

OS DESASTRES NATURAIS E A PERCEPÇÃO SOCIOAMBIENTAL: REGIÕES COSTEIRAS DOS RIOS URBANOS DE VILHENA.

Prof^a Ms Valeria Arenhardt¹

Lucimara Aparecida Dias de Toledo²

Gicelma Cláudia Costa Xavier³

RESUMO

Cada vez mais as pessoas percebem e sentem o aquecimento global e os cataclismos climatológicos. No entanto, o que podemos constatar é que a maior incidência dos desastres de origem natural deve-se ao aumento da vulnerabilidade socioambiental dos centros urbanos, onde a degradação ambiental aumentou nos últimos anos com o êxodo rural. Está degradação espacializou, os riscos de enchentes e catástrofes ambientais. Considerando a grande quantidade de resíduos depositados as margens dos rios urbanos da cidade de Vilhena, esta pesquisa teve como objetivo investigar quais são as ações da população, residente próximo a estes rios, voltada para a conservação e preservação das margens e propor ações para mudança de comportamento e no futuro evitar os desastres naturais tão comuns nas grandes cidades.

Palavras-chave: Desastres Naturais, Rios Urbanos, Educação Ambiental.

INTRODUÇÃO

As relações entre o homem moderno e a natureza, no mundo contemporâneo, é um assunto que precisa ser pesquisado e discutido para que as futuras gerações tenham condições mínimas de sobrevivência neste planeta. Percebe-se que nessa relação falta harmonia em busca da sustentabilidade e a sobrevivência do planeta e de seus habitantes. Bem sabemos que os desastres

¹ Mestre em Administração e Gestão de Negócios, pela Associação Vilhenense de Educação e Cultura; Especialização em Recursos Humanos, pela Faculdade de Educação e Ciências Administrativas de Vilhena; Especialização em Metodologia do Ensino e Administração e Contabilidade pela Faculdade de Ciências Contábeis e de Administração de Marília; Especializanda em Gestão da Educação a Distância pelo Instituto Federal do Paraná/IFPR; Diretora do Departamento de Extensão do Instituto Federal de Rondônia/IFRO, *Campus* Vilhena, Professora do Ensino Básico Técnico e Tecnológico no IFRO/*Campus* Vilhena. Endereço: Rua 510 nº 3495 Bairro Jardim América; Cidade Vilhena Estado Rondônia CEP 76980000. Telefone: (69) 33224708 e Cel. (69)99952280.

² Graduada em Educação Física, pela Universidade Norte do Paraná/UNOPAR; Especialização em Andamento em Gestão Ambiental, pelo do Instituto Federal de Rondônia/IFRO, *Campus* Vilhena; Professora da Educação Infantil e Fundamental I e II, pelo Serviço Social da Indústria/SESI – Vilhena. Endereço: Rua Caetés nº 4915 Bairro Alto dos Parecis; Cidade Vilhena Estado Rondônia CEP 76980000. Cel. (69) 92070676.

³ Mestrado em Ciências da Linguagem e Especialização em Língua Portuguesa pela Universidade Federal de Rondônia, RO; graduação em Letras – Português/Inglês pela Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Colatina, ES.; Professora do Ensino Básico Técnico e Tecnológico do IFRO/*Campus* Vilhena. Endereço: Rua Elvira Crepaldi, 4983, Bairro Jardim Eldorado; Cidade Vilhena, Estado de Rondônia. CEP 76980000. Tel. (69) 8464-0414.

naturais acontecem e vão continuar acontecendo e, se sabemos disso, a prevenção para que as pessoas não sejam afetadas com a perda de vidas e bens materiais, deve ser implementada através da proposição de soluções imediatas, diante do cenário existente. Portanto, as políticas públicas são essenciais para a organização dos espaços urbanos.

Segundo site da ONU (2012) na Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável, conhecida como Rio+20, a redução de riscos de desastres é uma das propostas apresentadas. Bem sabemos que nenhum país está imune aos desastres independente de seu desenvolvimento quer econômico ou social. Dados mostram que os países socialmente e economicamente desenvolvidos, possuem a capacidade de enfrentamento e organização, capaz de minimizar os impactos, causados pelos desastres naturais.

Uma iniciativa viável é a reorganização dos espaços urbanos com a consulta popular, medida esta já prevista na legislação com a implantação do plano diretor de cada município. Esta é uma alternativa pensada para diminuir a crescente degradação ambiental promovida pelo homem e que tem causado os desastres naturais. A população tem percebido mudanças climáticas consideráveis e os cuidados com o ambiente estão em evidência, mas sabe-se que falta a prática diária. Na cidade de Vilhena, situada no cone sul de Rondônia não é diferente. O desmatamento das margens dos rios, a destinação de lixo, dejetos humanos, dentre outros poluentes, produzidos por moradores da cidade, provoca a poluição dos rios que fazem parte do patrimônio natural da cidade.

O assoreamento e as águas poluídas tornaram os rios inabitáveis para os peixes e animais aquáticos. Além disso, os rios tornaram-se, ao longo do tempo, impróprios para banhos e consumo humano. Por isso, o estudo da percepção ambiental, nesse contexto, pode tornar-se uma ferramenta importante para mudança de comportamento dos ribeirinhos, assim como, a tomada de decisões dos órgãos responsáveis pela elaboração das políticas ambientais do município, e, assim, os moradores passarão a perceber a importância de cuidar das margens dos rios, urbanos de Vilhena, o que poderá evitar, em um futuro próximo, que desastres naturais aconteçam ou mesmo intensifiquem-se.

Além da revisão bibliográfica sobre desastres naturais, conceitos, causas e prevenção, o presente artigo é o resultado de uma pesquisa dos hábitos diários dos moradores ribeirinhos de Vilhena. Identificamos nessa pesquisa se as ações humanas contribuem para a degradação ambiental e se os moradores têm conhecimento das políticas públicas para a preservação. A proposta é debater junto à população acerca de seus compromissos com a natureza e entender que a educação ambiental promove atitudes. A proposta é, em ações conjuntas, envolvendo comunidade e poder público, promover mudanças capazes de evitar que as futuras gerações vilhenenses se deparem com desastres naturais que ceifam vidas, e causam prejuízos econômicos e sociais muitas vezes irreparáveis.

Entendendo a importância de se discutir o tema desastres naturais, para o Brasil e o mundo, o objetivo desse artigo é apresentar uma contribuição de natureza conceitual acerca dos aspectos relacionados a esse tipo de desastre, suas causas e prevenção e, ainda, à vulnerabilidade socioambiental e à percepção ambiental dos ribeirinhos urbanos. Para a construção da prevenção recorre-se a pesquisas sobre o comportamento dos ribeirinhos urbanos da cidade de Vilhena, enfim, a relação homem e natureza, e, desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, inicialmente caracterizamos a cidade de Vilhena, RO, apresentando informações relevantes para a construção de saberes sobre uma cidade urbana da região norte, na Amazônia brasileira.

Esta pesquisa foi realizada visando alertar a população e os órgãos responsáveis, em relação à preservação das margens dos rios da cidade de Vilhena. A mesma justifica-se pelos desastres naturais em outros centros urbanos nos últimos anos, que no decorrer do tempo, podem atingir também a cidade de Vilhena com a mesma intensidade. O resultado da pesquisa mostra a necessidade da educação ambiental a fim de prevenir futuros desastres naturais que certamente ocorrerão na região, se ações preventivas não forem adotadas.

CARACTERIZAÇÃO DA CIDADE DE VILHENA LOCAL DA PESQUISA

A cidade de Vilhena é um município brasileiro do estado de Rondônia que está em pleno desenvolvimento e crescimento urbano. Informações colhidas junto a Associação Comercial e Industrial de Vilhena. A história da cidade teve início no começo do século XX, por volta de 1910, quando o Tenente Coronel Cândido Mariano da Silva Rondon, construiu nos campos do Planalto dos Parecis, um posto telegráfico, ligando várias cidades, entre Cuiabá hoje capital do Estado do Mato Grosso, região central do Brasil e Porto Velho, hoje capital do Estado de Rondônia, região norte do Brasil. Este ato fez com que surgissem vilas ao redor desse posto. Em 1938, o posto telegráfico de Vilhena, tinha como habitantes apenas duas famílias. No ano de 1959, o Presidente Juscelino Kubitscheck, iniciou a BR-29 (Brasília/Acre), atual BR-364, que integrava a região Norte com as demais Regiões do País. Vilhena é a entrada da Amazônia Ocidental, o que permite receber a denominação, "Portal da Amazônia Ocidental" e teve seu povoamento caracterizado por vários fatores:

- Fluxo migratório das regiões mais populosas do País (sudeste/sul), a procura de novas áreas para melhorar o desenvolvimento econômico.
- Existência de um clima saudável, próprio da Região do Planalto;
- Riquezas das matas locais (muita madeira, hoje quase esgotada);
- Construção da rodovia de interligação (Brasília/Acre) BR-364, pelo presidente Juscelino Kubitscheck.

Em 1964, o governo federal deu início a um programa de colonização da região Amazônica. Assim, o IBRA - Instituto Brasileiro de Reforma Agrária e o INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária, iniciaram a distribuição de terras federais a colonos, dispostos a adquiri-los e se fixarem na Região. Este fator atraiu migrantes de todos os quadrantes do País. A extração e o beneficiamento de madeira rapidamente ganharam impulso. Em menor grau, atividades agrícolas como o café e o cacau, e a pecuária, também passaram a ser desenvolvidas.

Após a revolução de 1964, chega o 5º BEC (Quinto Batalhão de Engenharia e Construção), para a construção e conservação das estradas. Iniciou-se, então, a consolidação de Vilhena com a construção da atual rodovia BR 364 que é o único acesso, via terrestre, da região norte ao resto do país.

Desse modo, muitos trabalhadores que vieram construir a rodovia fixaram-se na região e outro grande número de pessoas, foi estimulado a buscar uma melhor sorte na nova cidade que se formava. A energia elétrica, na época era por meio de geradores próprios e o fornecimento de água era feito por caminhões, com tambores abastecidos nas águas dos igarapés. Em primeiro de abril de 1969, Vilhena passa a Distrito de Porto Velho, nessa época Vilhena possuía 160 casas e, a partir daí, não parou de crescer. Em 1973, o distrito de Vilhena teve seu primeiro Administrador. Na ocasião, esta localidade já contava com algumas avenidas e sua população era de 800 habitantes.

O site do IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística mostra que a população de Vilhena, vem crescendo a cada ano. Em abril de 2007, a população era de 66.746 habitantes, no ano de 2010 o total de habitantes era de 76.202, em 2013 a estimativa segundo o IBGE é de 87.727 habitantes. O Censo 2000/IBGE mostra que a população urbana atingiu cerca de 80% da população total brasileira e, observando as estimativas para as próximas décadas, acredita-se que o processo de urbanização tende a expandir-se ainda mais, e um grande contingente populacional estará habitando as áreas urbanas. Em termos de população segundo dados do IBGE, Vilhena é hoje a quarta cidade mais populosa de Rondônia e a 33ª mais populosa da Região Norte do Brasil. A cidade tem um relevo que é composto basicamente por planícies e tem altitude de 600 metros, em relação ao nível do mar. A região tem basicamente duas estações, que são o período das chuvas e período da seca, em média seis meses cada. A cidade é banhada por dois rios o Barão do Melgaço e o Pires de Sá. Percebe-se que, na história da implantação do município, a água para consumo era coletada nos igarapés, que hoje são os rios Pires de Sá e Barão do Melgaço, objeto desta pesquisa. Vale relatar que nessa região o relevo é plano, no qual o escoamento da água é mais difícil, causando transtornos e enchentes durante as chuvas intensas.

É nesse cenário, onde a natureza, assim como em qualquer outro lugar, está diretamente ligada à qualidade de vida da população, que ações de mudanças de atitudes ambientais são cada vez mais perceptíveis, portanto, percebemos que não basta a teorização acerca do tema. Para mudar

o curso da história dessa população necessitamos de ações concretas. É o que buscamos através desse trabalho.

TEORIAS E CONCEITOS DE DESASTRES NATURAIS.

Há vários conceitos de desastre naturais, mas todos levam para as causas e os resultados que estes provocam na natureza e no homem. O que diferencia um conceito do outro são as causas, a origem, e, se com a interferência humana ou não. Tobin e Montz (1997) conceituam desastres como o resultado de eventos físicos adversos, no caso os fenômenos da natureza, que causam impactos na sociedade, sendo distinguidos principalmente em função de sua origem, neste caso o fenômeno que desencadeia, gerando uma situação de perigo a pessoas e bens materiais.

Castro (1998) conceitua os desastres como o resultado de eventos naturais provocado pelo homem ao agir sobre um ecossistema frágil, suscetível à ação humana, causando danos com prejuízos econômicos e sociais. O conceito de Castro (1999) se diferencia basicamente dos demais, pois aponta a participação do homem nos desastres, com ações sobre a natureza. Castro (1999) afirma ainda que é muito difícil os desastres serem puramente naturais, que todos eles têm a participação da ação do homem.

Na natureza ocorrem diversos tipos de fenômenos que fazem parte da geodinâmica terrestre, responsáveis pela estruturação da paisagem. O homem tem mudado esta paisagem com os desmatamentos, a urbanização e outras ações que, provavelmente, vem contribuindo com os desastres causados por fenômenos naturais, e, que são considerados por Castro (1999) como um dos fatores, que contribuem para tais ocorrências, causadores de degradação na natureza.

Segundo a Pesquisa de Informações Básicas Municipais – MUNIC, realizada pelo IBGE em 2002 e publicada em 2005 in Monteiro e Zanella (2014), no Brasil, os maiores desastres relacionam-se à inundações, deslizamentos de terra e erosão, sendo esses processos fortemente associados à degradação de áreas frágeis, potencializados pelo desmatamento e ocupação irregular.

Muitos pesquisadores têm direcionado seus trabalhos a fim de prever o que poderá acontecer com o clima daqui a alguns anos. Estudos apontam que está havendo alterações na atmosfera terrestre, principalmente no que se refere ao aumento da temperatura média da Terra, (Kobiyama et al., 2006). Debates cada vez mais acirrados, afirmam que o aquecimento global está gerando e poderá gerar diversos outros danos para a humanidade, dentre eles, o aumento das tempestades severas e o excesso, ou, escassez de chuvas em diferentes regiões.

AS CAUSAS E CONSEQUÊNCIAS DOS DESASTRES NATURAIS.

Os fenômenos naturais conhecidos e que desencadeiam os desastres são as tempestades, períodos prolongados de chuvas ou secas, os terremotos e os vulcões. Esses fenômenos, segundo

Kobiyama et al. (2006), acontecem em diversas partes do planeta com maior intensidade em determinadas regiões, e, em outras não. Percebe-se que algumas regiões são mais afetadas, tendo em vista à geografia, a intensidade dos fenômenos, a vulnerabilidade social, a falta de políticas públicas para evitar as ocorrências de mortes como resultados destes fenômenos.

Segundo dados do EM-DAT- Internacional Disaster Database (2014) no Brasil entre os anos de 2000 e 2013 ocorreram 63 registros de enchentes, tempestades, inundações e desmoronamentos de encostas. Nas ocorrências entre os anos de 2000 a 2009 foram registrados 1132 vítimas fatais e em torno de dois milhões e seiscentos e setenta mil pessoas foram afetadas com um prejuízo socioambiental incalculável. Os tipos de desastres mais frequentes foram as inundações. O mesmo site mostra registros anteriores de desastres computados nos anos de 1900-2006 destes, 84% aconteceram a partir da década de 70, demonstrando um aumento considerável de desastres nas últimas décadas. A partir de estudos realizados, na região sul do Brasil, (KOBİYAMA et al., 2006, p.1) afirma que, “De modo geral, os desastres naturais são determinados a partir da relação entre o homem e a natureza. Em outras palavras, desastres naturais resultam das tentativas humanas em dominar a natureza, que, em sua maioria, acabam derrotadas.”

Destaca-se aqui que, pelo menos no Brasil, nos últimos anos os tipos de desastres que mais ocorreram foram às inundações e as tempestades que é a soma dos eventos associados a furacões, tornados e vendavais. Nesse sentido, entende-se que a maioria de desastres naturais está relacionada à instabilidade atmosférica. De acordo com a veiculação nos mais diversos meios de comunicação, o mundo inteiro tem sofrido com recorrentes desastres naturais. Tal constatação expõe a fragilidade humana diante de situações de luta pela sobrevivência e do não conhecimento de ações preventivas capazes de poupar muitas vidas e prejuízos financeiros.

Segundo pesquisa da EM-SAT (2014) é importante citar que a grande maioria dos desastres ocorridos no mundo nos últimos anos, acontece em países em desenvolvimento. Alexander (1997) destaca que esses desastres são resultados das condições sócio-econômicas desses países, dentre eles, o elevado adensamento populacional nas áreas de risco e a falta de planejamento urbano e de investimentos na saúde e educação que aumentam, consideravelmente, a vulnerabilidade das comunidades expostas aos perigos naturais. Alcántara-Ayala (2002) in Kobiyama et al. (2006), aponta que a ocorrência dos desastres naturais também está ligada à vulnerabilidade do sistema social, econômico, político e cultural. Normalmente os países em desenvolvimento não possuem boa infraestrutura, sofrendo muito mais com os desastres do que os países desenvolvidos, principalmente quando relacionado com o número de vítimas.

Outros estudos também apontam a vulnerabilidade social como causa dos desastres provocados pela natureza. Nesse sentido, Vanacker et al. (2003) in Kobiyama et al. (2006) dizem que está aumentando o perigo de desastres naturais em países em desenvolvimento, nos quais, por

questões econômicas, principalmente a população de baixa renda se obriga a buscar lugares perigosos com riscos de inundação e deslizamentos para morar.

Nesse mesmo contexto, são pertinentes as observações de Degg, (1992), Tobin e Montz, (1997) que afirmam que do total de mortes por desastres naturais, mais de 95% ocorreram nos países considerados mais pobres e são esses mesmos fatores que têm contribuído para elevar o número de vítimas fatais nesses países.

OS DESASTRES NATURAIS E A PREVENÇÃO.

Desastres naturais estão ocorrendo com alta frequência e ações para minimizar os prejuízos, tanto materiais quanto de vidas, devem ser empreendidas. É preciso traçar planos nos quais a sociedade seja a principal personagem, visto que, suas ações servirão para evitar a degradação desordenada da natureza, prevenir e proteger as vidas das pessoas, ou seja, ações voltadas ao bem comum. Peek e Mileti (2001) apontam quatro momentos importantes para se pensar na prevenção dos desastres naturais, dentre eles a Prevenção (ou preparação), a Reação (ou resposta), a Recuperação e a Mitigação, em que a prevenção envolve uma resposta de emergência e gerenciamento de capacidade antes de um desastre, e, um esforço para promover respostas efetivas quando necessárias.

Os desastres naturais, em sua maioria, não podem ser evitados, conforme os pesquisadores já citados. Entretanto, os impactos desses desastres podem se agravar através da ação humana na natureza, da ocupação irregular das áreas urbanas e, muitas vezes, rurais. Estes podem ser minimizados com o planejamento e replanejamento das cidades evitando construções nas áreas sujeitas à inundações e deslizamentos e, através de programas de políticas públicas voltados à habitações com infraestrutura adequada e desocupação das áreas de risco.

Pedro Alves Vieira Professor Doutor do Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento da Universidade Federal de Goiás, diz que:

Os desastres geológicos ambientais somente serão evitados quando houver a produção de conhecimentos técnicos, capazes de identificar, compreender, monitorar e orientar quanto aos processos de uso e ocupação do solo urbano e o seu necessário gerenciamento nas políticas governamentais. [...] A gestão ambiental deve ser tratada com seriedade e responsabilidade por todos nós, e devemos cobrar das autoridades públicas as mesmas responsabilidades, devendo estas tirar do papel e levar para a execução, fiscalizar e melhor gerenciar o uso e ocupação do solo. (VIEIRA, 2014, p.2).

Nessa perspectiva, entende-se que é possível evitar alguns desastres causados por eventos naturais. Um fator que deve ser levado em consideração é o desmatamento, haja vista, os dados divulgados na mídia, nos quais as áreas desflorestadas, mais especificamente da região amazônica, têm interferido nas chuvas ou secas das diversas regiões, em especial do Brasil. Ao abordar questões ambientais entende-se que as ações de uma região interferem na produção de resultados de

outra. Nesse sentido, programas sérios de reflorestamento, com estudo e mapeamento das regiões, podem ser uma solução.

Questões ambientais envolvem diretamente a educação das pessoas quanto ao comportamento diário em relação aos resíduos domiciliares, ocupação de terrenos inapropriados para construções, desmatamentos, queimadas, dentre outros. Assim, a educação ambiental é uma das formas de minimizar a degradação através da prevenção, porém, sabe-se que a mesma não existe, como disciplina regular, nas escolas brasileiras, apesar de ser, reconhecidamente, importante desde os anos iniciais do ensino fundamental. Acredita-se que, nessa fase da vida, o ser humano apreende, de forma mais completa, os conceitos para aplicarem ao longo de suas vidas, ou seja, seria o momento adequado para, no currículo escolar, contemplar ações voltadas ao respeito e valorização do ambiente.

Quando são noticiados os locais onde acontecem as mortes por desastres naturais, é possível analisar e entender que a ação humana sobre a natureza promovendo desmatamentos, queimadas, assoreamento de rios, ocupação desordenada, acúmulo de lixo, enfim, torna-se claro a ausência de uma educação que promova a consciência ambiental desde os primeiros atos humanos em sociedade. Entretanto, o que se observa é que as atividades e intervenções humanas têm sido causadoras do agravamento ao invés de minimizar os impactos causados pelos desastres.

O site da ISDR - International Strategy for Disaster Reduction e manual da NCEM - North Carolina Division of Emergency Management (1998), destacam a importância dos mapeamentos, as análises de vulnerabilidade, os zoneamentos das áreas de risco e a educação ambiental. Afirmam que é necessário conhecer as causas e conseqüências de um desastre, para assim definir as medidas preventivas que serão adotadas.

O poder público, através de políticas de ocupação de áreas, podem implementar medidas preventivas para reduzir os impactos dos desastres naturais.

O jornal *online* BBC BRASIL (2003) noticia que o Brasil é o país do continente americano com o maior número de pessoas afetadas por desastres naturais. Desta forma, medidas preventivas devem ser providenciadas, não só para reduzir os prejuízos materiais, mas principalmente, para evitar a ocorrência de vítimas fatais.

A PERCEPÇÃO SOCIOAMBIENTAL.

Os estudos acerca da percepção ambiental adquiriram maior relevância a partir da década de 90. Nesse período buscava-se compreender as relações entre homem e natureza e analisá-la a partir de problemas ambientais e das concepções e atitudes da comunidade em relação ao meio ambiente. Para Vasco e Zakrzewski (2010) os resultados de estudos na área ambiental subsidiam com

informações para a construção de Políticas Públicas e a implantação de ações, capazes de diminuir os impactos provocados pelo homem no ambiente.

As primeiras discussões acerca dos problemas ambientais originados por ações do homem iniciaram-se com a Conferência de Estocolmo, realizada no período de 5 a 16 de junho de 1972, na cidade de Estocolmo.

Após vinte anos, em 1992, na cidade do Rio de Janeiro, realizou-se a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, a Eco-92 ou Rio 92. O objetivo dessa Conferência foi estabelecer diretrizes para o desenvolvimento e preservação ambiental no século 21.

A partir deste período, as discussões sobre os problemas ambientais são mais evidentes, com a criação da Agenda 21 e do Protocolo de Kyoto. Hoje, estas questões são constantemente debatidas e, (OLIVEIRA E CORONA, 2008, p. 53), “A relação do homem com o ambiente natural é uma preocupação pertinente ao quadro ambiental e social na atualidade”.

A existência de um meio ambiente equilibrado é um direito garantido pela Constituição Federal do Brasil, com a seguinte redação:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.
§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao poder público:
VI – promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente. (BRASIL, C.F., p.143)

Além da Educação Ambiental, cabe ao poder público promover a conscientização sobre a preservação do meio ambiente.

Vasco e Zakrzewski revelam a importância das pesquisas em percepção ambiental:

Os estudos da percepção ambiental são de fundamental importância para compreender as inter-relações entre o homem e o ambiente, suas expectativas, anseios, satisfações e insatisfações, julgamentos e condutas em relação ao espaço onde está. Desse modo, fornecem subsídios para o estabelecimento de estratégias para amenizar os problemas socioambientais e para a elaboração e implementação de Programas de Educação e Comunicação Ambiental. (VASCO E ZAKRZEWSKI, 2010, p. 18)

A percepção ambiental de determinado grupo é capaz de contribuir, ou não, para a eficácia das políticas públicas. Diante disso, para projetar ações de preservação, recuperação, e conscientização é necessário compreender o universo das pessoas que serão atingidas.

Atualmente o estudo da percepção ambiental é de fundamental importância. Por meio dele é possível conhecer cada um dos grupos envolvidos, facilitando a realização de um trabalho com bases locais, partindo da realidade do público alvo, para conhecer como os indivíduos percebem o ambiente em que convivem, suas fontes de satisfação e insatisfação. Por meio desses estudos é possível identificar as formas precisas em que a educação ambiental poderá sensibilizar,

conscientizar e trabalhar conjuntamente as dificuldades ou dúvidas que os sujeitos-atores possam vir a ter sobre as questões ambientais.

Stranz (2002) in Oliveira e Corona (2008) enfatiza que a educação ambiental é um processo permanente nos quais os indivíduos e as comunidades tomam consciência, “[...] do seu meio ambiente e adquirem conhecimentos, valores, habilidades, experiências e determinação que os tornem aptos a agir e resolver problemas ambientais presentes e futuros”. (STRANZ 2002, in OLIVEIRA e CORONA, 2008 p. 54).

Assim sendo, percebe-se que existe uma grande preocupação com o meio ambiente por parte da maioria da população mundial, seja pelas mudanças provocadas pela ação do homem na natureza, seja pela resposta que a natureza dá a essas ações. Agir no local onde se vive, pode ser o início de uma mudança capaz de abarcar todas as necessidades de um bom relacionamento com o meio ambiente.

APRESENTAÇÃO DO PROBLEMA DAS MARGENS DOS RIOS URBANOS DE VILHENA

Ao observar a degradação das margens dos rios urbanos, Pires de Sá e Barão do Melgaço na cidade de Vilhena, RO, identifica-se que ambos sofreram agressões ao longo dos anos. Esta degradação, possivelmente, é decorrente da ocupação com residências e outras construções às margens desses rios. Fatos que evidenciam a falta da atenção dos órgãos públicos, IBAMA Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Secretaria Municipal do Meio Ambiente, responsáveis pela fiscalização. Esses órgãos, provavelmente, não dispensaram a devida atenção aos rios urbanos de Vilhena. Essa atenção esta pautada tanto no planejamento da expansão do município, quanto na conscientização, através da educação da população, sobre o uso e a preservação dos recursos naturais da cidade, principalmente dos rios urbanos.

O aumento populacional, o crescimento das cidades e a falta de responsabilidade com o meio ambiente, são causas de degradação ambiental das margens dos rios. A expansão territorial e a busca por um pedaço de terra favoreceram a ocupação de áreas que, por lei, deveriam ser protegidas.

Na cidade de Vilhena, RO, à direita da BR 174, no sentido centro de Vilhena ao aeroporto da cidade, há uma área devastada, nela está localizada o Rio Barão de Melgaço. Ao se explorar esses lugares observa-se a quantidade de lixo que ali é depositado. As margens, à esquerda da citada Rodovia, estão relativamente preservadas, mas já sofrem com a depredação humana. Nos meses de fevereiro e março de 2014, foram derrubadas árvores naturais nas margens, onde será lançado um loteamento urbano. Ao analisar as áreas de loteamentos circunvizinhas ao Rio Barão do Melgaço é possível observar que a expansão da cidade traz prejuízos à Área de Preservação Permanente. O

local retrata o descaso da população com o meio ambiente. Móveis, utensílios domésticos, resíduos de construção civil são descartados a céu aberto nas redondezas do rio sem a menor preocupação. Ao visitar a nascente desse rio, que fica próxima à cidade, verifica-se que o município construiu um reservatório que recebe água pluvial de bairros da cidade e o destino é a nascente do Rio Barão do Melgaço.

Em visita ao Rio Pires de Sá, localizado à esquerda da BR 364, sentido Cuiabá/Porto Velho, verificou-se que a área está bastante devastada e com muito lixo. No início da colonização da cidade, este rio separava a zona urbana da zona rural, hoje, com a expansão territorial da cidade, o rio, em grande parte, encontra-se na zona urbana. No final da década de 70 e 80 do século XX, suas águas eram utilizadas para banhos, lavagem de roupas e, inclusive, para consumo humano. Naquela época, o rio era habitado por peixes em toda a sua extensão uma das autoras deste trabalho presenciou este fato.

Os Rios Barão de Melgaço e Pires de Sá, são exemplos de que a falta de políticas públicas, aliada ao descaso da população, podem provocar destruição de suas margens. Os desastres são iminentes, com as fortes chuvas causando enchentes, prejuízos materiais e muitas vezes a mortes de pessoas. Hoje, as margens desses rios estão comprometidas, a água é imprópria para o uso, suja e contaminada. A falta de atitudes de zelo e prevenção pode desencadear, no futuro, riscos de desastres naturais, como enchentes e alagamentos das casas circunvizinhas a exemplo de alguns bairros da cidade que já estão sendo alagados em decorrência das chuvas de verão, assim denominadas porque são intensas.

A cidade de Vilhena não é diferente de outros municípios onde a população edificou construções de casas as margens de rios e córregos que são considerados fatores coadjuvantes dos desastres naturais. Nesse sentido, nos reportamos mais uma vez ao Professor Doutor Pedro Alves Vieira (2014) do Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento da Universidade Federal de Goiás, quando explica que as causas dos desastres naturais têm sua origem nos processos de uso e ocupação do solo urbano. Analisando os conceitos e causas dos desastres naturais, percebe-se que a cidade de Vilhena, assim como tantos outros municípios, no decorrer do tempo, passará a sofrer com as enchentes e inundações; que a prevenção pode ser feita com o planejamento da ocupação dos solos urbanos, com estudos geológicos e geográficos, realizados pelo poder público que autoriza e controla as edificações nos espaços urbanos.

Diante disso, torna-se imprescindível a implantação de políticas públicas que impeçam que nascentes e cursos de rios, na zona urbana de Vilhena, RO, sejam ainda mais devastadas e invadidas por moradores, como aconteceu com o rio Pires de Sá e está acontecendo com o Rio Barão do Melgaço, e, que sejam aprovadas políticas públicas de recuperação das margens dos rios degradados.

Sugere-se que o poder público realize estudos sobre a qualidade da água, viabilizando alternativas que a torne pura para o consumo e habitável por espécies aquáticas. Além disso, é necessária a inserção de programas de Educação Ambiental que sejam capazes de mobilizar, conscientizar e sensibilizar a sociedade para a preservação dos Rios Barão de Melgaço e Pires de Sá, considerando que os mesmos se encontram na região urbana da cidade de Vilhena e sofrem com agressões ambientais constantemente.

As discussões acerca da preservação ou recuperação de áreas de preservação permanente deveriam ser inseridas nas pautas deliberativas e prioritárias dos poderes públicos.

METODOLOGIA DA PESQUISA

Segundo Ferrara (1996), para os estudos ambientais que envolvem trabalhos de percepção ambiental não cabe falar em método, mas em estratégia metodológica que se submete à necessidade de cada experiência. A percepção é o conhecimento obtido por meio do contato atual, direto e imediato com o objeto e seus movimentos, dentro do campo sensorial.

Sendo assim, torna-se indispensável pesquisa o nível da percepção ambiental dos moradores ribeirinhos dos rios urbanos de Vilhena, visando contribuir com a educação ambiental e fomentar políticas públicas. Bem sabemos que os moradores das margens dos rios influenciam e são influenciados pelo ambiente que os circunda. Com o intuito de conhecer o nível de percepção ambiental dos moradores foi necessária a aplicação de questionários com questões abertas e fechadas com perguntas voltadas para o comportamento dos moradores com os resíduos sólidos domiciliares, a percepção ambiental destes moradores, o conhecimento da legislação e políticas públicas, voltada para o ambiente bem como, as atitudes diárias para contribuir com a conservação, recuperação e preservação das margens destes rios. Procurou-se selecionar os moradores que circundam a área devastada das margens do Rio Pires de Sá e Barão do Melgaço.

O questionário de percepção ambiental procurou levar em consideração os hábitos diários e se estes contribuíram para a degradação ambiental, se os moradores sabem da necessidade de se preservar o ambiente em que vivem se receberam alguma instrução dos órgãos públicos sobre as regras ambientais para viver as margens dos rios, se conhecem políticas públicas municipais relacionadas às questões ambientais, se têm conhecimento de APP's - Áreas de Preservação Permanentes e a influência antrópica na degradação dos rios.

Assim utilizou-se o método de amostragem para população finita e do universo apresentamos um total de 15 domicílios pesquisados, sendo 10 (65%) que moram perto do rio Pires de Sá e 05 (35%) que moram perto do rio Barão de Melgaço.

A fim de obter informações a respeito da percepção ambiental desses moradores, procurou-se abordar assuntos voltados aos hábitos diários e relacioná-los com as causas que contribuíram para a degradação ambiental das margens dos rios, tendo como modelo outras cidades que hoje são vítimas dos desastres naturais.

Neste contexto torna-se indispensável a pesquisa de percepção ambiental com os moradores das cidades em expansão, para contribuir com a educação ambiental e com a recuperação, conservação e preservação ambiental

ANÁLISE E RESULTADOS DA PESQUISA

Com o intuito de conhecer o nível de percepção ambiental, 65% dos moradores das margens do Rio Pires de Sá e 35% dos moradores das margens do Rio Barão do Melgaço, contribuíram para a construção teórica deste trabalho.

Dos moradores das margens desses rios, 90% tem renda familiar de três a seis salários mínimos e residência própria. Cem por cento dos moradores reconhecem que há interferência da ação humana na degradação ambiental e a importância de se preservar as margens dos rios. Constata-se, portanto, a existência de percepção ambiental e, que a classe social, não interfere no conhecimento sobre tais questões. Dentre os moradores das margens, desses rios, a grande maioria afirma que desconhece ações públicas ou políticas públicas de preservação permanente das margens. Nesse sentido, percebe-se que a falta de informação, de controle, de fiscalização, educação ambiental e orientação, podem ser as causas de muitas catástrofes ambientais.

Cem por cento dos ribeirinhos dos rios Pires de Sá e Barão do Melgaço afirmam, que tem conhecimento sobre os problemas ambientais, suas causas e efeitos. Tal percepção é importante, pois podem auxiliar na resolução de muitos problemas ambientais. Identificou-se, com essa pesquisa, que os resíduos depositados próximos aos rios, não são apenas das pessoas que moram às margens, mas também dos moradores da área central da cidade, que ali depositam seus. Daí percebe-se que os moradores não praticam formas corretas para o descarte do lixo que produzem. Os ribeirinhos sabem que a mata e a vegetação nas margens dos rios devem ser preservadas; que não podem descartar os resíduos próximos aos rios, e, que é necessário denunciar quando se percebe ações de outros moradores que sejam contrárias àquelas de preservação e conservação.

Entende-se que o envolvimento da população através de ações simples, porém, conscientes, como a limpeza do quintal, organização, separação e descarte dos resíduos domiciliares em local próprio e de forma correta também são importantes e significativas que, em longo prazo, podem contribuir para a construção de uma história na qual a relação homem e natureza seja bem mais harmônica.

Muitos passos, no que se refere à normatização do manuseio do lixo doméstico e industrial já foram dados ao longo da história. A Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, estabelece diretrizes quanto a gestão e gerenciamento de resíduos sólidos com a seguinte redação:

Art 9º Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos. (BRASIL, LEI 12.305, 2010).

Um fator positivo quanto ao destino dos resíduos domiciliares é que a maioria dos moradores, que participaram da pesquisa aqui relatada, separa esses resíduos entre orgânico e seco que, são acondicionados em sacolas para a coleta dos caminhões da prefeitura. Há também, o reaproveitamento dos orgânicos para fazerem compostagem bem como, o uso para alimentar animais domésticos. Em relação à alimentação de animais domésticos, a Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010 diz que:

Art. 48. São proibidas, nas áreas de disposição final de resíduos ou rejeitos, as seguintes atividades:

- I - utilização dos rejeitos dispostos como alimentação;
- II - catação, observado o disposto no inciso V do art. 17;
- III - criação de animais domésticos;
- IV - fixação de habitações temporárias ou permanentes. (BRASIL, LEI 12.305, 2010).

Observa-se, portanto, que há o não cumprimento da legislação vigente, ou por não conhecerem-na ou, simplesmente, pelo fato de a ignorarem, pois, essa prática acaba sendo passada de geração em geração como algo natural.

É interessante observar que há um olhar crítico por parte dos moradores que questionam sobre a necessidade da coleta seletiva, visto que, o município não provê esse serviço em Vilhena. Outro questionamento que demonstra o olhar crítico dos moradores, em relação às práticas do serviço público prestado, faz referência ao processo de coleta de lixo da Prefeitura que não valoriza ou estimula a seleção dos resíduos, pois os mesmos são coletados e acondicionados em um caminhão e, jogados em um local popularmente chamado de “lixão”.

Outra constatação importante em relação ao comportamento dos moradores diante do que fazer com o lixo por eles produzidos é o fato de que muitos queimam os resíduos domiciliares sem a menor preocupação. Mais uma vez observa-se o não conhecimento e, conseqüentemente, o não cumprimento da Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010 que em relação à queimadas a céu aberto diz:

Art. 47. São proibidas as seguintes formas de destinação ou disposição final de resíduos sólidos ou rejeitos:

- I - lançamento em praias, no mar ou em quaisquer corpos hídricos;
- II - lançamento in natura a céu aberto, excetuados os resíduos de mineração;
- III - queima a céu aberto ou em recipientes, instalações e equipamentos não licenciados para essa finalidade. (BRASIL, LEI 12.305, 2010)

Segundo informações colhidas durante a realização dessa pesquisa, não existe uma atuação dos órgãos públicos junto aos moradores que vivem às margens dos rios, no sentido de orientá-los e, ao mesmo tempo, cobrar responsabilidades e conduta com vistas à preservação e o cuidado com as margens dos rios urbanos. Quanto à responsabilidade, no que tange à gestão dos resíduos, a Lei 12305 de 2 de agosto de 2010, esclarece que:

Art. 4º A Política Nacional de Resíduos Sólidos reúne o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotados pelo Governo Federal, isoladamente ou em regime de cooperação com Estados, Distrito Federal, Municípios ou particulares, com vistas à gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos. (BRASIL, LEI 12.305, 2010).

Nesse sentido, espera-se dos órgãos responsáveis, ações mais contundentes e, significativas para a preservação e conservação ambiental nos espaços urbanos e, preventivamente, evitar os desastres causados pela natureza.

Com a realização dessa pesquisa, pôde-se constatar que a percepção socioambiental da população, de certa forma, já existe, o que torna mais fácil a tarefa de interferência dos órgãos de controle e fiscalização. Acredita-se que essas ações são fundamentais para a promoção de mudanças do modo de agir e viver no e para o meio ambiente.

CONCLUSÃO

As pesquisas são realizadas para identificar e apontar possíveis soluções para um problema. Quando tratamos de um assunto tão atual como os desastres naturais busca-se tratar este problema tendo como princípio a origem, entendida como o ser humano, já que o homem, com suas ações, interferem na produção dos resultados.

Ações pontuais já acontecem. Atualmente, algumas instituições, entre elas, escolas públicas da cidade de Vilhena, com a parceria do Ministério Público, buscam desenvolver projetos de recuperação das margens dos rios da cidade. Um exemplo é o Projeto de Revitalização do Pires de Sá, que é desenvolvido com a colaboração de alunos e de professores de uma escola de ensino básico da rede estadual no município de Vilhena. Esse projeto iniciou no ano 2000 e vem ao longo dos desses anos recuperando a nascente do rio. Segundo informações obtidas na escola, não há incentivo financeiro para o mesmo. As mudas das árvores nativas são produzidas na escola para o plantio nas margens do rio. Contudo, percebe-se que esta iniciativa não é suficiente, são necessárias muitas outras ações conjuntas. O projeto acontece há 14 anos, porém, os resultados ainda não são muito visíveis, e, segundo os coordenadores, que fazem o acompanhamento dos trabalhos, é muito difícil recuperar uma área degradada.

Questões climatológicas fazem parte da existência da natureza, isso é fato. O que é possível constatar através da execução de trabalhos de pesquisas como o que aqui apresentamos é que a ação humana também se perpetuará, visto seu caráter de fazer e refazer para existir, porém, essas ações devem ser, urgentemente, direcionadas para que não agir para existir, os resultados não produzam a falência do meio ambiente e, com ele, de muitas vidas.

Após os estudos realizados para a concretização dessa pesquisa, pôde-se concluir que é possível prever os desastres naturais e que a ação humana pode sim amenizar e, até mesmo, eliminar os riscos socioambientais. As pessoas entendem os riscos e a vulnerabilidade, bem como, possuem uma percepção socioambiental. Logo, o planejamento de ações para a ocupação, organização e reorganização dos espaços urbanos, a inserção da educação ambiental, nos currículos escolares, são algumas iniciativas urgentes para se prevenir e/ou evitar que os desastres causados por eventos da natureza sejam cada vez mais recorrentes e devastadores.

A modernidade consiste também em atitudes em prol da vida. Sabe-se que esta reestruturação demanda investimentos públicos com programas específicos para o setor urbano, onde está concentrada a maior parte da população.

Espera-se que este trabalho possa subsidiar os órgãos competentes com a implementação de ações eficientes e eficazes em busca de uma solução para a não degradação das margens dos rios vilhenenses, evitando, assim, as consequências provenientes dos desastres naturais. A educação, conscientização e acompanhamento das ações, são estratégias para melhorar a conduta humana quanto à conservação, preservação e recuperação ambiental, porém, em contrapartida, as pessoas precisam reconhecer, nos órgãos públicos, as mesmas ações, para que, em conjunto, construa-se a responsabilidade baseada em compromissos mútuos.

REFERÊNCIAS

ALEXANDER, D. **The study of natural disasters, 1977-1997**: some reflections on a changing field of knowledge. *Disasters*, v. 21, n. 4, p. 284-304, 1997.

BBC Brasil. **Brasil é o país das Américas mais afetado por desastres**. 2003. Disponível em: <<http://www.bbc.co.uk/portuguese/no.shtml>> Acesso em: 06 de maio de 2014.

BRASIL. Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 05 de outubro de 1988**. Brasília, DF: Senado, 1988.

BRASIL. Lei nº 12305 de 2 de agosto de 2010. **Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos**; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República.

CASTRO, Antonio Luiz Coimbra. **Glossário de defesa civil: estudo de riscos e medicina de desastres**. Brasília: MPO/ Departamento de Defesa Civil, 1998. 283 p. Disponível em:

<<http://www.defesacivil.mg.gov.br/conteudo/arquivos/manuais/Manuais-de-Defesa-Civil/GLOSSARIO-Dicionario-Defesa-Civil.pdf>> Acesso 08 de maio de 2014.

CASTRO, Antonio Luiz Coimbra.. **Manual de planejamento em defesa civil**. Vol.1. Brasília: Ministério da Integração Nacional/Departamento de Defesa Civil, 1999. Disponível em <<http://www.defesacivil.mg.gov.br/conteudo/arquivos/manuais/Manuais-de-Defesa-Civil/Manual-PLANEJAMENTO-1.pdf>> Acesso: 08 de maio de 2014.

Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável. **Resultado da Rio+20** - O futuro que queremos, em 29/08/2012. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/rio20/br/blog/>> Acesso: 20 de maio de 2014.

DEGG, M. **Natural disasters: recent trends and future prospects**. *Geography*, v. 77, n. 336, p.198-209, 1992.

EM-DAT – Emergency Events Database. **The OFDA/CRED International Disaster Database**. Disponível em: <<http://www.em-dat.net/>>. Acesso em: 06 de maio de 2014.

FERRARA, Lucrécia D’Alessio. As cidades ilegíveis – percepção ambiental e cidadania. In: DEL RIO, V.; OLIVEIRA, L. (Orgs.) **Percepção Ambiental- A Experiência Brasileira**. São Paulo: Studio Nobel, p.61-80, 1996.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística População por estado município. Disponível em <www.ibge.gov.br> Acesso em 05 maio de 2014.

ISDR – International Strategy for Disaster Reduction. **Living with risk: a global review of disaster reduction initiatives**. Preliminary version. Disponível: <http://www.adrc.asia/publications/LWR/LWR_pdf/index.pdf> Acesso 08/05/2014.

KOBIYAMA, Masato et al.. **Prevenção de Desastres Naturais - conceitos básicos**. Organic Trading. Florianópolis: 2006.

MAFFRA, Cristina; MAZZOLA, Marcelo Org. por SANTOS, Rosely Ferreira dos. **Vulnerabilidade Ambiental – Desastres Naturais ou Fenômenos Induzidos?** Ministério do Meio Ambiente, Brasília: 2007. Disponível em: <http://www.inpe.br/crs/geodesastres/conteudo/livros/Vulnerabilidade_ambiental_desastres_naturais_ou_fenomenos_induzidos_MMA_2007.pdf> Acesso: 20 de maio de 2014.

MONTEIRO, Jander Barbosa e ZANELLA, Maria Elisa. **Impactos socioambientais associados aos desastres naturais em fortaleza-ce: o exemplo do bairro parque Genibaú** Disponível em; <http://www.ceped.ufsc.br/sites/default/files/projetos/impactos_socioambientais_associados_aos_desastres_2.pdf> Acesso 07 de maio de 2014.

NCEM – North Carolina Division of Emergency Management. **Local hazard mitigation planning manual**. Raleigh, 1998. Disponível em: <https://www.state.il.us/iema/planning/Documents/Plan_LocalMitigationPlan.pdf> Acesso 08 de maio de 2014.

OLIVEIRA, Kleber Andolfato de; CORONA Hieda Maria Pagliosa. **A percepção ambiental como ferramenta de propostas educativas e de políticas ambientais**. ANAP Brasil - Revista Científica. Paraná, v 1 n. 1, p. 53 – 72, julho. 2008.

PEEK, Lori.A. ; MILETI, Dennis. S.. The history and future of disaster research. In: Bechtel, R. B. and Churchman, A. (Org) **Hanbdblbook of environmental psychology**. New York: John Wiley;

Sons, 2002, p.511-524.

TOBIN, G. A; MONTZ, B. E. **Natural hazards**: explanation and integration. New York: The Guilford Press, 1997. 388p. Disponível em:

<<http://www.defesacivil.mg.gov.br/conteudo/arquivos/manuais/Manuais-de-Defesa-Civil/medicina-de-desastres.pdf>> Acesso em: 08 de maio de 2014.

VASCO, Ana Paula; ZAKRZEVSKI, Sônia Beatris Balvedi. **O estado da arte das pesquisas sobre percepção ambiental no Brasil**. Perspectiva. Erechim. v. 34, n. 125. P. 17-28. Mar 2010.

VIEIRA, Pedro Alves. Desastres Ambientais **Laboratório de Processamento de Imagens e Geoprocessamento** . Disponível em:

<http://www.lapig.iesa.ufg.br/lapig/index.php?option=com_content&view=article&id=80:desastres-ambientais&catid=9:cerrado&Itemid=47> Acesso: 08/05/2014.