



19

*Reequacionar o Conhecimento
dos Riscos e das Catástrofes*



Alberto Augusto Amazonas Ribeiro

INPA/NPCHS
beto.craul@hotmail.com

Reinaldo Correa Costa

INPA/NPCHS
reiccosta@gmail.com

RESUMO

O processo de ocupação da cidade de Manaus foi constituído de inúmeras ocupações irregulares da reprodução socioeconômica fruto do capitalismo. Estas ocupações irregulares resultaram no surgimento de áreas de risco. Destaca-se neste trabalho o caso da comunidade João Paulo II, na cidade de Manaus, onde há grande número de ocorrências de alagações e deslizamentos de terra.

Palavras chave: Risco, comunidade João Paulo II, infra-estrutura, deslizamento.

RESUMEN

Sectores de riesgo: un problema social urbano - análisis de la comunidad João Paulo II, Manaus-AM - El proceso d'ocupación de la ciudad de Manaus se constituyó d' innumerables ocupaciones irregulares de la reproducción socioeconómica frutos del capitalismo. Estas ocupaciones irregulares resultaron en el brote de sectores de riesgo. Se destaca en este trabajo el caso de la comunidad João Paulo II en la ciudad de Manaus donde hay un gran número de ocurrencias de inundaciones y deslizamientos.

Palabras clave: Riesgo, comunidad João Paulo II, infraestructura, deslizamientos.

RÉSUMÉ

Secteurs de risques: un problème social urbain - analyse de la communauté João Paulo II, Manaus-AM - Le processus d'occupation de la ville de Manaus a été constitué d'innombrables occupations irrégulières de la reproduction socioeconômica fruits du capitalisme. Ces occupations irrégulières ont résulté dans la naissance de secteurs de risque. Se détache dans ce travail le cas de la communauté João Paulo II dans la ville de Manaus où il y a un grand numéro de cas d'inondations et glissements de terrain.

Mots-clé: Risque, communauté João Paulo II, infrastructure, glissements de terrain.

ABSTRACT

Sectors of risk: an urban social problem - analyzing community João Paulo II, Manaus-AM - The occupation process of the town of Manaus was made up of innumerable irregular occupations of the socioeconomical reproduction resulting from capitalism. These irregular occupations resulted in the occurrence of risk sectors. In this work is detached the case of João Paulo II community in the town of Manaus where occurs a large number of floods and landslides.

Key words: Risk, João Paulo II community, infrastructure, landslide.

* O texto deste artigo corresponde à comunicação apresentada ao II Congresso Internacional de Riscos e VI Encontro Nacional, tendo sido submetido para revisão em 31-01-2010, tendo sido aceite para publicação em 18-03-2010. Este artigo é parte integrante da Revista *Territorium*, n.º 19, 2012, © Riscos, ISBN: 0872- 8941.

Introdução

O estudo da manifestação de risco é uma questão de abordagem das dinâmicas sociais e do entendimento dos sistemas naturais; a abordagem geossistêmica (G.T.P.) facilita compreensão dos fatos. Este problema que atinge grande parte da população urbana deve inserir-se no debate por estar associado às diversas problemáticas sócio-espaciais como falta de infra-estrutura urbana, precariedade nos serviços de manutenção (principalmente em relação à dinâmica das águas), a dinâmica social (formação de pobreza e valor do solo), o processo de urbanização e industrialização, que marcaram temporal e espacialmente cidades como Manaus em especial a comunidade João Paulo. No processo de expansão da cidade Manaus ocorre a ocupação de terras localizadas na zona leste da cidade. Quando se iniciou especificamente a construção da comunidade João Paulo II o objetivo era criar um modelo para os planos habitacionais da cidade, contudo, pouco tempo depois de sua inauguração, iniciaram-se as ocupações irregulares devido ao número de casas construídas pelo Estado ter sido significativamente inferior ao número de famílias que necessitavam de moradias e a demora da entrega das casas impulsionou a população carente a recorrer às ocupações irregulares em locais de risco quebrando o planejamento elaborado pelo Estado. Pela construção de casas próximas a leitos de igarapés e/ou encostas o próprio processo de ocupação sem infra-estrutura adequada das construções e circulação das águas servidas, pluviais e fluviais foram os fatores para o surgimento de unidades espaciais de análise, as áreas de risco. O número de moradores da comunidade é aproximadamente de 11 mil pessoas e o número de pessoas afetadas diretamente pelas áreas de risco é próximo de 5.000, e indiretamente, todos os moradores do Bairro sofrem prejuízos. Quando ocorrem essas catástrofes que acabam tendo grandes repercussões na imprensa local destacando a fragilidade e as péssimas condições dos serviços realizados nestas áreas. No período que se estende entre os meses de novembro a maio ocorre a temporada de chuva em Manaus sendo neste período dobrada as ocorrências de deslizamentos e alagações. No ano de 2008 foram 24 casos de deslizamento e 8 de alagação no João Paulo segundo a Semdec. Mas foi no ano de 2007 que houve uma excepcionalidade, com 38 de deslizamentos e 23 alagações.

As áreas de risco são unidades espaciais que fazem parte do mosaico das cidades. São constituídas por diferentes processos históricos, econômicos e sociais que interagem no espaço. Diversos grupos sociais convivem nos processos de risco, são sujeitos sujeitantes e sujeitados aos eventos de risco, que podem atingir diferentes classes sociais. A transformação de espaços naturais em espaços de moradias é no exemplo em estudo uma luta por espaços de habitação; o valor do solo diferencia o

espaço e distingue territorialidades. O valor do solo é constituído basicamente pelo valor de uso que é reflexo de políticas públicas na sanha dos empreendimentos imobiliários, da necessidade de habitação entre outros.

Os processos sociais que atraem para a constituição de moradias e construções ocorrem em espaços herdados da natureza com dinâmicas geomorfológicas, climáticas, hidrológicas, entre outros, isto é, há uma ecodinâmica das paisagens que está em curso, ela não desaparece ao ser construído o conjunto citadino urbano. A fisiologia da paisagem passa a ter diferentes graus de rapidez, fluxos e densidade energia e matéria, soma-se a isso o metabolismo urbano e estes constituídos mosaicos de unidades espaciais territorializadas diferentemente. Por isso o risco de alagação ou deslizamento é diferente em cada área da cidade, pois atinge sujeitos sociais diferentes e comportamentos geológicos/geomorfológicos ainda que os mesmo, mais foram alterados de formas diferentes em cada área e/ou bairro.

A constituição de áreas de risco é produto de questões sociais, não se pode naturalizar aquilo que é social, pois atinge pessoas, instituições, obras e espaços público. O risco deixa ser um problema de acidente, de eventualidade para ser encarado como próprio e interno da formação e reprodução das cidades e dos aparatos urbanos. É uma dimensão peculiar das articulações natureza-sociedade, onde os sistemas naturais e a sociedade não são homogêneas e nem atuam de forma conjuntural. O risco é um elemento ao conjunto urbano/social assim como o transporte, saúde, educação, comércio, e clima urbanas entre outros.

Muitos são os espaços metropolitanos que portam risco, encostas, desmoronamentos, nevascas chuvas, entre outros, como os riscos tecnológicos e químicos ligados as fabricas e circulação de produtos perigosos. No contexto da previsão de impactos o risco deve ser identificado como pontual, linear e areolar. Portanto, qual a unidade espacial em questão, e qual o conjunto social dessa espacialidade, assim como identifica o grau de risco, nesse caminho instrumentos de previsão de impactos e de planejamento urbano si entrecruzam para melhor abordar o tema risco.

Comunidade João Paulo II

Dentro do processo de expansão da cidade Manaus ocorreu a ocupação de terras localizadas na zona leste da cidade. Quando se iniciou especificamente a construção da comunidade João Paulo II o objetivo era criar um modelo para os planos habitacionais da cidade, contudo, pouco tempo depois de sua inauguração, iniciaram-se as ocupações irregulares devido ao número de casas construídas pelo Estado ter sido significativamente inferior ao número de famílias que necessitavam de

moradias e a demora da entrega das casas impulsionou a população a recorrer às ocupações irregulares em locais de risco quebrando o planejamento elaborado pelo Estado. Pela construção de casas próximas a leitos de cursos fluviais conhecidos regionalmente como igarapés e/ou encostas o próprio processo de ocupação sem infraestrutura adequada das construções e circulação das águas servidas, pluviais e fluviais foram os fatores para o surgimento das áreas de risco (foto. 1).



Fotografia 1 - A tubulação não está com manutenção adequada, sem limpeza, o que ocasiona problemas, principalmente quando a água desce a encosta. Fonte: RIBEIRO, A.A.A. (2008).

Com esses fatores quando se inicia o período das chuvas ocorrem as alagações e deslizamentos que afetam as pessoas que naquele local construíram suas residências, que segundo os moradores é um único local que podem ocupar com suas condições financeiras.

Os moradores deste bairro são em maioria de pouco poder aquisitivo, uma vez que grande parte dos moradores da comunidade sobrevive de empregos formais com baixos salários em outros bairros da cidade ou da informalidade, como biscates ou serviços na construção civil, pertencentes à classe social pobre e imigrantes sem renda do interior do Estado, que buscando melhores condições de vida vêm para capital geralmente sem condições financeiras de adquirir moradia em áreas próximas do lugar de trabalho, fixando-se em áreas sem infraestrutura, isto é, de risco pela necessidade de habitação, por este fato não levam em questão a localização e a morfologia da área onde residirão construindo suas moradias em APPs (Áreas de Preservação Permanente), em encostas, margens de igarapés, entre outros (fot.2 e 3).



Fotografia 2 - Exemplo de casa construída numa APP; encosta. Fonte: RIBEIRO, A.A.A. (2008).



Fotografia 3 - Exemplo de casa construída numa APP, margem de igarapé. Fonte: RIBEIRO, A.A.A. (2008).

BOURDIER (2003) analisa a relação de poder que existe entre o capital e seu possuidor que permite distanciar o indesejável do seu círculo e aproximar o indispensável e o desejável ao seu ambiente, por isso não se vêem ricos e pobres convivendo num mesmo espaço social e geográfico, isto é, existem espaços de exclusão.

As casas que os moradores construíram são feitas geralmente de madeira, e nos locais próximos aos igarapés são construídas palafitas (casa apoiadas em pilotis) que se ligam por meio de pontes improvisadas para permitir um “melhor aproveitamento” do espaço para construir (fot. 3). Porém, os mesmos ficam apreensivos sobre os problemas que estão expostos por construírem suas casas em locais propícios a alagação e deslizamentos. Entretanto, não se pode afirmar que famílias inteiras se fixam em áreas de risco por escolha, é exatamente por não terem alternativa que ocupam esses lugares como imposição do modo capitalista que os elimina de bairros munidos de infra-estrutura por não deterem o capital para compra e instalação de infra-estrutura. Então, entender a constituição das áreas de risco é compreender a dinâmica de formação das cidades e a grande controvérsia que nela existe; o divisor do bloco rico e pobre, logo, áreas de risco são frutos da falta de planejamento urbano que ignora os pobres e os impele para locais inadequados à habitação, é um elemento concreto na caracterização e identificação do espaço urbano territorializado de diferentes formas, o que reflete no conteúdo paisagístico do bairro e na dinâmica da paisagem. De modo geral, quem cria áreas de risco é a sociedade porque risco é uma produção social que encontra nas desigualdades sociais grafada no espaço suporte para sua existência e reprodução no contexto citadino. Um tipo de molde e contra molde da infra-estrutura urbana, a clássica diferenciação de áreas que peculiariza os lugares (estruturas dos espaços social e físico), e concomitantemente a isso gera valores de solo diferenciados e recebe, ou não, políticas públicas de urbanização diferenciadas.

Manaus apresenta, segundo AB'SÁBER (1980), características topográficas formada por vales e

interflúvios tabulares o que faz com os espaços herdados da natureza só tenham salubridade para moradia se receberam obras de infra-estrutura compatível com a implementação de vias de circulação (ruas, avenidas travessas entre outras) e para a construção de residências sem o perigo de sofrer com processos erosivos, portanto precisam de obras de circulação de águas por galerias subterrâneas. O bairro João Paulo encontra-se em um dos pontos mais altos da cidade, num grande tabuleiro, onde ainda existem enormes áreas florestadas no seu entorno (fot.4).



Fotografia 4 - Visão a partir do tabuleiro ao qual é composto João Paulo II e as áreas florestadas existentes.
Fonte: RIBEIRO, A.A.A. (2008).

Essas áreas florestais - a cobertura vegetal - amortece o impacto das gotas da chuva - erosão por salpicamento - e impede a erosão hídrica (laminar e linear), sem ela, com o solo denudado e a ocupação sem atender as normas corretas de construção eleva a incidência de movimentos de massa e aumenta o risco para os moradores. A figura abaixo mostra a denudação do solo, especificamente numa vertente. Vários autores comentam em seus trabalhos que a retirada a cobertura vegetal desencadeia os processos erosivos (CHRISTOFOLETTI, 2008; BIGARELLA, 2003 e SUGUIO, 2003). Primeiramente demonstra-se a infiltração das águas pluviais que com o auxílio do solo acontece proveitosamente, ao lado a forma mínima de como ela ocorre sem o solo, e finalmente o escoamento depois desse processo, que ocorre livremente com a infiltração nula. É importante lembrar que as chuvas vêm geralmente com a mesma intensidade independente das novas condições do solo e que a única lei obedecida por ela é a da gravidade, sem o solo e com casas sem infra-estrutura, a tendência é a derruição de parte dessa vertente ou o desmoronamento dessas habitações (Fig.1).

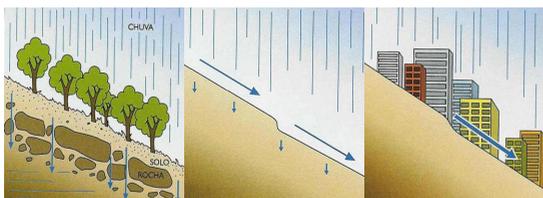


Figura 1 - Sequência de figuras que mostra o escoamento ocorrendo livremente com o solo denudado. As setas indicam o fluxo hídrico. Fonte: modificado por MACENA, L.S.S. em 2010.

No período que se estende entre os meses de novembro a maio ocorre a temporada de chuva em Manaus sendo neste período dobrada as ocorrências de deslizamentos e alagações. No ano de 2008 foram 24 casos de deslizamento e 8 de alagação no João Paulo segundo a Semdec, Secretaria Municipal de Defesa Civil. Segue a tabela mostrando o número e as ruas da comunidade onde ocorreram tais eventos (QUADRO I).

QUADRO I - Número de ocorrência das ruas que apresentaram deslizamentos e alagação na comunidade do João Paulo II em 2008.

| Rua | Deslizamento | Alagação |
|---------------|--------------|----------|
| Juca | 1 | 0 |
| Andiroba | 3 | 2 |
| Cravinho | 2 | 0 |
| Canela | 0 | 1 |
| Amor Crescido | 2 | 0 |
| Alecrim | 1 | 1 |
| Jambo | 3 | 1 |
| Melhoral | 3 | 1 |
| Algodão Roxo | 1 | 1 |
| Alcaípto | 4 | 1 |
| Alfazema | 1 | 0 |
| Malvarisco | 2 | 0 |
| Crajiru | 1 | 0 |
| Total | 24 | 8 |

Os terrenos que se encontram na via principal (Avenida Mirra) têm maiores dimensões e apresentam melhor estrutura física, por esses motivos os serviços públicos (ônibus, policiamento, etc.), inclusive o centro comercial está localizado nela. Outra característica dessas ruas é que terminam em vertentes mal pavimentadas geralmente com barrancos propícios a desabamento das casas próximas, vale ressaltar que algumas casas da beira dessas encostas já desmoronaram e alguns moradores desistiram das construções pelas constantes quedas dos bordos da encosta. (fot. 5).



Fotografia 5 - Encosta em processo erosivo onde foi informado pelos moradores o desmoronamento de uma casa, devido a isso alguns moradores do bordo da encosta abandonaram a construção. Fonte: RIBEIRO A.A.A., (2008).

O metabolismo urbano da comunidade João Paulo II tem deficiências na coleta de lixo, por conta da distância que o bairro tem do centro comercial da cidade e pela classe menos favorecida ser seu contingente populacional principal, ficando para as Secretarias Públicas municipais responsáveis inviável e sem notoriedade investir e beneficiar com serviços públicos bairros carentes como João Paulo, assim, os serviços públicos disponibilizados são precários como a rede de esgoto e drenagem (fot. 1), a coleta de lixo (fot. 6) e pavimentação adequada (fot. 7).



Fotografia 6 - A carência da coleta de lixo.
Fonte: RIBEIRO A.A.A., (2008).



Fotografia 7 - Exemplo de ruas sem manutenção em seu pavimento. Fonte: RIBEIRO A.A.A., (2008).

A falta desses serviços públicos de limpeza e coleta de lixo faz com que os moradores recorram a outras formas de depósito de resíduos sólidos como as fossas, ou jogando os materiais nas encostas e igarapés, degradando o meio, colaborando para a aceleração de processo erosivos da encosta e a formação de terrenos próprios para surgimento de doenças ligadas à presença de ratos, mosquitos entre outros (fot. 8).



Fotografia 8 - Lixo ao longo da encosta degradando o meio e aumentando o risco de deslizamentos.
Fonte: RIBEIRO A.A.A., (2008).

Isso ocorre pela falta de organização na distribuição de lotes e à falta de conhecimentos específicos de construções e também à carência de capital por parte dos moradores para intervir e reivindicar por estes serviços. Quando ocorrer a construção e a manutenção das obras por parte do poder público, esse problema poderá ser solucionado.

Considerações finais

Além da falta de políticas públicas no bairro, a desvalorização do espaço é refletida no preço dos imóveis que baixo. Os compradores são raros e com menos condições financeiras que o possuidor do terreno, pois está localizado em áreas de risco por alagação ou movimentos de massa - sendo mais comum no João Paulo os deslizamentos - o que diminui o conceito social do bairro, isto é, como a própria população tem em relevância o bairro, agregando não somente risco por desastres naturais ou induzidos pela ação humana, mas igualmente risco social pela marginalização e degradação sofrida por falta de investimento no bairro. O bairro tem uma dimensão geográfica que o diferencia dos demais, a questão espacial é de uma formação territorial no bairro não ocorre de forma homogênea, mas desigual na sociedade e na natureza.

Referências bibliográficas

- AB'SÁBER, Aziz Nacib (2004) - "*A Sociedade Urbana Industrial e o Metabolismo Urbano*". Revista Princípios. Disponível em (www.vermelho.org.br) acessado em 14/10/2008.
- BOURDIEU, Pierre (2003) - "*O efeito de lugar*". A miséria do Mundo. Petrópolis, Editora Vozes.
- BIGARELLA, João José (2003) - "*Estrutura e origem das paisagens tropicais e subtropicais*". Forianópolis, Editora da UFSC.
- CHRISTOFOLETTI, Antônio (2008) - "*Vertentes: processos e formas*". São Paulo, Ed. Edgard Blucher, 11ª reimpressão.
- LOJKINE, Jean (1981) - "*O Estado capitalista e a questão urbana*". São Paulo, Ed. Martins Fontes.
- MARTINS, José de Souza (2003) - "*A sociedade vista do abismo. Novos estudos sobre exclusão, pobreza e classes sociais*". Petrópolis, Editora Vozes.
- SANTOS, Milton (1977) - "*Sociedade e espaço: a formação social como teoria e como método*". Boletim Paulista de Geografia, São Paulo, 54, 81-100.
- SUGUIO, Kenitiro (2003) - "*Geologia Sedimentar*". São Paulo, Ed. Edgard Blucher.