



INSTITUTO AMBIENTAL - ITA

APRESENTA O PROJETO

DUAS ESCOLAS E UM CAMINHO: O DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

PERÍODO

Janeiro a Dezembro de 2020

Todos os direitos reservados:

INSTITUTO AMBIENTAL - ITA

Endereço: RUA FRANCISCO ALVES DE BRITO, 192
PARQUE SANTO ANTÔNIO - Itaitinga/ CE

Projeto elaborado dentro do Sistema Bússola Social
www.bussolasocial.com.br



INSTITUTO AMBIENTAL - ITA

Associação

CNPJ: 23.779.412/0001-77

(85) 9773-4018

SOBRE

Somos uma Organização Social Civil-OSC voltada ao desenvolvimento de ações que objetivam a educação, preservação e conservação ambiental, com sede e foro na cidade de Itaitinga, Região Metropolitana de Fortaleza-CE

ENDEREÇO

RUA FRANCISCO ALVES DE BRITO,
192
PARQUE SANTO ANTÔNIO -
Itaitinga/CE

RESPONSÁVEL

Oséias Targino de Oliveira
targinofotoevideo@gmail.com
(85) 9773-4018

PESSOA DE CONTATO

Oséias Targino de Oliveira
targinofotoevideo@gmail.com

1. Apresentação do Projeto

DUAS ESCOLAS E UM CAMINHO: O DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Período
de execução
01/01/2020
31/12/2020

PROGRAMA

Projetos sem incentivos fiscais

RESUMO

A Educação Ambiental (EA) é mundialmente reconhecida como um processo que ajuda o indivíduo e a coletividade na construção de novos valores, habilidades e atitudes, devendo ser um componente essencial e permanente do processo de educação e a base para uma vida mais sustentável. Sob tal premissa, o objetivo desse projeto é trabalhar a EA com professores e alunos de duas escolas da zona rural do município de São Gonçalo do Amarante (Ceará) sob influência direta das Unidades Termelétricas: a escola POETISA ABIGAIL SAMPAIO e a escola CEDI RAIO DE SOL. Juntas, tais escolas têm 64 funcionários e 620 alunos matriculados. A educação oferecida por essas escolas, diante da necessidade do cumprimento dos requisitos curriculares tradicionais do MEC, não permite que atividades voltadas ao meio ambiente e sustentabilidade sejam desenvolvidas, muito menos em todos os níveis e modalidades de ensino, em caráter formal e não-formal, como recomenda a própria Lei Federal 9.795/1999 (que trata da Política Nacional de Educação Ambiental). Esse projeto tem a duração de 12 meses e envolve o debate sobre a interdependência entre o meio natural, o socioeconômico e o cultural, com abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais. A dimensão teórica do projeto abrangerá 10 módulos sobre os seguintes conteúdos: as relações da sociedade com a natureza, o solo, a água, o ar, a fauna, a flora, as cidades, as mudanças climáticas, o saneamento ambiental, o desenvolvimento sustentável. A dimensão prática prevê visitas técnicas ao Parque Botânico de São Gonçalo do Amarante, à Estação Ecológica do Pecém e ao Aterro Sanitário de Caucaia (município vizinho), aulas de campo para coleta e análise de amostras de solo e água das lagoas do entorno das escolas para fixação dos conteúdos trabalhados. Também envolverá a implantação de um programa de coleta seletiva de resíduos e a instalação de sistemas de compostagem dos resíduos da cantina. Por fim, serão realizadas ações voltadas ao uso racional da água e energia dentro de cada escola para reduzir de gastos. A dimensão lúdica envolverá atividades infantis com pintura facial, uso de fantoches, criação de textos, leitura de poesias, peças de teatro, musicalização, contação de histórias e similares. Espera-se que o projeto, que tem caráter inédito para tais escolas, (I) contribua para o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, (II) garanta a democratização das informações ambientais no contexto das operações das Unidades Termelétricas ali existentes, (III) fortaleça a cidadania e a autodeterminação dos povos daquela região, (IV) demonstre o interesse do Grupo EDP em contribuir para uma sociedade melhor e um meio ambiente mais

PÚBLICO BENEFICIADO

Externo - visa beneficiar a comunidade em geral, externa a organização.

equilibrado e saudável, (V) consolide a solidariedade e a confiança entre a comunidade atendida e as Unidades Termelétricas.

Município de execução: São Gonçalo do Amarante, Ceará, Nordeste, Brasil

2. Contextualização do projeto

2.1. OBJETIVO GERAL

Trabalhar a Educação Ambiental (EA) com professores e alunos de duas escolas da zona rural do município de São Gonçalo do Amarante (Ceará) sob influência direta das Unidades Termelétricas: a escola POETISA ABIGAIL SAMPAIO (que fica no bairro PARADA) e a escola CEDI RAIO DE SOL (que fica no bairro ACENDE CANDEIA)

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1 Diagnosticar as percepções dos alunos e professores sobre os impactos da instalação e operação das Unidades Termelétricas
- 2 Desenvolver os materiais didáticos necessários e adequados ao processo de educação ambiental
- 3 Promover os encontros de formação teórica
- 4 Realizar as atividades de educação ambiental não-formal
- 5 Promover a avaliação e o encerramento formal do projeto

2.3. COMPROMISSOS



Educação de qualidade

O projeto conduz o ensino a resultados de aprendizagem relevantes no contexto do desenvolvimento sustentável, aumenta habilidades e competências que podem resultar em iniciativas de empreendedorismo ambiental, garante aos mais vulneráveis igualdade de acesso às informações ambientais sobre as Unidades Termelétricas e seu entorno, e aumenta o número de professores qualificados na área ambiental.



Cidades e comunidades sustentáveis

O projeto instiga professores e alunos a entender a importância e a buscar - na posição de cidadãos - condições adequadas de saneamento ambiental e de habitação, capacitando-os para a busca de uma urbanização sustentável, participativa e integrada à medida em que debate as relações econômicas, sociais e ambientais resultantes da instalação e operação das Unidades Termelétricas no município.

2.4. PERFIL DO PÚBLICO BENEFICIADO

CATEGORIA	BENEFICIADOS	CARACTERÍSTICA DO PÚBLICO
Criança (0 - 6 anos)	118	alunos
Criança (7 - 11 anos)	281	alunos
Adolescente (12 - 14 anos)	221	alunos
Adultos (30 - 59 anos)	64	Funcionários

2.5. JUSTIFICATIVA GERAL

Contextualização e Justificativa

O projeto será desenvolvido no município de São Gonçalo do Amarante (SGA), que fica na Região Metropolitana de Fortaleza; oficialmente criado em 1935. O município ocupa 834,4 Km² e dista aproximadamente 58 Km de Fortaleza, capital do Estado do Ceará. Do ponto de vista demográfico, a população de SGA é de aproximadamente 48 mil habitantes, sendo 65% urbana e 35% rural. A população extremamente pobre representa 17,52% do total. Com relação a faixa etária, 66% da população tem entre 15 e 64 anos, 27% tem até 14 anos e 7% tem acima de 65 anos. Os indicadores de saúde mostram que SGA conta com 25 unidades de saúde, sendo todas públicas. Trabalham nesses locais, aproximadamente 587 profissionais de saúde (médicos, dentistas, enfermeiros, agentes comunitários). Na educação, SGA tem 618 professores, sendo 484 diretamente vinculados às escolas municipais e 63 trabalhando em escolas particulares. O número de matrículas superou 14.700 estudantes. No município, existem 36 escolas públicas, 6 particulares e 4 escolas do Estado. As taxas de aprovação chegam a 98,2%. O Índice de Desenvolvimento Humano é de 0,665, colocando SGA na 13^a posição do Estado, que tem 184 municípios. A indústria de transformação é a que mais gera empregos formais, seguida da administração pública, setor de serviços e construção civil. Existem ainda mais de 1000 estabelecimentos varejistas e 15 atacadistas em SGA. Os indicadores de saneamento mostram que 98,45% da área urbana é coberta por sistema de abastecimento de água potável, 46,48% por rede de esgotamento sanitário e 70,89% dos domicílios tem coleta de lixo. Em poucos anos, SGA recebeu 04 grandes empreendimentos [o Porto do Pecém, a Unidade Termelétrica 1, a Siderúrgica e a Unidade Termelétrica 2], todos com grande impacto (positivo e negativo) sobre o meio físico (ar, água e solo), meio biótico (fauna e flora) e meio socioeconômico. Os moradores dos bairros PARADA e ACENDE CANDEIA são, ao mesmo tempo, os mais expostos aos impactos das Unidades Termelétricas e os que podem usufruir diretamente das

Relevância do projeto para o território

O crescimento dos problemas ambientais no Brasil tem mostrado a necessidade de mudanças urgentes em várias frentes, inclusive na Educação. A simples inclusão de palavras que se remetem à temática ambiental nas diretrizes do Plano Nacional de Educação (Lei 13.005/2014) e em muitas outras leis existentes no país, não têm surtido efeito prático sobre a realidade ambiental observada na maioria das cidades. Na Região Nordeste (particularmente) os problemas ambientais trazem consequências sociais e econômicas ainda maiores em função das limitações e dificuldades estruturais que acompanham a Região há muitos anos. A instalação de empreendimentos de grande impacto ambiental no Estado do Ceará - muitas vezes incentivados pelo impulso político de tentar mudar a histórica situação econômica e social - tem transformado as paisagens e imprimido grande pressão sobre a base de recursos naturais e comunidades (que muitas vezes não conseguem compreender nem mesmo o processo e os impactos em que estão inseridas). O ponto mais grave de toda essa situação é que a Educação oferecida dentro das escolas dos municípios impactados pelos grandes empreendimentos não tem acompanhado as rápidas alterações que o território vem enfrentando, e seus alunos e professores continuam submetidos à protocolos curriculares engessados e sem nenhuma conexão com a realidade circundante. Inserido nesse cenário, o município de São Gonçalo do Amarante - SGA (CE) vem recebendo grandes empreendimentos nos últimos anos e tem usufruído de suas consequências positivas e negativas. Seus moradores enfrentam o desafio de conviver todos os dias com novas pessoas que chegam - inclusive de outros países - ao município para trabalhar nas Unidades Termelétricas, na Siderúrgica e no Porto do Pecém. A mistura de culturas e idiomas tem resultado em inevitáveis alterações em muitos aspectos da vida simples dos antigos moradores. O cenário vivido no município (que abrange explosão populacional, alterações ambientais, especulação imobiliária, crescimento do parque industrial e de bairros planejados) aponta para a

iniciativas de sustentabilidade financiadas pelo Instituto EDP. As escolas frequentadas pelos moradores desses dois bairros estão localizadas na CE-156, sendo que a escola POETISA ABIGAIL SAMPAIO está a noroeste das Unidades Termelétricas enquanto a escola CEDI RAIO DE SOL está a sudoeste. Juntas, tais escolas têm 64 funcionários e 620 alunos matriculados. A educação oferecida por essas escolas, diante da necessidade do cumprimento dos requisitos curriculares tradicionais do MEC, não permite que atividades voltadas ao meio ambiente e sustentabilidade sejam desenvolvidas, o que prejudica a formação dos estudantes e restringe a qualificação dos professores. Contraditoriamente, a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei 9.795/1999) prevê - como parte de um processo educativo mais amplo - que todos tenham direito à educação ambiental, incumbindo às instituições educativas, promovê-la de maneira integrada aos programas educacionais que desenvolvem. Tal Lei prevê também que sejam desenvolvidas na educação escolar a capacitação de recursos humanos e a produção e divulgação de material educativo, que inclusive estão incluídas nos objetivos específicos desse projeto. Nesse sentido, incorporar a dimensão ambiental na formação dos alunos e professores das duas escolas de SGA sob influência direta das Unidades Termelétricas é a melhor forma de se construir uma compreensão integrada do meio ambiente, garantir a democratização das informações e fortalecer a consciência sobre a problemática ambiental e social em que estão inseridas. Acreditamos que investir em ações pedagógicas destinadas ao público infanto juvenil (com seus respectivos professores) seja uma das maneiras mais efetivas de promover e incentivar a consciência ecológica naquela região. É claro que as ações necessárias para o alcance da sustentabilidade ambiental no município de SGA devem ser vistas como um conjunto único, uma vez que nenhuma ação, de forma isolada, é capaz de propiciar ganhos significativos no enfrentamento dos atuais desafios socioambientais. Nesse sentido, acreditamos que esse projeto é, essencialmente, uma forma do Instituto EDP contribuir para uma sociedade melhor e um meio ambiente mais equilibrado e saudável, mostrando que os compromissos das Unidades Termelétricas de SGA vão além das obrigações legais, regulamentares e convencionais. Apoiar um projeto que envolve EA é, por si só, rever posturas, atitudes e práticas internas de uma organização, consolidando uma agenda ambiental com a comunidade do entorno. É transformar o discurso teórico sobre sustentabilidade em ações efetivas e a intenção em compromisso. É vivenciar os princípios da responsabilidade socioambiental, da cooperação e empenho em torno de causas significativas e inadiáveis para aquela região [que vivencia um ritmo de

necessidade de inclusão do próprio povo de SGA nesse processo de desenvolvimento. Em outras palavras, "ninguém pode ficar de fora". Os moradores dos bairros PARADA e ACENDE CANDEIA são os que mais precisam despertar para o cenário ambiental em que estão inseridos e entender a nova vida ao lado das Unidades Termelétricas. Tal compreensão passa, mesmo que não isoladamente, por melhorias na forma de educar. Esse projeto entende que a verdadeira mudança começa na escola, que não pode mais se eximir da realidade, do seu debate e da construção de uma vida melhor para todos. As escolas mais próximas às Unidades Termelétricas são a POETISA ABIGAIL SAMPAIO (a noroeste) e CEDI RAIO DE SOL (sudoeste), por isso devem ser as primeiras a assumirem esse tipo de compromisso com as comunidades locais. Inserir a Educação Ambiental (EA) na rotina dessas escolas é o primeiro passo para colher bons e duradouros resultados em todos os sentidos e direções da vida dos moradores. Todos ganham com a EA: alunos, professores, familiares etc. A EA ajudará SGA na (I) superação das desigualdades educacionais, (II) promoção da cidadania, (III) redução de todas as formas de discriminação, (IV) melhoria da qualidade da educação tradicional, (iv) construção de novos valores morais e éticos, (v) promoção dos direitos humanos e sustentabilidade socioambiental. A natureza inter-multi-transdisciplinar desse projeto, indiscutivelmente, interage e se articula com outras políticas sociais, culturais, de saneamento e de saúde de SGA. Com o projeto, as pessoas serão capazes de compreender o meio ambiente de forma integrada, incentivadas à participação popular, permanente e responsável para preservação e conservação ambiental. A iniciativa ajuda a consolidar a solidariedade e a confiança entre a comunidade atendida e as Unidades Termelétricas e será um dos canais de comunicação entre elas, contribuindo para a construção de uma agenda local de desenvolvimento sustentável e melhoria da imagem das Unidades Termelétricas. O projeto é um compromisso público com a tarefa de contribuir para o alcance dos 12 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) incorporados pelo grupo EDP.

crescimento econômico e transformações sociais, econômicas e ambientais que precisam ser melhor compreendidas pelo seu próprio povo].

2.6. METODOLOGIA

Princípios e experiências em que baseia a metodologia

Inicialmente, será realizado um diagnóstico sobre as percepções dos alunos e professores das duas escolas acerca dos impactos da instalação e operação das Unidades Termelétricas. Em seguida, os resultados dessa ação serão utilizados para a melhoria e adaptação dos conteúdos previstos para o processo formativo em educação ambiental do público-alvo, principalmente no que diz respeito à escolha da linguagem adequada a cada público (crianças, adolescentes e adultos). Em um terceiro momento, serão trabalhados em sala os seguintes conteúdos:

Módulo 1 (As relações da sociedade com a natureza): serão abordados os aspectos históricos das relações entre o desenvolvimento da sociedade com a natureza. Os grandes desastres ambientais do passado ocorridos no mundo e os mais recentes ocorridos no Brasil serão debatidos. As questões centrais que levaram ao desenvolvimento da Educação Ambiental (EA) e a busca pela sustentabilidade farão parte desse módulo.

Módulo 2 (O Solo): serão abordados os principais fatores naturais e antrópicos que levam à degradação dos solos, notadamente na região que vivemos (Semi-árido Nordestino). As consequências da poluição e contaminação dos solos para todas as formas de vida (não apenas a humana) farão parte das discussões desse módulo. Algumas alternativas de manejo adequado do solo e técnicas de convivência com o Semi-árido serão destacadas como meios para melhoria das condições de vida do nosso povo. Esse módulo prevê também a coleta e análise de solos das lagoas mais próximas de cada escola para fins de fixação dos conhecimentos.

Módulo 3 (A Água): serão abordados os principais usos múltiplos da água, especialmente sua importância para a vida de todos os seres. Os principais impactos que levam a degradação da sua qualidade serão o ponto de partida para reflexão sobre a necessidade de uma gestão descentralizada e participativa. Também será abordada a importância do uso racional da água no contexto da região em que estamos inseridos (Nordeste do Brasil). Esse módulo prevê também a coleta e análise de águas de lagoas do entorno das escolas para fins de fixação dos conhecimentos.

Módulo 4 (O Ar): serão abordados os principais fatores naturais e antrópicos que causam a poluição do ar e suas consequências sociais, econômicas e ambientais. Será discutida a importância da redução de emissões provenientes do setor de energia, tratamento de resíduos, indústrias, atividades agrossilvopastoris, usos da terra e florestas. Os marcos normativos e regulatórios sobre os padrões de qualidade do ar e limites de emissão também serão trabalhados. Esse módulo prevê também a análise dos gases emitidos pelos resíduos sólidos durante uma visita ao Aterro Sanitário de Caucaia.

Módulo 5 (A Fauna): serão apresentadas as principais espécies da fauna brasileira e do nosso bioma (a Caatinga), bem como sua importância ecológica, econômica e social. Alguns estudos de caso sobre conservação e manejo da fauna silvestre serão apresentados e debatidos. O módulo também dará espaço para as discussões sobre a importância do combate ao tráfico de animais.

Módulo 6 (A Flora): serão apresentadas as principais espécies da flora brasileira e do nosso bioma (a Caatinga), bem como sua importância ecológica, econômica e social. Serão debatidas as atuais e crescentes formas de destruição da flora, especialmente as queimadas, bem como as alternativas de preservação e conservação. O módulo também dará espaço para as discussões sobre a biodiversidade, o código florestal, áreas de preservação permanente e de reserva legal e importância da recuperação da vegetação nativa. Esse módulo prevê também uma visita ao Jardim Botânico de São Gonçalo do Amarante e à Estação Ecológica do Pecém para fins de fixação dos conhecimentos.

Módulo 7 (As Cidades): serão apresentadas as principais diretrizes da Lei Federal 10.257/2001, que trata do Estatuto da Cidade e estabelece normas de ordem pública e interesse social que regulam o uso da propriedade urbana em prol do bem coletivo, da segurança e do bem-estar dos cidadãos, bem como do equilíbrio ambiental. Os grandes problemas do crescimento urbano sem planejamento e seus efeitos sobre a qualidade de vida e sobre a natureza também serão discutidos para enaltecer a importância de se buscar o desenvolvimento sustentável.

Módulo 8 (As Mudanças Climáticas): serão abordadas as principais causas, tanto naturais quanto antrópicas, das mudanças climáticas e seus efeitos adversos. Também serão tratados os grandes eventos científicos, protocolos e acordos (inter)nacionais sobre o tema. Dados do Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas (IPCC) e de outras

organizações servirão de base para a discussão do atual cenário do clima do planeta. Também será trabalhada a Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC).

Módulo 9 (Saneamento Ambiental): serão discutidas a evolução e história do saneamento e os conceitos básicos em saneamento ambiental. Os serviços, infraestruturas e instalações operacionais relativos à limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, drenagem das águas pluviais, abastecimento de água, esgotamento sanitário serão tratados à luz das diretrizes nacionais para o saneamento (Lei Federal 11.445/2007). Será debatida a temática das arboviroses transmitidas pelo Aedes aegypti (Dengue, Zica, Chikungunya e Microcefalia), suas sequelas na saúde humana e as principais medidas de prevenção e controle.

Módulo 10 (Desenvolvimento Sustentável): serão discutidas as grandes questões sociais, econômicas e ecológicas que sustentam o paradigma do desenvolvimento sustentável, além do seu conceito e indicadores. Os desastres ambientais do passado serão a base para reflexões sobre o presente e para a importância de se planejar o futuro.

Como supracitado em alguns módulos, o projeto prevê a realização de visitas técnicas. Inicialmente, iremos ao Jardim Botânico de São Gonçalo do Amarante que fica às margens da CE-022, possui uma área de 19,8 hectares e foi inaugurado em 08 de março de 2003. Na composição do ambiente, existem palmeiras, cactos, vegetações de cerrado, restinga, caatinga, bromélias, orquídeas e samambaias, além de jardins de fragrâncias e plantas medicinais. Na visita ao Jardim haverá uma aproximação dos alunos e professores com a fauna e flora local, sendo uma atividade que poderá contribuir no desenvolvimento de experiências singulares entre os participantes e a natureza.

Em um segundo momento, iremos visitar a Estação Ecológica do Pecém, que é uma Unidade de Conservação Estadual localizada entre os municípios de SGA e Caucaia, que possui área total de 937,09 hectares. A visitação pública é proibida, exceto quando há objetivo educacional, como previsto nesse projeto. A Estação ocupa uma área de grande riqueza biológica, com diversidade faunística e florística. A visita permitirá palestras educativas, trilhas ecológicas, além da maravilhosa vista das dunas móveis, do Porto do Pecém e das APA's do Lagamar do Cauípe e do Pecém.

Por fim, iremos visitar o Aterro Sanitário de Caucaia, que começou a operar em 1991 com os resíduos de Caucaia e em 1998 com os resíduos de Fortaleza. No referido local, os resíduos são despejados, espalhados, compactados e cobertos com uma camada de solo. Na visita ao aterro, o público-alvo poderá compreender o tamanho do desafio que a geração crescente de lixo traz para a nossa sociedade. O impacto visual que as pessoas geralmente têm ao visitarem o local, indiscutivelmente, conduz cada indivíduo a uma nova postura sobre o consumo e o descarte, sendo um importante instrumento de educação ambiental.

Como supracitado em alguns módulos, o projeto prevê o envolvimento dos alunos e professores em pesquisas de campo para coleta e análise de amostras do solo e da água de lagoas próximas as duas escolas, contribuindo para o desenvolvimento de um programa de monitoramento ambiental de base local. Para tanto, será montado um minilaboratório móvel para analisar as amostras com kits de resposta rápida. Essas atividades também servirão para enriquecer a feira de Ciências das duas escolas e a Semana de Meio Ambiente.

O projeto prevê ainda:

(1) a realização de um programa de coleta seletiva de resíduos e a instalação de sistemas de compostagem para os resíduos da cantina. A ideia aqui é transformar as atuais formas de manejo dos resíduos gerados em cada escola, educando na prática. Essa iniciativa articula a Política Nacional de Resíduos Sólidos com a Política Nacional do Meio Ambiente e com a Política Nacional de Educação Ambiental, atingindo vários aspectos de uma só vez;

(2) a promoção de ações voltadas ao uso racional da água dentro de cada escola. Isso envolve a busca ativa e correção de desperdícios em torneiras, chuveiros e vasos sanitários, além de um trabalho educativo sobre o uso consciente da água potável dos bebedouros. Serão implantados sistemas coletores (recipientes) abaixo dos bebedouros para armazenamento da água desperdiçada pelos usuários. Os volumes serão aplicados nos jardins, pátios ou banheiros;

(3) a promoção de ações voltadas ao uso racional de energia elétrica dentro de cada escola. Cabe aqui a elaboração de adesivos para fixação na(o)s tomadas/interruptores de cada sala, palestras com funcionários e alunos sobre a importância e técnicas que possibilitam a redução do consumo (desligar luzes, ventiladores e outros aparelhos consumidores de energia em ambientes que não estejam em uso, substituir lâmpadas, aproveitar a luz natural em alguns momentos do dia, por exemplo);

(4) o desenvolvimento de textos lúdicos e encenações teatrais com fantoches sobre os temas escolhidos para esse projeto com a finalidade de atingir diretamente as crianças. Os fantoches possibilitam uma total interação entre o locutor da mensagem e as crianças. O teatro dissipará o saber de uma maneira mais simples e eficaz. Também usaremos poesias, cordéis, pinturas faciais, artesanato, musicalização.

Experiência na execução deste tipo de projeto

A equipe responsável pelo projeto tem 10 membros: 01 professor e pesquisador com doutorado em saneamento ambiental, 02 estudantes de mestrado, 03 graduados em gestão ambiental com experiência de trabalho em secretarias de meio ambiente, 02 estagiários, 01 educador ambiental com larga vivência social e de campo, 01 auxiliar administrativo. De forma voluntária, a depender do tipo de ação, temos o apoio de um fotógrafo profissional, um músico, um químico, um profissional de enfermagem, um de medicina, um engenheiro agrônomo. São pessoas com vocação e boa articulação social e política. Gostam do que fazem. Na linha do tempo, podemos listar várias ações com ênfase local: em 2004, alguns membros da equipe foram capacitados em um curso de 40h/a oferecido pela Superintendência Estadual do Meio Ambiente (SEMAC) e que se chamava “Multiplicadores em Educação Ambiental”. Em 2005, realizamos um diagnóstico sobre o nível de conscientização ambiental dos alunos de 05 cursos tecnológicos do Centro Federal de Educação do Ceará - CEFET (antiga Escola Técnica). Em 2006, foram desenvolvidos projetos de Educação Ambiental (EA) em duas escolas de Fortaleza/CE: Escola de Ensino Fundamental e Médio Estado do Paraná (que ficava no bairro Montese) e a Escola Municipal Paulo Sarasate (que ficava no bairro de Fátima). Em 2007, tivemos a oportunidade de preparar o material didático e ministrar cursos sobre EA, resíduos sólidos e recursos hídricos abertos ao público. Em 2008, foram desenvolvidos e analisados sistemas de compostagem dos restos de alimentos de Escolas Municipais da Secretaria Executiva Regional V, da Prefeitura Municipal de Fortaleza (uma das regiões mais vulneráveis da cidade), uma reportagem de TV sobre essa experiência pode ser observada no Vídeo 3. Em 2009, realizamos um projeto que coletava e analisava a água do Cocó (Fortaleza/CE) antes, durante e depois do Lixão do Jangurussu. Tais resultados foram utilizados em um processo de EA e promoção da saúde de 382 famílias (uma a uma) daquela região [uma reportagem de TV sobre essa experiência pode ser observada no vídeo 1]. Ainda em 2009, realizamos uma pesquisa sobre o crescimento dos impactos socioambientais em São Gonçalo do Amarante/CE (já tínhamos ali uma preocupação com as mudanças que vinham ocorrendo no território do município e com os impactos dos grandes empreendimentos que se avizinhavam). Essa experiência resultou inclusive na publicação de uma monografia de especialização em Educação Ambiental pela Universidade Estadual do Ceará (UECE). Em 2010, foram desenvolvidas algumas ações voltadas a EA, meio ambiente e saúde em escolas do Ensino Fundamental de Fortaleza/CE [ver foto 12]. Em 2011, foi desenvolvido um projeto sobre a formação e a cidadania ambiental com estudantes da UECE, Campus Itaperi. Ainda em 2011, os trabalhos desenvolvidos resultaram na publicação de um capítulo sobre Energia e Mobilidade no livro intitulado “Educação Ambiental no Ceará”, publicado pela Universidade Aberta do Brasil. Em 2012, foi publicado pela Editora Rubio (que fica no Rio de Janeiro) mais um capítulo sobre nossas experiências; dessa vez sobre a Esquistossomose Mansônica e a Educação Ambiental. Em 2013, um jornal de grande circulação no Ceará publicou uma matéria impressa sobre as nossas percepções acerca dos lixões do Estado, além de termos participado de uma pesquisa sobre patógenos humanos como indicadores da saúde ambiental de lagoas de Fortaleza. Ainda em 2013, participamos de uma pesquisa sobre Unidades de Conservação do Semiárido Cearense, em parceria com a UECE. Em 2014, participamos de um programa de TV local para debater a problemática dos lixões, ministraramos palestra sobre gestão e sustentabilidade ambiental no setor industrial e empresarial para mais de 200 pessoas, e desenvolvemos projetos de coleta seletiva de resíduos. Em 2015, desenvolvemos projetos com catadores de resíduos sólidos [ver foto 10] e participamos de outro programa de TV local para debater a relação entre os resíduos sólidos e a saúde pública [ver vídeo 2]. Em 2016, participamos de um projeto de extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE onde várias campanhas de EA foram desenvolvidas com o público interno (estudantes e professores) e com a comunidade do entorno (moradores do bairro Benfica, Fortaleza-CE). Ainda em 2016, publicamos um livro pelo MEC sobre os nossos projetos na área de resíduos sólidos e aterros sanitários. Entre 2003 e 2016, recebemos 06 prêmios (1º, 2º ou 3º lugar) em eventos de pesquisa, extensão, inovação e empreendedorismo. Em 2017, realizamos um projeto sobre a caracterização das alternativas de logística reversa de embalagens vazias de agrotóxicos no Estado do Ceará e trabalhamos os resultados em capacitações (sobre saúde e segurança) com agricultores dos municípios de Baturité e Ubajara (CE). Ainda em 2017, fizemos uma pesquisa sobre o processo de licenciamento ambiental e sua adequabilidade social no município de Eusébio, Região Metropolitana de Fortaleza (RMF). No mesmo ano, realizamos um projeto de educação ambiental em três escolas de Ensino Fundamental I e II de Fortaleza: Escola Municipal Professor João Hipólito de Azevedo e Sá (que fica no bairro Dias Macêdo), Escola Municipal Padre Josefino Cabral e Colégio Evoluir (ambas do bairro Antônio Bezerra) trabalhando de forma interdisciplinar os temas do aquecimento global, resíduos sólidos, recursos hídricos e energias renováveis. Ainda em 2017, realizamos um projeto de EA no distrito de Jubaia [ver fotos 17 e 18], que pertence ao município de Maranguape (RMF), com atividades teóricas e práticas na Escola Municipal de Ensino Fundamental Leonor de Castro Borges [ver fotos 15 e 16]. Na ocasião, foram implantados sistemas de reuso de água dos bebedouros, realizada a arborização do espaço escolar, promovidas oficinas de reutilização de materiais, palestras sobre o uso consciente dos recursos hídricos, prevenção de queimadas e distribuição de

mudas nativas. O ano de 2017 também foi marcado pela publicação de mais um livro; dessa vez sobre a história de Itapó: uma comunidade de Itaitinga (RMF) que foi diretamente impactada pelas obras de instalação do Complexo Hídrico formado pelos açudes Pacoti, Riachão e Gavião [quando muitas famílias tiveram que abandonar suas casas em função da inundação que se avizinhava]. Em 2018, tivemos a oportunidade de preparar o material didático e ministrar um curso de capacitação de 40 h/a sobre gestão ambiental para membros de Conselho Municipal de Meio Ambiente de Itaitinga. O curso envolveu os seguintes conteúdos: Licenciamento Ambiental, Educação Ambiental, Auditoria Ambiental, Legislação Ambiental, Resíduos Sólidos. Entre 2017 e 2019, também participamos do Comitê das Bacias Hidrográficas da RMF [ver fotos 20 e 21] e das reuniões do Consórcio Público sobre Manejo de Resíduos Sólidos. Ao longo de todos esses anos, a equipe também desenvolveu o projeto “Passarinhar” (que observa, fotografa, analisa os hábitos e as particularidades das aves do município de Itaitinga-CE e as existentes na Área de Preservação Permanente do Complexo Hídrico formado pelos açudes Pacoti, Riachão e Gavião). Tais recursos hídricos são utilizados para o abastecimento de água de quase 3 milhões de habitantes; daí a importância de se ter trabalhado a EA com a população do entorno desses locais [ver fotos 4 e 5]. O “Passarinhar” tem resultado na construção de um catálogo com mais de 150 espécies de pássaros fotografados e centenas de pessoas já foram ao campo participar das ações desse projeto e tiveram a oportunidade de vivenciar um ambiente natural, relaxante, propulsor de bem-estar e diretamente ligado ao turismo ecológico e de base comunitária. As caminhadas pelas trilhas pelas matas de Itaitinga-CE, dessa vez no bairro Ocupação, resultaram na descoberta de três nascentes de água potável e que até hoje são a principal fonte de abastecimento das comunidades pobres daquela região. Algumas iniciativas de EA com esses moradores já foram realizadas para conscientizá-los sobre o uso adequado dessa riqueza mineral [ver foto 7]. Alunos de diversas escolas - em diferentes épocas - já foram levados para visitar esses locais em outras iniciativas de EA [ver foto 6]. A equipe também já desenvolveu projetos de arborização de espaços públicos e campanhas de coleta de lixo nas margens de recursos hídricos em colaboração com representantes de igrejas. Também conseguimos inserir na rotina da Secretaria de Meio Ambiente de Itaitinga-CE uma programação especial para recepção mensal dos alunos das escolas do município para palestras em EA [ver foto 2]. Em 2019, foram realizadas atividades voltadas à limpeza das praias [ver foto 22]. Por fim, cabe destacar que todas as iniciativas propostas para as escolas de São Gonçalo do Amarante, através do Edital 2020, são de total domínio da equipe. Eu diria até que são parte das nossas vidas e rotina. Uma coisa podemos garantir: nossas iniciativas são de enfoque humanista, holístico, democrático e participativo, com reconhecimento e o respeito à pluralidade e à diversidade individual e cultural. São ações para o povo, especialmente os mais vulneráveis.

2.7. LOCAIS DE ATENDIMENTOS

ESCOLA CEDI RAIÓ DE SOL

CE-156, Acende Candeia. Acende Candeia, Zona Rural, São Gonçalo do Amarante / CE

ESCOLA POETISA ABIGAIL SAMPAIO

CE-156. Parada, Zona Rural, São Gonçalo do Amarante / CE

2.8. ORÇAMENTO DO PROJETO

CATEGORIA	VALOR
Materiais Permanentes	R\$ 34.400,00
Transporte, Diárias e Hospedagem	R\$ 12.000,00
Materiais de Consumo	R\$ 38.150,00
Recursos Humanos	R\$ 198.000,00
Comunicação e Divulgação	R\$ 10.000,00
Outras despesas	R\$ 10.100,00
Total	R\$ 302.650,00

3. Plano de Execução

3.1. PLANO DE AÇÃO DOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1** Diagnosticar as percepções dos alunos e professores sobre os impactos da instalação e operação das Unidades Termelétricas

06/01/2020 até 10/01/2020

Ação planejada: Elaborar e aplicar questionários

Resultado esperado: Criação de um banco de dados sobre o contexto ambiental em que as escolas estão inseridas a partir da visão do público-alvo e que sirva de base para a adaptação dos conteúdos teóricos e demais atividades do projeto

13/01/2020 até 17/01/2020

Ação planejada: Realizar visitas técnicas exploratórias

Resultado esperado: Ampliação do banco de dados

20/01/2020 até 24/01/2020

Ação planejada: Promover rodas de conversa, grupos focais, entrevistas em profundidade

Resultado esperado: Enriquecimento do banco de dados com aspectos qualitativos

2 Desenvolver os materiais didáticos necessários e adequados ao processo de educação ambiental

27/01/2020 até 07/02/2020

Ação planejada: Realizar a busca, leitura, fichamento, impressão e download das publicações de referência em cada tema-chave do projeto

Resultado esperado: Ampla revisão de literatura, reunindo textos, manuais, relatórios, guias, leis, artigos e demais trabalhos acadêmicos

10/02/2020 até 28/02/2020

Ação planejada: Produzir os arquivos virtuais e impressos em cada tema-chave do projeto

Resultado esperado: Elaboração em quantidade, qualidade e linguagem adequada, considerando - além dos resultados do diagnóstico - a revisão de literatura

02/03/2020 até 06/03/2020

Ação planejada: Realizar reuniões com os representantes dos discentes e docentes das duas escolas para apresentação/discussão dos materiais elaborados

Resultado esperado: Apresentação e discussão dos materiais com o público-alvo para a devida avaliação da necessidade de melhorias

3 Promover os encontros de formação teórica

09/03/2020 até 09/10/2020

Ação planejada: Realizar os encontros em sala de aula para capacitar os alunos e professores das duas escolas

Resultado esperado: Cumprir toda a programação de encontros, trabalhar adequadamente cada tema-chave e ampliar as noções de meio ambiente e sustentabilidade sobre o local em que vivem

4 Realizar as atividades de educação ambiental não-formal

06/03/2020 até 03/04/2020

Ação planejada: Promover a visita técnica 1

Resultado esperado: Concretização da visita ao Parque Botânico de São Gonçalo do Amarante, CE

09/06/2020 até 30/07/2020

Ação planejada: Promover a visita técnica 2

Resultado esperado: Concretização da visita à Estação Ecológica do Pecém

01/09/2020 até 30/10/2020

Ação planejada: Promover a visita técnica 3

Resultado esperado: Concretização da visita ao Aterro Sanitário de Caucaia

08/04/2020 até 27/05/2020

Ação planejada: Promover a aula de campo 1

Resultado esperado: Passeio pelo entorno da lagoa mais próxima de cada escola para coleta e análise de amostras do solo e discussão dos resultados em sala

08/06/2020 até 31/07/2020

Ação planejada: Promover a aula de campo 2

Resultado esperado: Passeio pelo entorno da lagoa mais próxima de cada escola para coleta e análise de amostras da água e discussão dos resultados em sala

13/04/2020 até 28/05/2020

Ação planejada: Implantar a coleta seletiva

Resultado esperado: Instalação de um programa de coleta seletiva em cada escola que permita melhorar o manejo interno de resíduos inorgânicos

01/07/2020 até 01/08/2020

Ação planejada: Implantar a compostagem

Resultado esperado: Instalação de um sistema de compostagem em cada escola que permita melhorar o manejo interno de resíduos orgânicos

04/05/2020 até 30/06/2020

Ação planejada: Implantar ações voltadas ao uso racional da água

Resultado esperado: Adoção de algumas medidas que permitam reduzir os custos das escolas com água

14/07/2020 até 18/08/2020

Ação planejada: Implantar ações voltadas ao uso racional de energia

Resultado esperado: Adoção de algumas medidas que permitam reduzir os custos das escolas com energia elétrica

5

Promover a avaliação e o encerramento formal do projeto

14/10/2019 até 28/10/2020

Ação planejada: Elaborar e aplicar questionários

Resultado esperado: Ter conseguido apreender quantitativamente os significados e a importância do projeto para o público-alvo

28/10/2020 até 04/11/2020

Ação planejada: Promover rodas de conversa, grupos focais, entrevistas em profundidade

Resultado esperado: Ter conseguido apreender qualitativamente os significados e a importância do projeto para o público-alvo

14/12/2020 até 18/12/2020

Ação planejada: Realizar uma cerimônia de comemoração/encerramento

Resultado esperado: Ter promovido o fechamento formal das atividades com um evento comemorativo

3.2. EQUIPE DO PROJETO

NOME	ÁREA DE ATUAÇÃO	FUNÇÃO	REMUNERADO COM RECURSOS DO PROJETO	SALÁRIO
A CONTRATAR	Coordenador		Sim	R\$ 2.500,00
A CONTRATAR	Equipe técnica		Sim	R\$ 2.000,00
A CONTRATAR	Equipe técnica		Sim	R\$ 2.000,00
A CONTRATAR	Equipe técnica		Sim	R\$ 2.000,00
A CONTRATAR	Equipe técnica		Sim	R\$ 2.000,00
A CONTRATAR	Equipe técnica		Sim	R\$ 2.000,00
A CONTRATAR	Equipe técnica		Sim	R\$ 2.000,00
A CONTRATAR	Equipe técnica		Sim	R\$ 1.000,00
A CONTRATAR	Equipe técnica		Sim	R\$ 500,00
A CONTRATAR	Equipe técnica		Sim	R\$ 500,00

)

3.3. PARCEIROS DO PROJETO

NOME DO PARCEIRO	PESSOA PARA CONTATO	PARCERIA FORMALIZADA
CBA - SOLUÇÕES EM GESTÃO AMBIENTAL		Sim
CEARA-SECRETARIA DE RECURSOS HIDRÍDICOS		Sim
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ - CAMPUS AVANÇADO PECÉM		Sim
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE DO MUNICÍPIO DE ITAITINGA-CE		Sim
SECRETARIA DO MEIO AMBIENTE (SEMA)		Não

3.4. GESTÃO DE RISCOS

O primeiro objetivo específico desse projeto é diagnosticar as percepções dos alunos e professores sobre os impactos da instalação e operação das Unidades Termelétricas no município de São Gonçalo do Amarante, CE. Podem afetar o alcance desse objetivo, trazendo prejuízos ao projeto: a incompatibilidade entre as agendas de cada escola com a da equipe executora, a elaboração de um questionário inadequado e aplicação com uma amostra não representativa

Chances de ocorrer: Baixa

Motivo: Toda atividade nesse projeto tem um prazo para acontecer. A falta de um ou mais dias nas agendas de cada escola para receber a equipe executora para realização da atividade de diagnóstico pode alterar a programação e a qualidade das demais atividades do projeto. Um questionário muito holístico ou muito simplista deixa de atingir o que realmente nos interessa. Uma amostra não representativa afeta a validade dos resultados, compromete a conclusão e as decisões que precisamos tomar

Resposta: Para eliminar a incompatibilidade entre as agendas, devemos realizar visitas técnicas exploratórias em cada escola, conferir cuidadosamente o calendário escolar e manter comunicação via redes sociais e aplicativos de mensagens, para encontrar o melhor período. Para mitigar as chances de elaboração de um questionário inadequado teremos que promover rodas de conversa, grupos focais, entrevistas em profundidade com os alunos e professores, além da confecção de um questionário para pré-teste e criteriosa revisão de literatura e estudo sobre o município, as escolas e as Unidades Termoelétricas do entorno. Para mitigar o risco de abordar uma amostra não representativa, teremos que confirmar o universo (população total: alunos, professores e demais funcionários de cada escola), utilizar métodos estatísticos que calculam o tamanho da amostra e planejar (dias, turnos e horários) da aplicação dos questionários, incluindo a possibilidade de reaplicação (para alcançar os ausentes na primeira investida)

O segundo objetivo específico desse projeto é desenvolver os materiais didáticos necessários ao processo de educação ambiental. Podem afetar o alcance desse objetivo, trazendo prejuízos ao projeto: a ausência de equipamentos de informática, especialmente computadores e impressoras; a ausência de internet; falhas na busca de materiais de referência em cada tema-chave do projeto; falta de diálogo com o público-alvo no que diz respeito à adaptação dos arquivos produzidos

Chances de ocorrer: Baixa

Motivo: A quase totalidade dos alunos e professores está familiarizada com a presença de recursos tecnológicos em sala de aula. A ausência dos equipamentos de informática resultaria em prejuízos à qualidade da elaboração dos materiais didáticos e à própria formação dos alunos e professores. A ausência de internet limitaria significativamente o acesso a textos, vídeos e fotos que auxiliam no processo de ensino-aprendizagem, reduzindo a satisfação do público-alvo. Pesquisas insuficientes de materiais de referência comprometem a abordagem integrada dos temas-chave, empobrecendo o processo. Por fim, a falta de diálogo com o público-alvo resultaria em conteúdos arbitrários e desconectados com realidade local

Resposta: Para eliminar o risco da “ausência dos equipamentos de informática” devemos acordar com as duas escolas o uso dos equipamentos lá existentes, bem como utilizar aqueles que a própria equipe já dispõe para uso pessoal (total: 05). Cabe lembrar que o projeto prevê um recurso para a compra desses itens. Para prevenir a “ausência de internet” temos que providenciar antecipadamente a instalação da rede banda larga nas salas das escolas que serão utilizadas, e adquirir - como também prevê o projeto - planos de internet móvel (minimodem). Além disso, todos os membros da equipe têm acesso facilitado à internet em suas casas. Para mitigar o uso insuficiente de materiais de referência, devemos montar uma força-tarefa voltada à busca de arquivos tão logo seja publicado o resultado do edital. Para eliminar a falta de diálogo com o público-alvo devemos realizar visitas técnicas exploratórias em cada escola e manter comunicação via redes sociais e aplicativos de mensagens

O terceiro objetivo específico desse projeto é promover os encontros de formação teórica. Podem afetar o alcance desse objetivo, trazendo prejuízos ao projeto: o não repasse regular dos recursos previstos no orçamento para as despesas com transporte, diárias, hospedagem, impressão de material e pagamento dos recursos humanos; a falta de energia elétrica nas salas de aula nos dias das capacitações

Chances de ocorrer: Baixa

Motivo: Sem recursos é muito difícil executar o projeto. É bem verdade que alguns membros da equipe poderiam - em caráter excepcional - arcar com suas próprias despesas uma vez ou outra, mas isso é inviável para a maioria da equipe (que reside em Fortaleza: aproximadamente 60 Km de São Gonçalo do Amarante). Mesmo que um membro realizasse tal feito, o projeto não se manteria até o fim porque uma única pessoa não conseguiria sua execução. Toda unidade consumidora de energia elétrica está sujeita às interrupções no fornecimento, o que representaria uma "quebra" no processo de formação.

Resposta: Não podemos prevenir, mitigar ou eliminar o risco da “ausência de repasses financeiros” porque não temos nenhuma gerência sobre o processo, ou seja, trata-se de algo que depende exclusivamente do financiador. No que diz respeito à possibilidade da falta de energia elétrica nas salas nos dias dos encontros, nos restará conduzir as atividades ao “ar livre”, no pátio da escola ou trocar o encontro teórico por alguma visita técnica ou demais atividades de amostragem do solo e água, que também estão previstas

O quarto objetivo específico desse projeto é realizar as atividades de educação ambiental não-formal, a saber: visitas técnicas, aulas de campo, campanhas de amostragem dos solos e da água, implantação da coleta seletiva e compostagem, ações voltadas ao uso racional de água e energia. Podem afetar o alcance desse objetivo, trazendo prejuízos ao projeto: o não repasse regular dos recursos previstos no orçamento para cada uma dessas atividades; o atraso na entrega dos materiais, produtos e componentes por parte dos fornecedores

Chances de ocorrer: Baixa

Motivo: Os materiais de consumo e permanentes representam aproximadamente 47% do orçamento do projeto, portanto, sem tal recurso é muito difícil executá-lo. Caso os itens adquiridos cheguem às escolas fora dos prazos, haverá alteração na programação e na qualidade das demais atividades do projeto

Resposta: Não podemos prevenir, mitigar ou eliminar o risco da "ausência de repasses financeiros" porque não temos nenhuma gerência sobre o processo, ou seja, trata-se de algo que depende exclusivamente do financiador. No que diz respeito à possibilidade de atraso, devemos montar uma força-tarefa voltada às compras tão logo seja publicado o resultado do edital, selecionar adequadamente os fornecedores e manter comunicação via redes sociais e aplicativos de mensagens. Além disso, será necessário um "plano b" para cada uma dessas atividades em caso de atraso

Fragilidades na estruturação do projeto

Chances de ocorrer: Baixa

Motivo: Por mais que a elaboração do projeto tenha forte embasamento teórico, a equipe tenha larga experiência nesse tipo de iniciativa e conheça a realidade do município, dos seus moradores e das escolas, sempre há o risco da iniciativa não ser tão horizontal como deveria, com a possibilidade de falhas no levantamento das reais necessidades do público-alvo.

Resposta: Para mitigar esse risco, será realizado um levantamento para além do exame das questões relacionadas às necessidades do grupo-alvo, abrangendo o território de forma holística. Além disso, serão realizados contatos telefônicos com os secretários (de educação e de meio ambiente) e com os diretores das escolas para agendar reuniões. Consideramos que a melhor estratégia para mitigar esse risco será a de adaptar o projeto "a medida em que as situações forem surgindo". Essa flexibilidade é fundamental.

Baixo nível de compromisso da alta administração das escolas com a iniciativa

Chances de ocorrer: Baixa

Motivo: Geralmente, as pessoas que assumem os cargos mais altos nas escolas são extremamente atarefadas, não restando tempo e atenção para iniciativas que fogem da rotina. A falta de envolvimento dessas pessoas gera muitos obstáculos e prejuízos ao projeto. Coisas muito fáceis de serem resolvidas se tornam verdadeiros desafios quando a alta administração não está envolvida.

Resposta: Inicialmente será necessária uma reunião específica para apresentar o projeto e conseguir uma maior sensibilização e adesão. Em seguida, devemos mostrar como o projeto ajuda a escola a melhorar sua educação tradicional e a alcançar seus indicadores e metas. Também tem que ficar claro que o projeto pode ajudar na melhoria dos conceitos e avaliações da escola emitidos pela secretaria estadual de educação e pelo MEC. Por fim, teremos que esclarecer que a iniciativa não traz custos financeiros à escola e ainda agrega ao seu patrimônio (especialmente aos laboratórios) itens de consumo e permanentes. Sem contar a melhoria da qualificação dos professores com relação à temática ambiental: um exigência da própria Política Nacional de EA.

Baixa mobilização social

Chances de ocorrer: Baixa

Motivo: O sucesso de um projeto dessa natureza depende das pessoas. O baixo envolvimento do público-alvo tem grande influência negativa sobre a manutenção da ideia, principalmente no período pós-projeto. Uma iniciativa que deveria ser motivo de alegria para todos pode representar um fardo quando as pessoas não estão corretamente estimuladas, quando elas não "se sentem parte" do processo.

Resposta: Para mitigar esse risco devemos utilizar os meios de comunicação de massa, visitas prévias e de rotina às escolas e moradores e especialmente as redes sociais e aplicativos de mensagens (ferramentas praticamente gratuitas e que alcançam "em tempo real" o público-alvo). Também teremos que produzir e distribuir cartilhas e panfletos.

Evasão do público-alvo

Chances de ocorrer: Baixa

Motivo: O projeto é para as pessoas. Elas são o motivo dele existir. A evasão coloca em dúvida a relevância do projeto e sua sustentabilidade a longo prazo. O crescimento da evasão pode levar ao encerramento da iniciativa antes do previsto.

Resposta: Para mitigar esse risco devemos escolher, adotar e adaptar a linguagem a cada público (crianças, adolescentes e adultos). As crianças precisam de textos lúdicos e atividades artísticas (encenações teatrais, fantoches, pintura facial, musicalização, contação de histórias etc). Envolver os adolescentes nas pesquisas de campo - dando a eles a oportunidade de iniciação científica - é uma importante estratégia de adesão ao projeto. Realizar uma pré-apresentação do que será visto em cada visita técnica também ajuda a mobilizar as pessoas para estarem presentes. Realizar as análises ambientais (do solo e água) traz experiências e conhecimentos para além da teoria e isso pode encantar estudantes e até revelar talentos. As iniciativas de coleta seletiva e compostagem em cada escola devem melhorar a situação do manejo dos resíduos e isso torna a escola mais agradável e o projeto atraente. Será debatida em cada escola a possibilidade de emissão de certificados para aqueles que ficarem no projeto até o fim. Também podemos ver o acréscimo de 1 ponto ou mais na nota de alguma disciplina.

3.5. ITENS DE DIVULGAÇÃO UTILIZADOS

CATEGORIA	ITENS	QUANTIDADE
Digital	2	5
Falada	3	20
Impresso	5	11.650

3.6. MATRIZ DE AVALIAÇÃO DOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS

<p>1 - Diagnosticar as percepções dos alunos e professores sobre os impactos da instalação e operação das Unidades Termelétricas</p>	<p>Pergunta de avaliação</p> <p>Foi realizado o diagnóstico das percepções do público-alvo sobre o contexto ambiental em que estão inseridos?</p> <p>Indicador quantitativo: Geração de um banco de dados e informações primárias e secundárias</p> <p>Indicador qualitativo: Aumento do interesse e envolvimento do público-alvo sobre (e com) os temas ambientais que afetam diretamente suas vidas e/ou que se materializam no município que residem e/ou no entorno das escolas.</p> <p>Meio de verificação: Questionários, visitas técnicas, observações in loco, rodas de conversa, grupos focais, entrevistas, reuniões e análise de documentos</p>
<p>2 - Desenvolver os materiais didáticos necessários e adequados ao processo de educação ambiental</p>	<p>Pergunta de avaliação</p> <p>Foram elaborados os materiais didáticos de referência previstos no projeto?</p> <p>Indicador quantitativo: Montagem de um conjunto de arquivos virtuais e impressos</p> <p>Indicador qualitativo: Geração de materiais com linguagem adequada para cada público (crianças, adolescentes e adultos) e de base local que possa servir para outras iniciativas no município</p> <p>Meio de verificação: Acesso presencial aos arquivos existentes nos computadores (da equipe executora e das escolas) e às cópias disponibilizadas para as bibliotecas, além dos meios digitais (site e redes sociais do projeto)</p>

<p>3 - Promover os encontros de formação teórica</p>	<p>Pergunta de avaliação</p> <p>Foram realizados os encontros em sala de aula com os alunos e professores das duas escolas para trabalhar os conteúdos previstos no projeto?</p> <p>Indicador quantitativo: Encontros presenciais realizados</p> <p>Indicador qualitativo: Construção individual e coletiva de novos valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a prevenção, a identificação e a solução de problemas ambientais locais</p> <p>Meio de verificação: Documentos escolares (lista de presença, relatórios, boletins), registro fotográfico, entrevistas com representantes do público-alvo</p>
<p>4 - Realizar as atividades de educação ambiental não-formal</p>	<p>Pergunta de avaliação</p> <p>Foram realizadas as ações de educação não formais previstas no projeto?</p> <p>Indicador quantitativo: Visitas técnicas, aulas de campo, bem como pesquisas e ações implantadas</p> <p>Indicador qualitativo: Desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente com incentivo à participação popular, permanente e responsável, para preservação e conservação ambiental</p> <p>Meio de verificação: Análise de documentos (lista de presença, relatórios, ofício de autorização emitido pelos locais visitados), registro fotográfico, entrevistas em grupo e individual</p>

5 - Promover a avaliação e o encerramento formal do projeto

Pergunta de avaliação

Foi realizada a avaliação final na véspera do encerramento do projeto?

Indicador quantitativo:

Geração de um banco de dados e informações primárias e secundárias

Indicador qualitativo:

Fortalecimento do exercício da cidadania, integração, solidariedade e confiança entre a Ciência, a Tecnologia, a Comunidade e as Unidades Termelétricas para se alcançar o desenvolvimento sustentável

Meio de verificação:

Questionários, visitas técnicas, observações diretas da realidade, rodas de conversa, entrevistas e reuniões com representantes do público-alvo