsabilidade da comunidade sobre a faixa de dutos e atividades diversas que sensibilizem para a temática ambiental, definidas conjuntamente com as comunidades.

### *Público*

Moradores da AID (Área de Influência Direta - 200 metros de cada lado da faixa) das comunidades existentes no GASCAR; alunos e professores das escolas próximas da faixa de dutos; proprietários rurais cujas propriedades estejam dentro da AID.

### *Metodologia Específica*

A infra-estrutura para a Escola Itinerante TRANSPETRO será definida segundo as características inerentes das comunidades a serem visitadas. Tanto se utilizará veículo adaptado para as atividades, como uma estrutura feita de lona (por exemplo, tenda militar). Ambas devem comportar aproximadamente trinta pessoas para a realização das atividades.

As atividades serão executadas por meio de palestras e oficinas temáticas realizadas pela equipe da Manutenção de Faixas e Dutos com apoio de recursos audiovisuais, como vídeos e apresentação utilizando o Software Power Point da Microsoft.

Utilizar-se-á procedimentos como: sessões de filmes seguidos de grupos de discussão com os diversos públicos; atividades lúdicas; e teatro. A programação das atividades será divulgada previamente na comunidade, com inscrição prévia dos participantes, e quando se fizer necessário, locação de espaço adequado.

### *Meta*

- Realização de atividades periódicas na AID, respeitando-se o Padrão 3N2-00001-B (Relacionamento com as Partes Interessadas) da TRANSPETRO.

*S. Melo*



### *Indicadores*

- número de atividades realizadas.
- número de participantes por atividade.
- número de municípios contemplados.
- número de localidades representadas.
- Satisfação com as atividades.

### *Instrumentos de coleta de dados*

- Listas de presença.
- Questionários de opinião.
- Manifestações espontâneas observadas e documentadas.

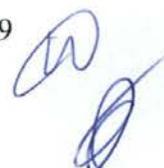
## **Ação IV - Criação de um Fórum de Acompanhamento**

### *Justificativa*

A estruturação de um fórum permanente de acompanhamento visa dar materialidade aos pressupostos de participação e controle social, permitir a transparência de todo o processo, aumentando a credibilidade da sociedade no PEA. A participação não ocorre apenas neste espaço, mas tem aí seu momento determinante, posto que se realiza juntamente com mecanismos democráticos de acompanhamento, aprimoramento e potencialização das ações previstas no PEA em um fórum constituído e legitimado para tais finalidades.

Além disso, o fórum é estratégico para o diálogo com outros atores sociais não envolvidos diretamente na execução do PEA, principalmente agentes públicos e outras instituições privadas com atuação no mesmo território. Tal diálogo poderá favorecer a definição de novas ações complementares e formas de fomento que possibilitem a perpetuação de projetos de interesse comum e a articulação com políticas públicas.

Syelo



### *Objetivo*

Constituir um espaço transparente de congregação dos envolvidos no PEA, possibilitando a ampla participação social, a articulação institucional, o acompanhamento democrático e a otimização e potencialização de esforços na área de influência do gasoduto Campinas-Rio de Janeiro.

### *Metodologia Específica*

A atuação do fórum deve ocorrer concomitantemente à efetivação do trabalho prático na área de influência. Logo, sua consolidação deve ocorrer ao final do primeiro ano.

Os passos são:

- contatar instituições e atores sociais estratégicos, públicos e privados, com base em listagem identificada no diagnóstico e sua suplementação.
- realizar oficina de explicitação e delimitação dos objetivos do fórum e de definição dos critérios para a escolha de membros titulares e suplentes.
- Aprovar os membros efetivos e suplentes e o formato de funcionamento do fórum.
- Aprovar regimento interno.
- Realizar reuniões bimensais.

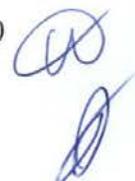
### *Meta*

- Constituir um fórum de acompanhamento.

### *Indicadores*

- fórum constituído.
- representatividade dos membros.
- participação nas reuniões.
- assuntos abordados.

Syelo



### *Instrumentos de coleta de dados*

- Atas de reuniões
- lista de presença

## **Eixo II - Público Interno**

### **Ação I - Capacitação**

#### *Justificativa*

A PNEA e seu decreto de regulamentação são explícitos quanto à obrigatoriedade de capacitação do conjunto dos trabalhos inseridos em atividades produtivas e empresariais. Isto se justifica pelo direito que cada trabalhador e cidadão tem de conhecer as atividades que desenvolvem e de ter consciência de suas responsabilidades com a preservação ambiental e a melhoria da qualidade de vida de todos.

Além do cumprimento de uma exigência legal, a realização da capacitação junto ao público interno garante maior envolvimento de cada trabalhador e conhecimento dos processos em que se insere, e permite, particularmente à equipe de manutenção (técnicos e inspetores) de faixa, domínio de procedimentos em educação ambiental que ajudam na relação com as comunidades da área de influência.

#### *Objetivo*

- Executar projeto de capacitação junto à força de trabalho da empresa.

#### *Público-Alvo*

Trabalhadores da TRANSPETRO

5/10/00



### *Metodologia Específica*

As premissas pedagógicas aqui são idênticas às seguidas no eixo I. A grande novidade que merece detalhamento se refere à descrição de conteúdos que serão tratados especificamente junto aos técnicos e inspetores de faixa, ampliando a atuação do PEA na “ponta”, uma vez que são estes os que mantêm contato permanente com o público de interesse do PEA e que executarão a Escola Itinerante.

Além disso, cabe destacar que um processo de capacitação deste tipo não significa reunir um conjunto de palestras temáticas, mas conceber a seqüência de temas abordados dentro de uma concepção pedagógica orgânica que exige definição de objetivos de aprendizagem em seu momento de detalhamento.

Para tanto, é preciso, como etapa primeira, que a Transpetro em sua fase de planejamento classifique o corpo funcional (direto ou terceirizado) segundo o tipo de atividade e responsabilidade e, com isso, estabeleça um plano de trabalho que atenda ao conjunto dos trabalhadores, organizando-os em diferentes turmas (tantas quantas se fizerem necessário para a cobertura total). Outro elemento, com base nesta exigência, é adequar o modelo abaixo, segundo as características dos grupos delimitados.

Módulo Específico - Carga horária: 8h/turma. (Estritamente para técnicos e inspetores de faixa)

Conteúdo Programático:

- Relação educador-educando
- Constituição do sujeito do processo educativo
- Educação e gestão ambiental
- os impactos e riscos originados por gasodutos
- análise de casos concretos
- metodologias práticas em educação ambiental

Módulo Geral - Carga horária: 16h/turma (2h/tema)

Conteúdo Programático:

Spelo 42   


- Noções da legislação ambiental brasileira
- Normas de Segurança do Trabalho
- A cadeia produtiva em que se insere a operação de dutos e seus impactos e riscos
- Caracterização dos ecossistemas locais
- Atividades socioeconômicas da região
- Projetos ambientais da empresa e as condicionantes na região
- A educação na gestão ambiental
- Valorização da diversidade cultural e construção de alternativas econômicas para a sustentabilidade da região.

#### *Metas*

- Capacitar a totalidade de técnicos e inspetores de faixa.
- Capacitar os demais trabalhadores inseridos na operação e manutenção do gasoduto.

#### *Indicadores*

- número de técnicos e inspetores de faixa capacitados.
- número de trabalhadores capacitados inseridos na operação e manutenção do gasoduto, excetuando os acima mencionados.
- Cumprimento dos objetivos pedagógicos definidos para cada atividade de curso.
- Conhecimento adquirido durante os cursos.
- Satisfação com os cursos.

#### *Instrumentos de coleta de dados*

- lista de presença.

Sybele



- Questionários de aferição de conhecimento.
- Observação direta dos resultados de cada atividade e sua adequação ao objetivo pedagógico planejado.
- Questionários de levantamento de opinião.

*S. Melo*

A handwritten signature in blue ink, consisting of a stylized, cursive 'M' followed by a flourish.

## VIII - Prazo de Execução do PEA

Ciente de que a educação ambiental deve ocorrer permanentemente enquanto o empreendimento estiver em operação, esta proposta se refere à primeira fase de realização do PEA, cabendo ao final da mesma uma análise global e detalhamento da fase seguinte.

A sua duração será de 30 meses, contada após o tempo de aprovação do PEA pelo IBAMA e cumprido o prazo para a contratação da equipe executora.

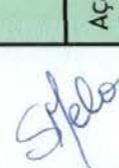
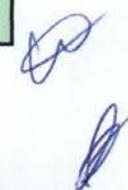
*S. Melo*

45

*[Handwritten signature]*  
*[Handwritten signature]*

## X - Tabela Síntese

Ação	Metas	Indicadores	Instrumentos de Coleta de dados
<b>Momento I</b>			
<p>Ação I - Oficina de Atualização de Conceitos e Integração da equipe</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar uma oficina de no máximo 24h</li> <li>- Oportunizar a oficina para um público de até 25 pessoas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- número de participantes presentes em tempo integral</li> <li>- Carga horária executada</li> <li>- Satisfação com a proposta da oficina</li> <li>- Adequação dos conteúdos</li> <li>- Satisfação com a integração da equipe</li> <li>- Definição de agenda comum de trabalho</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lista de presença</li> <li>- Questionário direto</li> <li>- Dinâmica de avaliação em grupo</li> </ul>
<p>Ação II - Suplemento ao Diagnóstico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar na faixa de vinte e três grupos focais.</li> <li>- Sistematizar informações complementares sobre políticas públicas e formas organizativas.</li> <li>- Consolidar a compreensão da dinâmica social na área de influência.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Número de grupos focais realizados.</li> <li>- número de visitas feitas por município.</li> <li>- Quantidade de organizações levantadas.</li> <li>- Quantidade de políticas públicas identificadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relatórios de visita.</li> <li>- Relatórios dos grupos focais.</li> <li>- Relatório consolidado de levantamento de políticas e organizações.</li> </ul>
<p>Ação III - Construção do Modelo de Avaliação do PEA</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estruturar um modelo de acompanhamento e avaliação.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modelo pronto e aprovado.</li> </ul>	<p>Relatório Consolidado</p> <p>Técnico</p>

Momento II - Eixo I - Público Externo		
<p>Ação I - Capacitação de representantes dos grupos afetados (sujeitos prioritários do processo educativo)</p>	<p>- Realização de três cursos- um para zona rural, um para zona urbana e um para conselheiros e gestores de unidades de conservação.</p> <p>- Capacitação de no máximo cento e vinte pessoas, quarenta por turma.</p> <p>- Elaboração de aproximadamente dez projetos por turma.</p> <p>- Realização de um evento de apresentação das propostas de projeto.</p> <p>- Aprovação de pelo aproximadamente trinta projetos pelo IBAMA.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Listas de presença.</li> <li>- Questionários de opinião.</li> <li>- Questionários de aferição de conteúdos.</li> <li>- Observação direta dos resultados de cada atividade e sua adequação ao objetivo pedagógico planejado.</li> <li>- Entrevistas.</li> <li>- Dinâmicas de grupo.</li> <li>- Relatórios.</li> <li>- Manifestações espontâneas observadas e documentadas.</li> <li>- Pareceres do IBAMA.</li> </ul>
<p>Ação II - Eventos de integração e publicização do PEA</p>	<p>- número de cursos executados.</p> <p>- número de pessoas formadas.</p> <p>- número de projetos elaborados.</p> <p>- número de projetos aprovados.</p> <p>- evento realizado.</p> <p>- número de participantes no evento.</p> <p>- número de localidades representadas no evento.</p> <p>- Conhecimentos adquiridos nos cursos.</p> <p>- Cumprimento dos objetivos pedagógicos definidos para cada atividade de curso.</p> <p>- Satisfação com os cursos.</p> <p>- Distribuição de participantes por localidade e grupo social (representatividade).</p> <p>- Aplicação prática dos conteúdos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Listas de presença.</li> <li>- Questionários de opinião.</li> <li>- Manifestações espontâneas observadas e documentadas.</li> <li>- Documentos construídos nos eventos.</li> </ul>

*Syelo*  
  


<p>Ação III - Interface com a Educação Socioambiental - Escola Itinerante</p>	<p>- Realização de atividades na AID, segundo periodicidade estabelecida por norma interna da TRANSPETRO.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- número de atividades realizadas.</li> <li>- número de participantes por atividade.</li> <li>- número de municípios contemplados.</li> <li>- número de localidades representadas.</li> <li>- Satisfação com as atividades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Listas de presença.</li> <li>- Questionários de opinião.</li> <li>- Manifestações espontâneas observadas e documentadas.</li> </ul>
<p>Ação IV - Criação de um Fórum de Acompanhamento</p>	<p>- Constituir um fórum de acompanhamento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- fórum constituído.</li> <li>- representatividade dos membros.</li> <li>- participação nas reuniões.</li> <li>- assuntos abordados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atas de reuniões</li> <li>- lista de presença</li> </ul>
<p><b>Momento II - Eixo II - Público Interno</b></p>			
<p>Ação I - Capacitação</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitar a totalidade de técnicos e inspetores de faixa.</li> <li>- Capacitar os demais trabalhadores inseridos na operação e manutenção do gasoduto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- número de técnicos e inspetores de faixa capacitados.</li> <li>- número de trabalhadores inseridos na operação e manutenção do gasoduto capacitados, excetuando os acima mencionado.</li> <li>- Cumprimento dos objetivos pedagógicos definidos para cada atividade de curso.</li> <li>- Conhecimento adquirido durante os cursos.</li> <li>- Satisfação com os cursos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lista de presença.</li> <li>- Questionários de aferição de conhecimento.</li> <li>- Observação direta dos resultados de cada atividade e sua adequação ao objetivo pedagógico planejado.</li> <li>- Questionários de levantamento de opinião.</li> </ul>

*S. Melo*  
*[Assinatura]*

## X - Cronograma

É preciso considerar um prazo de 120 dias antecedendo o cronograma abaixo, para fins de cumprimento realista de prazos de aprovação pelo IBAMA do PEA e de contratação da instituição executora.

### Ano I

Momento/Ação	Atividade	Mês											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Momento I - Ação I	Oficina de Atualização de Conceitos e Integração da equipe												
Momento I - Ação II	Suplemento ao Diagnóstico												
	Pesquisa exploratória para detalhamento sobre projetos, programas, políticas públicas e organizações												
	Execução dos grupos focais												
	Sistematização dos resultados e preparação das capacitações												
Momento I - Ação III	Construção do Modelo de Avaliação do PEA												
Momento II - Eixo I - Ação I	Capacitação dos Sujeitos Prioritários do processo Educativo												
	Definição das turmas												
	Definição dos locais de realização e infraestrutura												
Momento II - Eixo I - Ação III	Escola Itinerante												
	Planejamento das atividades												
	Preparação da equipe												
	Contatos para definição de locais												
	Aquisição de materiais												
	Produção de materiais												

SMelo 



### Ano II

Ação	Atividade	Mês											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Momento II - Eixo I - Ação I	Capacitação dos Sujeitos Prioritários do Processo Educativo												
	Execução do Módulo I Intermódulo												
	Preparação Módulo II												
	Execução do Módulo II												
	Acompanhamento para elaboração de projetos												
	Momento II - Eixo I - Ação II	Eventos de Integração e Publicização do PEA											
Momento II - Eixo I - Ação II	Preparação evento I												
	Execução evento I												
	Preparação evento II												
	Execução evento II												
Momento II - Eixo I - Ação III	Realização das atividades												
Momento II - Eixo I - Ação IV	Reuniões do Fórum												
Momento II - Eixo II - Ação I	Execução do Módulo Geral												
	Avaliação de processo												
	Avaliação de Resultado												
	Relatórios												

*Syelo*

51   


### Ano III - 6 meses

Ação	Atividade	Mês					
		1	2	3	4	5	6
Momento II - Eixo I - Ação I	Capacitação dos Sujeitos Prioritários do Processo Educativo						
	Apresentação interna dos projetos						
	Apresentação dos Projetos no evento III						
	Finalização dos Projetos						
	Encaminhamento dos Projetos ao IBAMA						
	Aprovação dos Projetos pelo IBAMA						
	Negociação sobre financiamento e funcionamento dos Projetos						
Momento II - Eixo I - Ação II	Eventos de Integração e Publicização do PEA						
	Preparação do evento III						
	Realização do evento III						
Momento II - Eixo I - Ação III	Realização das atividades						
	Avaliação dos resultados obtidos						
Momento II - Eixo I - Ação IV	Reuniões do Fórum						
Momento II - Eixo II - Ação I	Execução do Módulo Geral						
	Avaliação dos resultados obtidos						
	Avaliação final do processo						
	Avaliação dos resultados obtidos - Fase I						
	Avaliação de impacto da Fase I						
	Diálogo para definição da próxima fase do PEA						
	Detalhamento da próxima fase do PEA						

*Syple*

