

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FATOR ESSENCIAL NAS INTERVENÇÕES EM ÁREAS DE RISCO GEOLÓGICO

Eranildes Luzia da Silva¹

Marcos Geovane Berger²

Luis Eduardo de S. Robaina³

1. INTRODUÇÃO

A partir da década de 50 e, mais acentuadamente, na década de 70 o Brasil passou a organizar sua produção social a partir de um modelo urbano-industrial.

Desde então a produção do espaço urbano começou a caracterizar-se pelos fenômenos de crescimento desordenado, segregação socio-espacial, moradia irregular, vazios urbanos, degradação dos recursos naturais e instalação de áreas de risco geológico.

Áreas de risco geológico podem ser definidas como locais onde há ocorrência ou a possibilidade de ocorrer processos geológicos que coloquem em risco a vida da população e/ou provoquem danos de seus bens materiais.

Em geral, essas áreas de risco são ocupadas pela população de mais baixa renda, pois devido ao intenso crescimento urbano verificado no Brasil nos últimos 30 anos, os locais mais nobres foram ocupadas pelas populações de maior poder aquisitivo e que possuem melhores condições sócio-culturais; enquanto que, a população de menor poder econômico e conseqüentemente com nível cultural menor ficou à margem do centro urbano, necessitando procurar áreas mais baratas longe do aglomerado urbano, espelhando, como escreve

¹ Pós-Graduada do Curso de Especialização em Geociências / CCNE /UFSM

² Acadêmico de Geografia / CCNE /UFSM

³ Professor do Departamento de Geociências / CCNE /UFSM

KOWARICK (1979), a nível do espaço a segregação imperante no âmbito das relações econômicas.

As áreas de encostas e próximas de arroios das cidades foram as áreas usadas por grande parte dessas populações. Sua ocupação, na maioria das vezes, é de forma clandestina e ilegal.

Essas áreas ocupadas, geralmente, não possuem infra-estrutura adequada, nem existe rede de esgoto e as infiltrações que ocorrem no terreno agravam e aumentam cada vez mais as possibilidades de desmoronamentos e inundações.

Outro fator que deve ser levado em conta é a baixa qualidade das construções, que muitas vezes são realizadas sem qualquer tipo de projeto, com material inadequado e por mão-de-obra não especializada.

Todos esses fatores associados aos riscos geológicos naturais aumentam e agravam as possibilidades de desenvolvimento de processos de riscos.

Um trabalho de educação voltado para a conscientização a nível de escola e associações de bairro é um ponto fundamental para que se desenvolva uma mentalidade de preservação ambiental, enquanto que, forma desde cedo cidadãos que entendam a necessidade de interação homem-natureza. Essa conscientização certamente fará com que a conservação ambiental seja objeto de preocupação, pois, a medida que aumenta a preservação do meio ambiente diminui a ocorrência de desenvolvimento de áreas de risco.

2. CARACTERÍSTICAS DAS INTERVENÇÕES

O Estado tem por dever legal planejar e promover a defesa permanente contra as calamidades públicas, especialmente as secas e inundações.

A Administração pública pode vir a causar danos a terceiros seja por meio de atos de seus agentes ou funcionários, seja em virtude de falhas na prestação de seus serviços, aliados ou não a fatos naturais. Nestas condições o poder público deve desenvolver uma série de ações a fim de evitar e ou minimizar os riscos.

As principais atividades a serem realizadas podem ser definidas como: fiscalização e congelamento, subentendido como estancamento à ocupação local, das áreas de risco; ações pontuais de recuperação; urbanização e regularização fundiária com reassentamentos ou não. (CUNHA, 1991).

Nessas ações, as metodologias devem estar baseadas em duas vertentes, a institucional e a comunitária. A comunitária conhece o problema pela vivência que tem do seu meio e a institucional adquire os conhecimentos através de estudos técnicos-científicos. A integração das duas vertentes resulta em uma troca de informações e conhecimentos, fazendo com que ocorra a integração e o envolvimento nas ações, ao mesmo tempo que se desenvolve um processo educativo entre ambos.

2.1. Ação de fiscalização

Sabemos que o aumento do risco está associado ao aumento e adensamento da ocupação. Observando a equação abaixo apresentada por AUGUSTO FILHO et al (1990) fica claro como se dá essa ligação: $R = F \cdot C$

onde: R representa risco de escorregamento, podendo ser aplicado a outros tipos de risco; F é a frequência ou probabilidade de ocorrência do fenômeno e ; C representa as conseqüências potenciais, sociais e econômicas, no caso de ocorrência.

Conforme AUGUSTO FILHO et al (1990) analisando os dois termos da equação de risco temos:

- com relação a frequência ou probabilidade de ocorrência: se as alterações provocadas pela ocupação desordenada acabam por instabilizar o meio, é incrementado o risco, pois aumenta a probabilidade;

- com relação às conseqüências sociais e econômicas: o próprio adensamento da ocupação eleva o risco, dado que as dimensões das conseqüências potenciais se elevam.

Sendo assim o trabalho de fiscalização que impede a ocupação ou que a estabiliza é essencial. A fiscalização tradicional, quando existe, é realizada por agentes fiscais que percorrem a cidade, em viaturas, identificando regiões de conflito. Entretanto, embora exista oficialmente, não chega a atender o total de atividades de controle para o qual se destina, prova disso é que observamos muitos locais com ocupação sem critérios e com possibilidades de desenvolvimento de processos geológicos, intensificados em função da ocupação e com o adensamento desta.

Convém lembrar que, a grande maioria dos casos de instalação dessas pessoas em áreas de risco, se dá de maneira irregular, clandestina, seguindo fortes indícios de especulação imobiliária que exerce pressão sobre o destino dessas classes mais empobrecidas da população, condicionadas a ocupar esses locais sem ter opção aparente de escolha onde morar. Aliado ao problema da fiscalização insuficiente, temos o fato de que essas moradias, pela forma que são construídas, sem o uso de material adequado, são levantados quase que "da noite para o dia", com o significado real da expressão, dificultando ainda mais o trabalho dos agentes fiscalizadores.

Nessas condições, dada a ineficiência da fiscalização tradicional, é fundamental que nas regiões de risco a população que vive o problema passe a atuar como agente de controle da ocupação. Para isso, essa população necessita ter claro, o que representam os riscos geológicos e como o adensamento da ocupação pode aumentar a situação de risco imposta. A população deve ser trabalhada através de um processo de educação para que se incorpore nos

trabalhos de fiscalização e congelamento. Esse trabalho deve ser realizado concomitante a atividade de cadastramento das moradias localizadas nas áreas de risco. Este cadastramento serve para notificar os moradores do risco e estabelecer um contato que possa ser aprimorado através de reuniões onde se discuta o conceito de risco, o quadro local e o funcionamento de um plano de prevenção.

2.2. Ações pontuais de recuperação

As ações pontuais de recuperação são desenvolvidas em áreas críticas. São obras de contenção que podem ser de diversos tipos, desde as mais simples como re-vegetação e desmonte de blocos até as mais complexas como muros atirantados.

A escolha adequada do tipo de obra correta, implica numa profunda avaliação das características fisiográficas (tipos e características dos materiais, declividade do terreno, condições hidrogeológicas etc.) e dos processos de instabilização verificados.

Quando da realização desse tipo de trabalho é importante que as características das ações e custo da intervenção, sejam transmitidos e discutidos com a população envolvida. Deve ser promovida uma ação educativa e participativa, através da qual, se divulgue a importância do plano.

Os objetivos do trabalho de integração são vários, destacando-se, nesse caso, a direta fiscalização na execução da obra, a compreensão que determinadas ações incrementam o risco e o convencimento da necessidade de relocação de moradias em muitos casos.

Nesse momento são divulgadas as ações em andamento que resultam em benefício ao meio ambiente e conseqüentemente à comunidade.

2.3. Ações de recuperação ampla

As ações de recuperação ampla são caracterizadas por ações de urbanização e melhoria das condições de infra-estrutura dos assentamentos.

O cenário que podemos observar com relação a questão das áreas de risco geológico permite estabelecer as seguintes premissas:

-ante as perspectivas sócio-econômicas brasileiras, a crescente tendência de instalação de áreas de risco deve se manter nos próximos anos. Tal quadro levará a um agravamento do problema.

-mesmo que se verifique uma efetiva vontade política e que, hipoteticamente haja disponibilidade de recursos financeiros, as ações para minimizar os riscos nos principais centros urbanos serão verificadas somente em médio prazo.

Com base nessas premissas, quando possível é indicado o desenvolvimento de projetos urbano-habitacionais que possibilitem a redução ao máximo da necessidade de remoção de moradias, dado a resistência dos moradores em sair do local. O princípio básico de todos os procedimentos é o respeito a população instalada, que estabeleceram suas relações de amizade e trabalho na região. É preciso ter claro que estamos lidando com problemas sociais gerados por um modelo discriminador.

O objetivo é eliminar ou reduzir os riscos instalados, através da formulação e execução de projetos de urbanização, renovação urbana e implantação de obras e medidas de contenção.

Estão associadas ações de regularização fundiária, fundamentais para o desenvolvimento da cidadania, pois geralmente as áreas de risco estão ligadas a irregularidades jurídicas de posse de terreno- são invasões.

Este fato desqualifica o indivíduo da condição de habitante urbano, pois retira-lhe a possibilidade de exercício de uma defesa que se processa em torno da questão da moradia. Ocupando a terra alheia, o indivíduo passa a ser definido por sua situação de ilegalidade.

Nesses procedimentos um trabalho de educação abrange : a apresentação das formas adequadas de utilização da infra-estrutura oferecida; discussão dos projetos urbanísticos; demonstração da importância da interação homem-natureza; trabalhar a necessidade de reassentamentos.

O trabalho deve desenvolver-se através da discussão aberta com a comunidade e utilizando material informativo que mostre a real intensidade das áreas de risco, como elas se desenvolveram e como se projetam sobre seus ocupantes. Mais do que lhes apontar o que são áreas de risco, neste trabalho, é preciso fazê-los participar no entendimento da instalação desses acidentes, suas causas, possibilidades de ocorrência e as características dos processos ocorridos, pois, são essas pessoas que sofre ou sofreram os efeitos.

Associados as ações de recuperação ampla, ocorrem os trabalhos de fiscalização e congelamento, além de obras emergenciais.

3. CONCLUSÃO

O desenvolvimento de processos de risco geológico, nas cidades, está relacionado às formas disparatadas de ocupação do solo urbano e a falta de informação das populações que habitam os locais de encosta ou próximos a arroios. A ocupação caótica pode ser vista no próprio traçado irregular e desconexo dos espaços urbanos. A desinformação da população se reflete nas práticas utilizadas durante a ocupação, que incrementam a possibilidade de desencadear processos de risco. Nesse sentido, temos plena convicção que um trabalho de discussão e interação com as comunidades que vivem nos locais sujeitos a riscos geológicos,

associado às ações do poder público, auxilia no resgate da cidadania e, através da socialização do conhecimento servirá como um instrumento de prevenção à ocorrência de processos de risco.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUGUSTO FILHO, O; CERRILLES, S. & AMENEMORI, C.J. Riscos Geológicos: aspectos conceituais, Simpósio Latino-Americano sobre risco geológico urbano, I. Anais São Paulo: ABGE, 1990. p.334-341.

CUNHA, M. A., et al. **Manual de Ocupação de Encosta**. São Paulo: IPT. (Publicação, 1831). 1991.

KOWARICK, LUCIO. **A Espoliação Urbana**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979, 205p.

RESUMO: A EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO FATOR ESSENCIAL NAS INTERVENÇÕES EM ÁREAS DE RISCO GEOLÓGICO

O adensamento da população feita de forma disparatada, com segregação sócio-espacial, desenvolvida a partir da década de cinquenta com a implantação da produção do espaço via modelo urbano-industrial, caracterizou-se pela degradação do ambiente natural e instalação de áreas de risco geológico, apresentadas por desenvolvimento das possibilidades de instalação de processos geológicos com perdas humanas e/ou econômicas da população envolvida.

A maneira irregular das apropriações dos terrenos seguem a pressão da especulação imobiliária aliadas às condições sócio-econômicas das pessoas envolvidas.

O desenvolvimento de um trabalho que vise orientar as ações preventivas desses locais, corresponde ao congelamento e minimização dos problemas enfrentados, partindo desta comunidade o controle e a fiscalização dessas áreas.

Palavras Chaves : Ambiente; Educação; Degradação

ABSTRACT: THE ENVIRONMENTAL EDUCATION FACTOR ESSENTIAL TO INTERVENTION IN RISK GEOLOGICAL AREAS.

The population occupation occasion of mould foolish, with social space segregation advanced in the seventy decade with the implantation of space production routh model urban industrial, was characterize by dregradation of natural ambient and instalation of geological stroke are introducing by development by possibilities installation of the geological process with human damage and /or economical of involve population.

The irregular mode of appropriation of earthy follow the pressure of relating speculation allied on the social economicals conditions of implied persons.

The development of the research that visa to orient the preventive action of the places correspond on the congelation and diminution of problems faced leaving from this community the control and inspection from that areas.

Key Words : Environment; Education; Degradation.