

ANÁLISE DE RISCO DA OCUPAÇÃO DA CHICOLÂNDIA EM ABAETETUBA-PA: UMA PROPOSTA DE GESTÃO AMBIENTAL SUSTENTÁVEL

RESUMO

O presente estudo pretende identificar os fatores de riscos existentes na ocupação da Chicolândia, em Abaetetuba-PA, a partir de suas possíveis consequências ao ecossistema e a sua população, a fim de se propor ações que possibilitem subsidiar uma gestão ambiental sustentável. Para tanto, foram realizadas pesquisas bibliográficas, aplicações de questionários socioambientais, consultas de dados epidemiológicos na unidade de saúde onde se localiza a ocupação; entrevistas no Centro de Referência a Assistência Social e registros fotográficos. Após a pesquisa *in loco* pôde-se constatar a existência de uma degradação ambiental devido à poluição do rio, do solo e o desmatamento da mata ciliar, deixando a população vulnerável aos riscos como: inundações, erosões e surtos epidêmicos.

Palavras-chaves: Risco. Ocupação. Degradação Ambiental. Desenvolvimento sustentável

ABSTRACT

This study aims to identify some Risk Factors that exist on Chicolândia's occupation, in Abaetetuba city from of Pará state. Besides that, we also intend to identify one of possibly consequence as at ecosystem as that population, in order to propose actions which can subsidize a sustainable environmental management. It has performed bibliographic research, application of Socioenvironmental questionnaires, epistemological data query in Chicolândia's Health unit, and the in Center of reference in Social assistance, and it also has included photographic record of this area. After the the research *in loco* it could note that there was an Environmental degradation, because of the pollution found on the river, on the land and the deforestation of riparian forest; consequently, that community became vulnerable, suffering a lot of things, such as: floods, erosions and endemic outbreaks.

Key-words: Risk. Occupation. Environmental. Sustainable Development.

RESUMEN

El presente estudio pretende identificar los factores de riesgos existentes en la ocupación de Chicolândia, em Abaetetuba-PA, a partir de sus posibles consecuencias al ecosistema y a su población, con el fin de proporcionar acciones que posibiliten mejorar la gestión sustentable. Por tanto, fueron realizados investigaciones bibliográficas, aplicaciones de cuestionarios socio ambientales, consultado de datos epidemiológicos en la unidad de salud donde se localiza la ocupación, entrevistas en los Centros de Referencia de Asistencia Social y registros fotográficos. Después de la investigación *in loco* se puede constatar la existencia de una degradación ambiental debido a la contaminación del río, del suelo y deforestación del bosque ribereño, dejando a la población vulnerable a los riesgos como: Inundaciones, erosiones y brotes epidémicos.

Palabras Clave: Riesgo, Ocupación, Degradación Ambiental, Desarrollo Sustentable.

**Érika Renata Farias
Ribeiro**

Mestranda em Geografia.
Universidade Federal do
Pará (UFPA)
erikadearies@yahoo.com.br

Isa Costa Alencar
Mestranda em Geografia.
Universidade Federal do
Pará (UFPA)
isa.alencar@gmail.com

INTRODUÇÃO

O estudo aqui apresentado é resultado de uma pesquisa em caráter experimental que visa verificar os riscos que a ocupação da Chicolândia poderá causar ao ecossistema e sua população, a fim de fornecer ações para uma gestão ambiental sustentável.

A partir dos cursos fluviais que ocorre o processo de expansão das cidades ribeirinhas na Amazônia (TRINDADE JR, 2011), e devido ao intenso crescimento urbano as margens dos rios começam a ser ocupadas por uma população mais pobre que não tem acesso a infraestrutura urbana, resultando em uma degradação socioambiental, deixando esta população mais vulnerável.

Diante deste contexto, a cidade de Abaetetuba no estado do Pará, considerada cidade - pólo do Baixo Tocantins, teve sua ocupação urbana desenvolvida as margens do Rio Maratauíra (afluente do rio Tocantins), conforme mapa 1 em anexo.

Deste modo, o presente estudo faz uma análise de risco de uma ocupação espontânea da Chicolândia que surgiu por volta do ano de 2007 às margens do rio Jaquareaquara no bairro do Algodal em Abaetetuba, e que ao longo dos anos obteve um crescimento significativo apresentando atualmente aproximadamente quinhentas e quarenta famílias.

O presente estudo pretende fazer uma análise de risco desta ocupação considerando os elementos que compõe sua paisagem geográfica a partir de suas inter-relações entre os elementos físicos, biológicos e antrópicos (BERTRAND, 2004). Considerando uma abordagem a partir do geossistêmica que possibilita, devido a sua amplitude, a realização de estudos ambientais.

A Chicolândia encontra-se em um ecossistema de várzea as margens do rio Jacarequara que é considerado, de acordo com o código florestal, uma Área de Preservação Permanente (APP) não suscetível de ocupação, mas que se apresenta como uma paisagem bem degradada devido a poluição da água, do solo e o desmatamento das mata ciliares.

De acordo Nigro (2007) se o risco existe, torna-se importante fazer uma reflexão sobre ele a fim de esclarecer a sociedade deixando-a menos vulnerável. Deste modo, torna-se relevante fazer uma “Análise de risco” da ocupação da Chicolândia como forma de prevenção, evitando possíveis perdas no que diz respeito aos aspectos socioambientais

A elaboração deste artigo foi estruturada seguinte forma: no primeiro momento será feita uma breve discussão conceitual sobre análise de riscos da Chicolândia, em seguida será feita uma Abordagem sobre a água e os riscos como sendo um paradoxo vivenciado pela população da ocupação; posteriormente será discutida uma proposta que possibilite subsidiar uma gestão ambiental sustentável e as considerações finais.

Para alcançar os resultados inicialmente propostos, foram realizadas entrevistas na unidade de saúde e no Centro de Referência a Assistência Social.-CRAS do bairro do Algodal. Posteriormente foram aplicados formulários socioambientais e a realização de registro fotográfico.

ANÁLISE DE RISCOS NA CHICOLÂNDIA: UMA BREVE DISCUSSÃO CONCEITUAL

O presente estudo parte do princípio que o homem integra o meio, o que corresponde a uma nova ordem onde o homem e a natureza apresentam o mesmo nível de interação e modificação. Deste modo, “saímos da visão de meio ambiente somente como unidade biótica e/ou abiótica para concepção de meio ambiente multidimensional”. (BERTÈ, 2009, p.25-26).

Neste sentido, compreender que as paisagens sejam elas urbanas ou rurais é antes de tudo considerá-las não apenas como uma simples adição de elementos geográficos disparatados, mas uma determinada porção do espaço que é resultado de uma combinação dinâmica, portanto instável, de elementos físicos, biológicos e antrópicos, que de acordo com Bertrand (2004) fazem da paisagem um conjunto único e indissociável, em perpétua evolução.

O presente estudo compreende a paisagem sob a ótica geossitêmica, que é resultante de uma interação entre os principais componentes como: solo, água, vegetação e fauna a partir de interferências de ordem natural e antrópica. Pois, não existe um limite máximo de componentes, mas existe um limite mínimo já que apenas um elemento isolado deixa de ter o caráter de inter-relação do geossistema.

Portanto, será enfatizado uma preocupação com o meio ambiente em todas as dimensões a partir de uma análise de risco¹ desta ocupação espontânea, pois há sete anos seus moradores tem aterrado este local com diversos tipos de matéria orgânica como: caroços de açaí, serragem e lixo o que deixa o solo frágil e suscetível a erosão, como podemos visualizar nas imagens abaixo.

FIGURA1: ATERRO COM ENTULHO



Fonte: Farias (2013)

As margens do rio Jaquarequara também têm sido ocupadas, causando o desmatamento das matas ciliares e principalmente sua poluição, devido à ausência de saneamento básico. Portanto, podemos perceber que se trata de uma paisagem bem degradada², podendo proporcionar riscos ao ecossistema³ e a sua população, conforme podemos observar nas imagens abaixo.

¹ O risco, objeto social, define-se como a percepção do perigo, da catástrofe possível. Ele existe apenas em relação a um indivíduo e a um grupo social ou profissional, uma comunidade, uma sociedade que o aprende por meio de representações mentais e com ele convive por meio de práticas específicas. Não há risco sem uma população ou indivíduo que o perceba e que poderia sofrer seus efeitos. Correm-se riscos, é a tradução de uma ameaça, de um perigo para aquele que está sujeito a ele e o percebe como tal. (VEYRET, 2013, p. 11 a)

² De acordo com Blaikie e Brookfiel apud Cunha e Guerra (2000) alguns autores chamam atenção para o fato de que a degradação ambiental, é por definição um problema social. Dessa forma é possível reconhecer que a degradação ambiental tem causas e consequências sociais, ou seja, o problema não é apenas físico. Portanto, quando o homem, desmata, planta, constrói, transforma o ambiente, os processos ditos naturais como erosão, lixiviação, modificação do regime hidrológico, etc. tendem a ocorrer com intensidade mais violentas e, nesse caso as consequências para sociedade são quase sempre desastrosas.

FIGURA 2: HABITAÇÕES NA CHICOLÂNDIA



Fonte: Farias (2013)

De acordo com Veyret (2013, p.11-12 a) o risco é a tradução de uma ameaça, de um perigo para aquele que está sujeito a ele e o percebe como tal. Uma parte deles acontece dentro das relações da natureza/sociedade, que em geografia corresponde a abordagem ambiental.

Assim, partindo da leitura da paisagem (forma ou aparência) da Chicolândia, não podemos esquecer que o seu conteúdo, pode estar em contradição com a forma que ela nos sugere. Portanto, de acordo com Souza (2013) é conveniente desconfiar da paisagem, interpretá-la ou decodificá-la.

Ao nos depararmos com a paisagem, podemos pensar que apenas os moradores da Chicolândia são responsáveis pelo estado de degradação ambiental daquele ecossistema, mas devemos ressaltar que a ausência de saneamento básico é responsabilidade do poder público, assim como a preservação do ecossistema que está sendo ocupado, pois existe uma legislação ambiental que garante a preservação do mesmo e também assegura assistência a população que se encontra em área de risco.

Deste modo, o presente estudo considera em sua análise o risco ambiental, visto que ele resulta da associação entre os riscos naturais e os decorrentes de processos naturais agravados pela atividade humana e pela ocupação do território a partir de uma relação com os riscos de inundações e erosões. (Veyret; Richemond, 2013, p.64 a).

A ocupação encontra-se na várzea e sofre com as inundações periódicas do rio e grande foi aterrada com um material inapropriado, como já citado anteriormente. Portanto, devemos considerar que existe o risco de erosão, pois podemos citar como exemplo, o bairro do São João Batista localizado as proximidades do rio Maratauíra que sofreu uma erosão fluvial em janeiro de 2014 e deixou 322 pessoas desabrigas⁴.

³ Compreende áreas específicas, constituídas por clima, solo e comunidade de plantas e animais, bem como pela inter-relação entre essas partes, de modo a permitir que o sistema funcione por inteiro. (BERTÉ, 2009. p,107)

⁴ De acordo com o jornal Diário do Pará Online do dia (2014), foram grandes os prejuízos causados pela erosão ocorrida no dia 4 (sábado) no município de Abaetetuba, nordeste paraense, onde a Defesa Civil do Pará contabilizou que 322 pessoas foram afetadas, direta e indiretamente, pelo deslizamento do solo.

Segundo a Defesa Civil do Estado foi a sobrecarga de peso e a fragilidade do solo foram as responsáveis pela erosão. Porém, a população havia considerado que a maré alta seria a causadora do desastre que deixou dezenas de famílias desalojadas.

De acordo com estudos da Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais (CPRM) a causa da tragédia foi a confluência do excesso de peso com a fragilidade do solo, já que no local havia imóveis de mais de um pavimento e um solo formado por diversos materiais como caroços de açaí, madeira, argila e lixo.

Este fato chama atenção, pois o bairro do São João Batista foi originado do mesmo modo que a Ocupação Chicolândia, sendo também considerado como uma ocupação espontânea que surgiu na década de 90, e que foi sendo aterrado ao longo dos anos com diversos tipos de materiais.

Por conseguinte deve-se considerar que existe a probabilidade deste evento se repetir, só que agora no bairro do Algodal, que atualmente é o mais populoso da cidade apresentando uma população de 12.383, de acordo com o censo de 2010 realizado pelo IBGE.

Deve-se considerar um outro agravante na Chicolândia que é o risco a saúde, pois os moradores do local não possuem saneamento básico o que traduz em efeitos negativos sobre a saúde dos indivíduos. Esses efeitos podem traduzir-se de acordo com Veyret; Richemond (2003, p.73 a) seja na perda de bens, seja na morte, seja na doença. Pois o sistema urbano traz os germes da vulnerabilidade.

A respeito da pobreza Thorent (2013, p.89) afirma que a mesma constitui um triplo fator de risco.

Força as pessoas em viverem nas zonas menos caras, mais perigosas; ela domina as preocupações cotidianas das pessoas que não tem recursos econômicos nem tempo de preservar o meio ambiente; ela força o desbravamento e o desfloramento para atender as necessidades fundamentais de aquecimento e alimentação.

As degradações do meio urbano são também consideradas por vários autores como riscos: ainda que lentas, elas acarretam acidentes indiretos (por exemplo, a obstrução de redes de drenagem urbana) e favorecem acidentes diretos e mortais (afundamentos do pavimento, deslizamentos dos aterros e obras de contenção).

Diante do descaso do poder público, muitas famílias sem recursos para adquirir sua casa própria acabam ocupando áreas que deveriam estar protegidas. Então, é conveniente dizer que a degradação ambiental é um problema social. E como não falar também em um problema de gestão, visto que não existe o devido cuidado com as áreas de preservação permanente de acordo com a lei.

Para Szlafsztein (2013 apud JUNIOR; SZLAFSZTEIN, 2013, p. 3) a gestão de risco é o processo de adoção de políticas, estratégias e práticas orientadas a reduzir os riscos de desastres ou minimizar seus efeitos, a partir de intervenções sobre as causas que geram vulnerabilidade e perigos.

Para Pelletier (2007 apud JUNIOR; SZLAFSZTEIN, 2013, p.3) diante a pouca ou nula capacidade de responder a esses impactos dos desastres, os municípios são obrigados a decretar estado de anormalidade, como por exemplo, situação de emergência.

A gestão deverá buscar subsídios na legislação ambiental para juntamente com a participação da população, os problemas sejam resolvidos para que não aconteçam desastres naturais⁵.

A Chicolândia ocupa um ecossistema que é considerado como uma área de preservação permanente, de acordo com o novo código florestal brasileiro. (Lei nº 12.651 de 25 de Maio de 2012) que dispõe em seu artigo 3, que uma APP é uma área protegida, coberta

⁵ Quando os fenômenos naturais atingem áreas ou regiões habitadas pelo homem, causando-lhe danos, passam a se chamar desastres naturais. (TOMINAGA,2009, p.13)

ou não por vegetação nativa com função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, além de facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

Além de que o Art. 6 do código florestal também considera que áreas de várzea são APPs, portanto de acordo com a legislação as famílias da Chicolândia construíram suas habitações em uma área que deveria ser de preservação e não degradação.

Pode-se dizer que a ocupação espontânea resultou em muitos impactos ambientais, quando fundamentadas no art. 1º da Res. 1, de 23.1.86 do CONAMA – Conselho Nacional de Meio Ambiente, nos seguintes termos: “considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultantes das atividades humanas, que direta ou indiretamente, afetam-se: a saúde, a segurança e o bem estar da população; as atividades sociais e econômicas; a biota; as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos naturais”.

Outro agravante causado pela a ocupação da Chicolândia é o desmatamento das matas ciliares, consideradas áreas de preservação permanente segundo o Código Florestal (Lei 12.651/2012), por desempenharem importantes funções ambientais e sociais.

A paisagem de mata ciliar promove inúmeros benefícios ao meio ambiente, e sua retirada parcial ou total acarreta em um desequilíbrio na dinâmica desse ecossistema. Pois, essa vegetação funciona como barreira natural protegendo os recursos hídricos. Logo, a retirada da mata ciliar na área da Chicolândia é considerada um crime ambiental passível de detenção de acordo com a Lei 9605/2008.

Apesar da existência de uma legislação ambiental, a mesma não é colocada em prática, assim com o próprio plano diretor municipal que existe desde 2006 apenas na teoria. Logo, o desafio da gestão consiste em saber utilizar legislação vigente com a participação da sociedade, garantido a preservação do meio ambiente como um todo.

ÁGUA E RISCOS: O PARADOXO DA CHICOLÂNDIA

De acordo com Veyret e Richemond (2013, p.74a) as doenças causadas pela poluição da natureza aconteceram no passado e continuam se repetindo no presente. A baixa qualidade da água causava epidemias, diarreias e outras doenças que eram transmitidas por ratos. Tudo estava relacionado a uma gestão deficiente dos dejetos.

Esses problemas apareceram primeiramente nos países desenvolvidos que tomaram medidas preventivas melhorando questões relacionadas ao saneamento, habitação e leis ambientais e atualmente encontram-se menos vulneráveis.

Nos dias atuais problemas relacionados a poluição são ainda frequentes, pois o grande crescimento demográfico e metropolização crescente que caracterizam a maior parte dos países em desenvolvimento, tem sido acompanhada, em muitos casos, pela insuficiência de equipamentos coletivos e pela multiplicação de favelas, deixando esses países mais vulneráveis (VEYRET, RICHEMOND, 2013, p.81b).

Portanto, podemos observar que a poluição dos corpos hídricos é um problema que afeta principalmente países pobres e também países em desenvolvimento, como o Brasil que tem uma abundância de recursos hídricos, porém estes se encontram muitas vezes poluídos causando problemas à saúde da população,

De acordo com Rebolças (2003) no Brasil a poluição das águas devido ao lançamento de esgotos não tratados nos rios, atingem níveis nunca imagináveis tanto no contexto nacional como internacional. Pois, a ONU estima que mais da metade dos rios do mundo está poluída pelos dejetos dos esgotos domésticos, efluentes industriais e agrotóxicos.

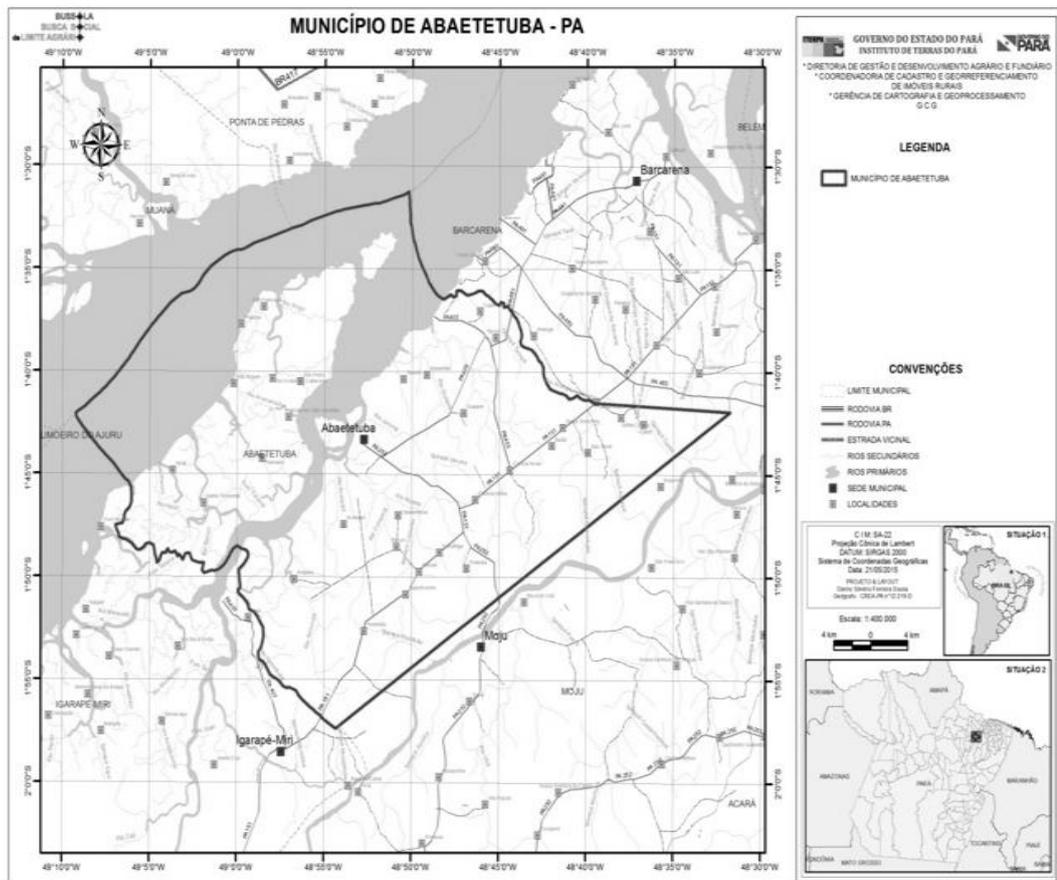
Tudo isso acontece porque os gestores no Brasil consideram que tratar esgoto se torna caro. Portanto podemos dizer que existem muitas dificuldades em relação à gestão dos

seus recursos hídricos, devido a ausência de políticas públicas no que diz respeito a melhoria da infraestrutura.

Hoje se torna difícil entender que esta é uma realidade vivenciada na Amazônia, que paradoxalmente possui a maior bacia hidrográfica do planeta, porém, muitos de seus habitantes não têm acesso à água de qualidade. No bairro do Algodão, onde se localiza a ocupação da Chicolândia, mesmo estando perto de dois rios os moradores não tem acesso a água dentro dos padrões de potabilidade.

Podemos dizer que apesar da presença dos rios, muitas cidades da Amazônia não têm abastecimento de água. Sendo este o paradoxo brasileiro de acordo com Rebouças (2003), como pode ser observado no mapa 1 que localiza o município de Abaetetuba e demonstra sua privilegiada posição geográfica em uma zona de estuário.

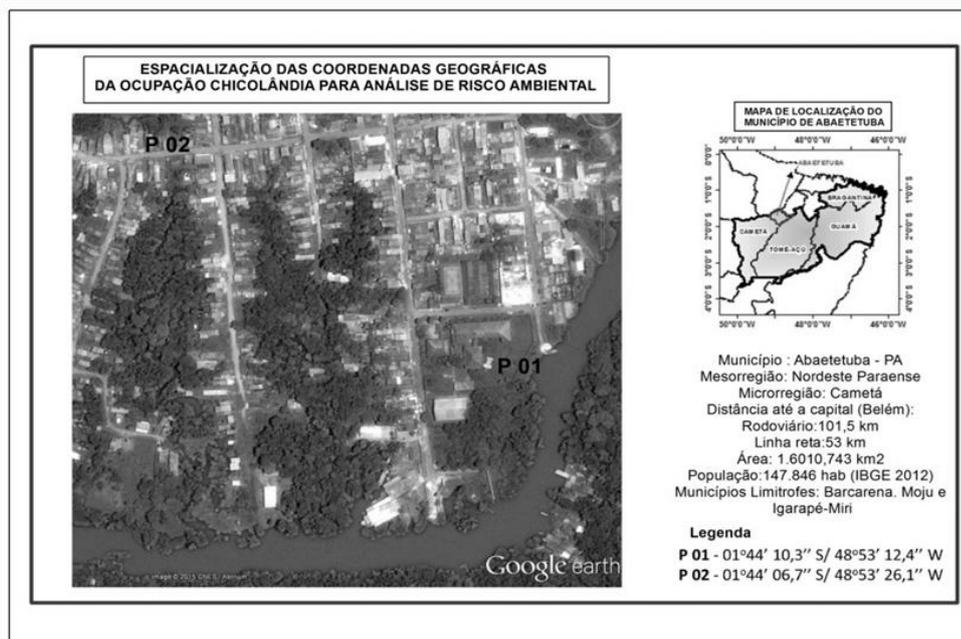
MAPA: 1 LOCALIZAÇÃO DO MUNICÍPIO DE ABAETETUBA



Fonte: ITERPA, 2015

A Chicolândia fica próxima ao rio Jaquarequara, conforme o mapa 2, e representa este paradoxo da água que é vivenciado pelos seus moradores, pois as quinhentas e quarenta famílias que lá residem sofrem com problemas de abastecimento de água referentes à qualidade e distribuição.

MAPA 2: OCUPAÇÃO DA CHICOLÂNDIA AS MARGENS DO RIO JAQUAREQUARA.



Fonte: Google Earth, 2015

De acordo com a aplicação do formulário socioambiental no local, pôde-se constatar que o acesso a água é feito de três formas: Poço artesiano público, poço artesiano privado e o rio.

Constatou-se que 58% da população utilizam poços artesanais públicos, concedidas pela prefeitura e por lideranças políticas, porém como não tem encanamento, as pessoas precisam se deslocar com seus recipientes para realizar sua coleta de água; a outra forma de acesso é a retirada da água diretamente do rio Jaquarequara que é feita por 2% da população, e os outros 40% restantes possuem seus próprios poços artesanais.

Pode-se considerar que mais da metade da comunidade que depende dos poços públicos recebem uma água de qualidade duvidosa, pois os poços ficam no meio da rua ao lado das residências e os próprios moradores reconhecem que está água não é apropriada para o consumo. Porém, vale ressaltar que ela acaba sendo a única opção para quem não tem condições de ter outra fonte de abastecimento.

Observou-se também que as famílias que fazem uso da água recebida através do poço ou do rio não fazem nenhum tipo de tratamento na água como filtragem, fervura, etc., justamente por não terem conhecimento dos níveis de contaminação dessa água e os riscos que ela pode causar a saúde.

Nesse sentido Braga (2012) analisa que apesar de existir legislação que garante a proteção dos recursos hídricos desde 1934, como o código de águas, e mais diretamente na sua proteção com o código florestal de 1965 o que se vê na prática é o lixo e o esgoto tomarem conta da paisagem.

Como consequência da poluição, pôde-se constatar que com base nos questionários aplicados, 60% da população da Chicolândia apresenta histórico de doenças de veiculação hídrica como: 9% dengue, 41% distúrbios gastrointestinais, 13% verminoses e casos de hepatite e micoses.

De acordo com relato de moradores existem casos malária, toxoplasmose e de cólera. Logo, com base nestas informações, pode-se perceber que as doenças mais frequentes estão relacionadas à contaminação da água.

Os casos de dengue, doença muito comum na Amazônia, acontecem porque na Chicolândia a água fica parada em baixo das casas permitindo a proliferação de muitos insetos.

Os riscos na Chicolândia estariam relacionados a surtos epidêmicos e até mesmo ao óbito, devido a total ausência de saneamento básico e a má qualidade da água tanto dos poços como do rio. Além da erosão que já foi citada anteriormente, seria também um fator de risco.

Contudo, faz-se necessário mapear áreas de risco e mantê-las como espaços livres que possibilitem não só a manutenção da dinâmica natural e dos valores sociais, como também permitam a criação de vínculos entre o meio e a população, podendo minimizar perdas e permitindo dissipação do risco futuro (BRAGA, 2012, p.146).

Neste sentido, a Cartografia de riscos permite a objetivação do risco e sua designação como problema público. Para Veyret, Richemond (2013, p.81b) ela poderá ser definida como ferramenta de comunicação e ajuda em uma mobilização social; para isso é preciso que seja adaptada ao público em questão, que sua visibilidade seja apropriada para fornecer as marcas espaciais indispensáveis.

O zoneamento também ajuda a definir espaços em que há risco elevado em que a ocupação deverá ser regulamentada ou até proibida, representando o risco de caráter objetivo (VEYRET, RICHEMOND, 2013, p.60b).

UMA PROPOSTA DE GESTÃO AMBIENTAL SUSTENTÁVEL

A Gestão Urbana tem como desafio conhecer os elementos que induzem ao fracasso de sua metamorfose, e que resultam no aparecimento de ocupações espontâneas em áreas de preservação.

Pois, pode-se perceber que no bairro do Algodual onde se localiza a Chicolândia, existe um número considerável de famílias que vem da região das ilhas. Por isso, o modo de vida ribeirinho é muito comum nesta área da cidade.

Por conta desta situação, o gestor municipal deverá propor políticas públicas que permitam a sustentabilidade ambiental do município, pois essa população é de baixa escolaridade e com poucas noções de educação ambiental.

Leff (2010, p.118) considera que a Educação Ambiental é um caminho a ser seguido pois promove a formação de uma cidadania responsável em todas as modalidades do ensino (formal e não-formal).

No entanto, é indispensável que a população tenha acesso a educação ambiental, pois através dela se poderá viver em harmonia com natureza, passando pela participação de todos os cidadãos na solução e prevenção de problemas ambientais.

Neste sentido, cabe ao poder público incentivar a difusão da informação através de campanhas e mutirões com a comunidade, pois nos dias atuais não há mais possibilidades de se entender a educação ambiental como aquela realizada apenas no ambiente escolar.

Levando em consideração um dos problemas que afetam a comunidade, que é a poluição hídrica, vale ressaltar que o manejo sustentável da água e do ambiente não é apenas responsabilidade dos governos e das instituições. Mas também da população que deverá se envolver de maneira ativa e protagonista nesses processos de gestão, manejo democrático e sustentável da água e do ambiente (LEFF, 2010, p.117)

No município de Abaetetuba vem crescendo consideravelmente a migração da população ribeirinha para zona urbana, assim, grande parte dessa população, vem para cidade para estudar ou trabalhar, sendo este um sinal de que faltam escolas nessas áreas e projetos capazes de incentivar a permanência da população.

Na região das ilhas pratica-se o extrativismo em especial do açaí e do miriti (palmeiras típicas da região), o artesanato de miriti e a pesca. Enquanto a outra parte da população que vive nos ramais da zona rural, praticam a agricultura familiar com a plantação de mandioca, macaxeira, abacaxi, hortaliças, etc.

Deste modo, a partir da realidade local o gestor deverá levar em consideração as práticas já existentes no município com a participação da população para que se possa propor um desenvolvimento sustentável.

Nesse sentido, para identificar o papel das administrações públicas municipais na proteção do meio ambiente é preciso compreender a essência da natureza e a inter-relação entre os ecossistemas; analisar a questão ambiental na administração; destacar ações sobre a política ambiental para se garantir a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento sustentável.

A administração municipal deverá criar unidades específicas para o trato das questões envolvendo o meio ambiente, a fim de verificar a quantidade de problemas causados pela falta de planejamento do espaço urbano da cidade, para que áreas protegidas ambientalmente não fiquem vulneráveis.

Outro grande problema a ser resolvido pelo gestor municipal, e a proteção da Área de Preservação Permanente (APP) junto ao rio Jaquarequara, pois a Chicolândia está crescendo em especial nas margens desse rio. Logo, o remanejamento dessas famílias deverá ser feito antes da destruição total deste ecossistema. Mas para que isso aconteça são fundamentais o diálogo e a participação da população.

Outro aspecto que deverá ser considerado pelo gestor é saneamento básico e o controle da poluição a qual modifica as características naturais do meio, sendo a mais comum a poluição das águas, através da contaminação dos resíduos urbanos.

Sendo este considerado um crime ambiental de acordo com a lei nº 9.605 de 12 de fevereiro de 1998 que dispõe em seu artigo 54 sobre a penalização de lançamento de resíduos sólidos, líquidos e gasosos que estejam em desacordo com as exigências estabelecidas em leis e regulamentos.

A gestão deverá considerar objetivos sociais (Moradia, educação saúde e lazer), econômicos e ecológicos (preservação do meio ambiente) para que se possa obter a sustentabilidade em todas as suas dimensões.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para prevenir os problemas que a ocupação desordenada pode provocar no espaço, tudo decorrente do padrão urbano-Amazônico marcado pela disparidade territorial (centro-periferia), é necessária a realização de uma análise de risco.

A partir da análise de risco é primordial que se faça uma intervenção preventiva com medidas estruturantes, pois ao mesmo tempo em que se é necessário tratar as causas que levam ao aparecimento dessas ocupações é importante diminuir sua abrangência, através de políticas públicas, de uma conscientização popular e programas de inclusão e assentamentos assistidos.

Portanto, este estudo discute uma proposta que possibilite subsidiar uma gestão ambiental sustentável, que poderá se efetivar desde que sejam consideradas: Educação ambiental (conciliar o desenvolvimento a preservação ambiental); Controle sobre a poluição englobado com uma rigorosa fiscalização; Assistência as comunidades da zona rural, Proteção das APPs e a participação da população.

Sendo este o primeiro caminho para o amadurecimento de uma gestão ambiental sustentável. Pois, dando continuidade a pesquisa a bacia hidrográfica será utilizada como unidade de planejamento e a partir dela, poderão ser feitas análises de uso e ocupação do solo e o mapeamento das áreas susceptíveis a riscos, a partir de uma análise integrada da paisagem sob uma perspectiva sistêmica.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERTÈ, Rodrigo. **Gestão Ambiental no Brasil**. Edição especial-Curitiba: Ibepe.2009.211p.

BERTRAND, Georges. **Paisagem e geografia física global**. Esboço metodológico. Revista RA'E GA, Curitiba, n. 8. Paraná: Editora UFPR, 2004, p. 141-152. Disponível em: <<http://ojs.c3sl.ufpr.br/ojs/index.php/raega/article/view/3389/2718>>. Acesso em 21 de set. 2014.

BRAGA, Flávia. Paisagem, memória, gestão: o risco como elemento de planejamento. In: TERRA, Carlos (Org). **Avesso da paisagem 2: ruptura, desordem e risco no ambiente urbano**. Rio de Janeiro: Rio Book's, 2012.

BRASIL, Lei 9.605, de 12 de fevereiro de 1998. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF13 FEV.1998. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br/ccivil/leis/L9605.htm>> Acesso: em 20 out.2012.

BRASIL, Lei 12.651, de 25 de maio de 2012. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF 26 MAI.1998. Disponível em :<<http://www.codigoflorestal.com/2012/08/integra-do-novo-codigo-florestal-com-as132.html>>acesso: 20 set.2012.

CONAMA- Conselho Nacional do Meio Ambiente. Resolução nº001, de 23 de janeiro de 1986, publicado no D. O U. de 17.02.86. <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res0186.html>> Acesso: 03 jan 2012.

GUERRA, Antonio José Teixeira; CUNHA, Sandra Batista da. **Geomorfologia e Meio Ambiente**. Editora Bertrand Brasil. 4ª.ed, 2000,322p.

JORNAL DIÁRIO DO PARÁ. *Diário online*. Disponível em <<http://www.diarioonline.com.br/noticias/para/noticia-268850-.html>> Acesso em 05 de jan. 2014.

LEFF, Henrique. **Discursos Sustentáveis**; [tradutora Silvana Cobucci Leite]. São Paulo; Cortez, 2010.

NIGRO, Carlos Domingos. (IN) **Sustentabilidade Urbana** .Curitiba:Ibepex.2007.167p.

REBOLÇAS, Aldo. 2003. O Paradoxo brasileiro. **Cadernos Le Monde Diplomatique**, 3 p.38-41. Disponível em < <https://aldeiacomum.files.wordpress.com/2011/06/texto-o-paradoxo-brasileiro.pdf>> Acesso em 10 de jun. 2015.

RICHMOND, Nancy Meschinet; VEYRET, Ivette. In: Os tipos de riscos. In:**Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente**. 2. ed.- São Paulo: Contexto, 2013 a

_____. Representação, gestão e expressão espacial do risco. In: **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente**. 2. ed.- São Paulo: Contexto, 2013b.

SILVA JUNIOR, Orleno Marques da; SZLAFSZTEIN, Claudio Fabian. A importância dos conceitos de ameaça, vulnerabilidade e risco em planos diretores municipais: estudo de caso no município de Alenquer (Pará). **Revista Geoamazonia** (UFPA), v. 1, p. 1-17, 2013. Disponível em:< <http://www.geoamazonia.net/index.php/revista/article/view/1>.> Acesso: 12 de nov. 2014.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **Os conceitos fundamentais da pesquisa sócio-espacial**. 1 ed.Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2013.

THOURENT, Jean- Claude. Avaliação, prevenção e gestão dos riscos naturais nas cidades da América Latina. In: **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente**. 2. ed.- São Paulo: Contexto, 2013.

TOMINAGA, Lídia Keiko; SANTORO, Jair; Amaral, Rosângela do. (Orgs.). **Desastres naturais: conhecer para prevenir**. São Paulo: Instituto Geológico, 2009. Disponível em:< <http://www.igeologico.sp.gov.br/downloads/livros/DesastresNaturais.pdf>> Acesso: 01 de jun. 2015.

TRINDADE JR., Saint-Clair Cordeiro da. et.al. Espacialidades e Temporalidades Urbanas na Amazônia Ribeirinha: mudanças e permanências a jusante do rio Tocantins. **ACTA Geográfica**, Ed. Espe. Cidades na Amazônia Brasileira, 2011.pp.117-133. Disponível em:< <http://revista.ufr.br/index.php/actageo/article/view/544>> Acesso: 02 de jun. 2015.

VEYRET, Ivette (Org.) **Os riscos:** o homem como agressor e vítima do meio ambiente; [tradutor Dilson Ferreira da Cruz]. 2. ed.- São Paulo: Contexto, 2013a.

_____. Os riscos nos países em Desenvolvimento. In: VEYRET, Ivette (Orgs.) **Os riscos:** o homem como agressor e vítima do meio ambiente. 2 ed.- São Paulo: Contexto, 2013b.