

PROJETO Nº: **033399**

Linha de Pesquisa: Práticas Educativas e Sociais

TÍTULO

Educação Ambiental: mudando hábitos e reduzindo riscos de deslizamentos e inundações

RESUMO

O projeto de educação ambiental proposto visa apresentar e debater, com moradores de áreas de risco de Teresópolis, meios de evitar movimentos de massas e inundações e o que fazer nessas situações. Não faltam materiais informativos, porém sua divulgação é praticamente inexistente. Através de informações básicas e simples é possível evitar grandes tragédias. O conhecimento de alguns procedimentos no momento de eventos naturais extremos pode reduzir consideravelmente o número de perda de vidas.

PALAVRAS-CHAVE

tragédia na região serrana – educação ambiental – prevenção de deslizamentos e inundações

INTRODUÇÃO

As fortes chuvas dos dias 11 e 12 de janeiro de 2011 ficarão marcadas na história do país, em especial, da população que vive ou perdeu parentes e amigos na Região Serrana do Estado do Rio de Janeiro.

Foi a maior tragédia ambiental no Brasil de todos os tempos. Levantamentos realizados após um mês da tragédia, apresentavam: 904 mortos (381 em Teresópolis – em uma população total de 163.805, segundo o Censo do IBGE 2010), 395 desaparecidos (213 em Teresópolis), 20.996 desalojados (6.210 em Teresópolis) e 8.814 desabrigados (5.058 em Teresópolis).

Após a tragédia, algumas perguntas ganharam destaque: o que aconteceu? de quem é a culpa? A tragédia poderia ter sido evitada?

Resumidamente, é verificada uma grande quantidade de chuvas nas semanas anteriores a tragédia. O que reduziu a capacidade de infiltração da água das chuvas no solo e elevou o nível dos lençóis freáticos. Cabe registrar que a grande quantidade de água precipitada, em curto intervalo de tempo, na noite do dia 11 e madrugada do dia 12 de janeiro é considerada um fenômeno raríssimo.

A morfologia da região – com encostas íngremes e vales encaixados – somada a falta de: i) planejamento no uso e ocupação do solo, ii) um eficaz e eficiente sistema de monitoramento meteorológico, iii) um sistema de alerta e iv) treinamento para eventos naturais extremos produziram a tragédia que assistimos.

O geógrafo norte-americano Jared Diamond, no livro “Armas, germes e aço: os destinos das sociedades humanas” (2001), mostra, entre outras coisas, como civilizações antigas, que atingiram um elevado grau de desenvolvimento, entraram em colapso e até desapareceram em função de práticas inadequadas em relação ao meio ambiente (os Maias são um bom exemplo).

Ao observarmos o desenvolvimento da educação e das políticas ambientais nos países desenvolvidos, em especial nos Estados Unidos e na Inglaterra, nos estudos do Genebaldo Dias (2004), é possível percebermos que a questão ambiental só passa a ser relevante quando provoca uma perda significativa da qualidade de vida do ser humano e grandes prejuízos econômicos (a Lei do Ar Puro na Inglaterra, nos anos 1950, após milhares de pessoas morrerem devido a qualidade do ar é um dos muitos exemplos existentes).

Para Mauro Guimarães (2007) a educação ambiental crítica é aquela que “aponta para as transformações da sociedade em direção a novos paradigmas de justiça social e qualidade ambiental”. Na mesma linha de pensamento, Marcos Reigota (2009), assinala que a educação ambiental “deve ser entendida como educação política no sentido de que ela reivindica e prepara cidadãos e cidadãs para exigir e construir uma sociedade com justiça social” e “ética nas relações sociais e com a natureza”.

Para ambos, Guimarães (2007) e Reigota (2009), a educação ambiental é uma prática política focada na justiça social e numa relação “harmônica” entre os seres humanos e a natureza.

O presente projeto visa elaborar um material de divulgação do que podemos fazer para evitarmos (ou ao menos amenizarmos) novas tragédias e o que devemos fazer em determinadas situações, como no caso de uma inundação, por exemplo.

Porém, elaborar mais uma cartilha informativa não é suficiente. Cabe registrar que o município de Nova Friburgo, fortemente afetado pelas chuvas, possui um material de excelente qualidade “Comunidade mais segura: mudando hábitos e reduzindo riscos de movimentos de massa e inundações” (2007), seguindo as diretrizes do documento elaborado pelo Ministério das Cidades “Prevenção de Riscos de Deslizamentos em Encostas: Guia para Elaboração de Políticas Municipais” (2006).

Falta – até o momento – profissionais qualificados, programas e projetos que realizem uma ampla divulgação de como evitar e o que fazer em casos de fenômenos naturais extremos, que, por sinal, serão cada vez mais frequentes devido ao aquecimento global.

Em função dessa carência, o projeto visa apresentar e debater com a população, em especial os moradores de áreas de risco (afetadas ou não pela tragédia), como evitar novas tragédias a partir da forma de ocupação do solo e como agir em uma situação natural extrema.

JUSTIFICATIVA

O projeto de educação ambiental proposto visa suprir a falta de divulgação de como evitar (ou ao menos minimizar) movimentos de massas e inundações e o que fazer nessas situações. Cabe registrar que existem materiais informativos de excelente qualidade, de fácil acesso, via internet, e gratuitos.

Em um momento em que a população teresopolitana é atingida pela maior tragédia ambiental da história do nosso país, se faz necessário, de forma urgente, alertar a população sobre os riscos que podem estar correndo em futuros eventos naturais extremos, que com o aquecimento global tenderão a tornarem-se mais frequentes.

Através de informações básicas e simples, é possível evitar grandes tragédias. O conhecimento de alguns procedimentos no momento de eventos naturais extremos pode reduzir, consideravelmente, o número de perda de vidas. O projeto visa levar e debater com os moradores de áreas de risco essas informações e procedimentos.

A presença de uma instituição de credibilidade e confiança junto à população local, com compromisso social, como o Centro Universitário Serra dos Órgãos – UNIFESO é fundamental nesse momento. Não se apegando a aspectos políticos, mas técnicos e sociais pode atender sem desconfiança e com qualidade a população teresopolitana.

Pessoalmente, nesse momento, “salvar” vidas é mais importante do que desenvolver uma “brilhante pesquisa acadêmica”. Até porque já existem muitas informações e procedimentos disponíveis, o que viabiliza os objetivos do projeto no curto espaço de tempo disponível.

OBJETIVOS

Os objetivos do projeto são:

- Apresentar à população as causas da tragédia do ponto de vista técnico;
- Elaborar um material informativo de como evitar, ou ao menos amenizar, uma tragédia (deslizamento ou inundação) e o que se deve fazer em uma situação extrema;
- Apresentar e debater com a população, em especial, os moradores de áreas de risco (afetadas ou não pela tragédia de janeiro de 2011) o material informativo.

METODOLOGIA

O projeto “Educação Ambiental: mudando hábitos e reduzindo riscos de deslizamentos e inundações” é subdividido em quatro partes.

Inicialmente ocorrerá a pesquisa, seleção e análise do material que norteará o projeto. Dentre o material, podemos destacar:

- Informações sobre a tragédia que ocorreu na Região Serrana, em especial, em Teresópolis;
- Publicações sobre como evitar e agir no caso de movimentos de massa e inundações.

Apresentar as causas da tragédia do ponto de vista técnico é importante para esclarecer à população o que de fato aconteceu. Após a tragédia, diversas informações foram divulgadas e muitas, infelizmente, mais dificultam do que ajudam na compreensão do fenômeno. Em geral, essas informações são fruto de ignorância sobre o assunto ou possuem motivações políticas.

Apresentar o que aconteceu também é relevante para a sensibilização da população para o passo seguinte do projeto: apresentar e debater i) como evitar; e, ii) o que fazer diante de situações extremas.

A seleção das áreas onde o projeto atuará, segunda parte, levará em consideração o grau de risco de novas tragédias no município de Teresópolis. Portanto poderá englobar área afetadas e/ou não afetadas pela tragédia de janeiro de 2011.

As áreas urbanas mais afetadas (Caleme e Campo Grande), juntamente com outras 29 áreas, foram estabelecidas pela Lei Municipal Nº 2.779, de 19 de maio de 2009, como sendo Zonas Especiais de Interesse Social – ZEIS. Essas são as áreas urbanas mais vulneráveis em caso de eventos naturais extremos. Por fim, o projeto atenderá também áreas rurais que não foram estabelecidas como ZEIS. No total, serão selecionadas 15 áreas de risco para a apresentação e debate do projeto (a previsão é de atender uma área por semana, entre agosto e novembro - ver cronograma).

Cabe registrar que algumas áreas são relativamente próximas, como, por exemplo, Fonte Santa e Quinta Lebrão, o que possibilitará atender duas ou mais áreas de risco através de uma única apresentação.

Após a definição das áreas que o projeto irá atender, iniciaremos a terceira etapa: A elaboração do material que será utilizado durante as apresentações.

A elaboração do material será realizada após a definição das áreas, pois, desse modo, poderemos utilizar exemplos concretos no produto que será apresentado.

A apresentação e debate com os moradores, quarta parte, ocorrerá em dia e hora previamente estabelecidos com as lideranças locais (presidente da associação de moradores, diretor de escola, responsável pelo posto de saúde, etc.). O local deverá ser fornecido pelas lideranças locais (sede da associação de moradores, escola, etc.).

O material apresentado será entregue às instituições organizadoras do encontro em meio impresso e digital.

ESTRATÉGIAS DE COLETA DE DADOS

Para um aprofundamento do que de fato ocorreu em Teresópolis, serão analisados relatórios elaborados por grupos de especialistas (arquitetos, engenheiros, geógrafos, geólogos, meteorologistas, entre outros) e instituições (como o Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Estado do Rio de Janeiro – CREA – RJ).

Como norte para a elaboração do material, serão utilizados os documentos elaborados pelo Ministério das Cidades “Prevenção de Riscos de Deslizamentos em Encostas: Guia para Elaboração de Políticas Municipais” (2006) e pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais – Serviço Geológico do Brasil CPRM/SGB “Comunidade mais segura: mudando hábitos e reduzindo riscos de movimentos de massa e inundações” (2007).

Os depoimentos dos alunos do Colégio Estadual Higino da Silveira – CEHS, que vivenciaram a tragédia em diferentes áreas de Teresópolis, colhidos e sistematizados pelo professor Paulo Maia, também serão utilizados como ilustração do que foi feito e do que poderia (ou deveria) ter sido feito.

ESTRATÉGIAS DE ANÁLISE E TRATAMENTO

O presente projeto não tem como finalidade ser uma pesquisa científica, apesar do rigor metodológico, análise de dados e informações que segue em diversas partes do trabalho. Em especial, na compreensão do que aconteceu em Teresópolis, das medidas que podem ser tomadas para evitar novas tragédias e o dos procedimentos a serem efetuados em uma situação de risco.

O projeto prima por apresentar e debater com a população, em especial, com moradores em áreas de risco (afetadas ou não pela tragédia de janeiro de 2011) o que se pode fazer para evitar novas tragédias e o que fazer em uma situação de risco.

BIBLIOGRAFIA

- BRASIL. **Prevenção de Riscos de Deslizamentos em Encostas: Guia para Elaboração de Políticas Municipais.** / Celso Santos Carvalho e Thiago Galvão, organizadores – Brasília: Ministério das Cidades; Cities Alliance, 2006 (111 p).
- COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **Comunidade mais segura: mudando hábitos e reduzindo riscos de movimentos de massa e inundações.** / coordenação Jorge Pimentel; autores Jorge Pimentel, Carlos Eduardo Osório ferreira, Renaud D. J. Traby, Noris Costa Diniz. Rio de Janeiro: CPRM, 2007 (27 p).
- DIAMOND, Jared. **Armas, germes e aço: os destinos das sociedades humanas.** Rio de Janeiro: Record, 2001.(476 p).
- DIAS, Genebaldo. **Educação ambiental: princípios e práticas.** 9 ed. – São Paulo: Gaia, 2004 (75-92).
- GUIMARÃES, Mauro. **Educação ambiental: no consenso um embate?** 5 ed. Campinas: Papyrus, 2007 (67-85).
- PREFEITURA MUNICIPAL DE TERESÓPOLIS. **Lei Municipal Nº 2.779 de 19 de maio de 2009.**
- REIGOTA, Marcos. **O que é educação ambiental.** 2 ed. Revista e ampliada – São Paulo: Brasiliense, 2009 (11-19).

CRONOGRAMA

Meses/ produtos	Seleção e análise do material	Seleção das comunidades e contato	Elaboração do material que será utilizado para apresentar e debater com a população	Apresentação e debate com moradores de áreas de risco	Elaboração do relatório do PICPE
Abril	X				
Maio	X				
Junho	X	X	X		
Julho			X		
Agosto				X	
Setembro				X	
Outubro				X	
Novembro				X	X
Dezembro					X

*Obs. No mês de outubro os discentes participantes deverão apresentar os resultados parciais do projeto no Fórum de Produção Acadêmica do CCHS e CCT.

ORÇAMENTO

Apenas quando for necessário e segundo as particularidades de cada agência de fomento.

ANEXO

Sem anexo.