

RISCO E VULNERABILIDADE DA POPULAÇÃO URBANA RESIDENTE NA BORDA DO PLANALTO DE MARÍLIA (SP)

Laila Regina Cardoso
Universidade Estadual Paulista (UNESP)
laila_regina@yahoo.com.br

EIXO TEMÁTICO: RISCOS, SOCIEDADE E FENÔMENOS DA NATUREZA

Resumo:

Em nossa atual sociedade faz-se necessário o estudo da urbanização e vulnerabilidade para se compreender este fenômeno e ao mesmo tempo diagnosticar eventuais riscos, tanto da ordem ambiental quanto social que ocorre nas cidades. Justifica-se a escolha do tema porque se julga importante o diagnóstico dos riscos são causados pela urbanização irregular no município de Marília (SP) que acarreta riscos ambientais onde há a degradação da vegetação, a saúde e segurança da população de determinados bairros. Tendo como objetivo a discussão da vulnerabilidade e dos riscos nestes bairros localizados a beira do planalto de Marília onde a ocupação urbana acontece de maneira irregular e consecutivamente esta população torna-se mais vulnerável; trazendo para debate a questão da degradação do meio ambiente e da população ali residente. Sendo coletadas informações sobre o local e algumas visitas técnicas, chegando-se ao diagnóstico que esta população além de carente de todos os serviços básicos que deveriam ser oferecidos pela prefeitura, ainda correm um risco extra potencializados pela sua localização a beira do planalto.

Abstract:

In our current society it is necessary to the study of urbanization and vulnerability to understand this phenomenon while diagnosing possible risks, both environmental and social order that occurs in cities. Justifies the choice of subject because it is judged important to diagnose the risks are caused by irregular urbanization in the city of Marilia (SP) which carries environmental risks where there is vegetation degradation, health and safety of the population of certain districts. Aiming to discuss the vulnerability and risks in these neighborhoods located the edge of the plateau where the urban occupation Marilia happens irregularly and consecutively this population becomes more vulnerable, bringing to debate the issue of environmental degradation and population resident there. Being collected on the site and some technical visits, came to the diagnosis of this population in addition to lacking all basic services that should be offered by the city, still run an extra risk enhanced by their location on the edge of the plateau.

Introdução:

Sobre a Urbanização:

A revolução industrial acelerou o processo da expansão urbana e do rápido crescimento das cidades, consecutivamente potencializando o uso dos recursos naturais e sua degradação. Seguindo a lógica da descentralização industrial, problemas que antes só atingiam as metrópoles hoje é uma realidade também em cidades médias.

“A expansão populacional, a utilização indiscriminada dos recursos naturais e a industrialização tem crescido num ritmo surpreendente nos dois últimos séculos, mas foi a partir do século XX que as atividades humanas tiveram atuação decisiva na mudança de composição da atmosfera, sobretudo em função da atividade industrial.” (Guerra, Cunha, 2001, p.57)

O processo do êxodo do campo para as cidades também teve grande contribuição para o rápido e desordenado crescimento das cidades, consecutivamente levando a haver aglomerações urbanas e especulação dos espaços urbanos.

“O uso do território pode ser definido pela implantação de infra estruturas, para as quais estamos igualmente utilizando a denominação *sistemas de engenharia*, mas também pelo dinamismo da economia e da sociedade. São os movimentos da população, a distribuição da agricultura, da indústria e dos serviços, o arcabouço normativo, incluídas a legislação civil, fiscal e financeira, que, juntamente com o alcance e a extensão da cidadania, configuram as funções do novo espaço geográfico.” (Santos, Silveira, 2001, p.21)

O processo de urbanização das cidades brasileiras mostra-se em sua maioria desregulado e sem um mínimo de planejamento principalmente em grandes centros. Esta intensificação da urbanização, principalmente nas últimas décadas, aliada a alta densidade das populações, propicia o aumento dos riscos ambientais.

“Desde a segunda metade do século, o Brasil vem passando por um acelerado processo de urbanização e metropolização. Dos 36% de habitantes de todo o Brasil que residem em cidades e aglomerados urbanos em 1950, chega-se atualmente a cerca de 80%, sendo que somente nas nove regiões metropolitanas (São Paulo, Rio de Janeiro, Salvador, Recife, Belo Horizonte, Fortaleza, Curitiba, Porto Alegre e Belém) residem, aproximadamente, 30% da população brasileira, e a densidade demográfica aproxima-se de 2000 hab/km² nas duas metrópoles nacionais (São Paulo e Rio de Janeiro).” (Brandão, 2001, p. 60)

A Carta de Atenas, do Congresso Internacional de Arquitetura Moderna de 1933, dá uma idéia bem ampla de como deve ser estruturada de uma cidade dentro da lógica de acumulação capitalista, valorizando as habitações, os espaços de lazer, trabalho, circulação e também aspectos da paisagem. Apesar das formas que compõem as estruturas das cidades, assim como suas funções. Há também a questão dos conflitos e contradições dentro do espaço urbano.

A cidade é composta por diferentes setores espaciais que são articulados de acordo com os interesses de grupos dominantes, controladores dos mecanismos e ferramentas para suas ações. “A hegemonia da classe capitalista é renovada através dessa segregação espacial e através dos efeitos da força normalizadora da intervenção estatal no espaço” (Gottdiener, p. 131). Assim como “No lugar – um cotidiano compartilhado entre as mais diversas pessoas, firmas e instituições – cooperação e conflito são base da vida em comum.” (SANTOS, 1996, p. 258).

“O processo de urbanização brasileira, que se desenvolveu desde a consolidação das relações capitalistas de trabalho, quando o trabalhador teve que negociar no mercado imobiliários sua

moradia, acabou gerando no interior de cada cidade a existência de duas cidades: a *legal* e a *ilegal*” (ROSS, 2008, p. 401).

Risco e Vulnerabilidade:

Hoje não se pode falar em desenvolvimento sustentável e meio ambiente sem abordar o conceito de vulnerabilidade e risco, que podem ser tanto da ordem ambiental quanto socioeconômica.

Segundo Ministério do Meio Ambiente (2007) Vulnerabilidade pode ser definido como grau de suscetibilidade em que um componente do meio, de um conjunto de componentes ou de uma paisagem apresentam em resposta a uma ação, atividade ou fenômeno. Enquanto, Risco é definido como estimativa de danos ou prejuízos potenciais; podendo ser calculado em função da probabilidade de ocorrência e da intensidade de suas conseqüências.

Em primeira análise pode-se que Vulnerabilidade é o grau de suscetibilidade em que um componente do meio, de um conjunto de componentes ou de uma paisagem apresenta em resposta a uma ação, atividade ou fenômeno. (Santos, 2007).

Veyret (2007; 24) define a vulnerabilidade como uma “magnitude do impacto previsível de uma álea sobre os alvos [...] A vulnerabilidade pode ser humana, socioeconômica e ambiental.”

Existem varias definições do termo Vulnerabilidade, sendo utilizadas de acordo com áreas específicas como, por exemplo, na área de saúde ou de recursos naturais. “A noção de vulnerabilidade geralmente é definida como uma situação em que estão presentes três elementos (ou componentes): exposição ao risco; incapacidade de reação; e dificuldade de adaptação diante da materialização do risco” (Alves et. al 2010, p.03 apud Moser 1998). Ainda segundo Alves et. al (2010) o estudo e análise sobre vulnerabilidade teve seu inicio com abordagens sobre desastres naturais e análise de risco.

Compreendem-se nos dias de hoje a Vulnerabilidade Social como uma capacidade de determinada população a enfrentar os riscos de pobreza ou de desfiliação social, dependendo da capacidade dos ativos e estruturas de oportunidades. Estes ativos são um conjunto de recursos materiais e imateriais que tem como finalidade a melhora das condições econômicas e sociais, de maneira a diminuir ou ate evitar a vulnerabilidade. (KAZTMAN, 2006).

O resultado da concentração e das altas taxas de adensamento populacional, a expansão das cidades de forma desregrado e a desigualdade social fazem aumentar a vulnerabilidade nos centros urbanos. “O sistema urbano traz os germes da vulnerabilidade” (Veyret: 2007, pag 86).

“Examinando a intersecção entre os processos socioeconômicos e demográficos com a espacialização da infra-estrutura urbana, percebemos que a distribuição desigual dos serviços urbanos é um componente importante da vulnerabilidade sócio-ambiental [...]Em uma dada cidade, há situações distintas no que refere a condições de vida: segregação espacial, crescimento de favelas e exclusão social

são diferentes aspectos da não inclusão no estilo de vida dominante.” (Hogan et. al, p.02)

Segundo o Ministério do Meio Ambiente, desastres naturais como tsunamis ou terremotos não atingem o Brasil, em geral os problemas dessa ordem estão diretamente ligados a fenômenos climáticos potencializados pelas ações do homem.

“Os eventos naturais extremos de maior repercussão nas atividades humanas no Brasil são de natureza climática. Embora sejam fenômenos de ordem natural ocasionados pelas disritmias dos sistemas meteorológicos, a ação humana interferindo ao longo do tempo, seja nas áreas urbanas, seja nas rurais, tem contribuído consideravelmente para sua maior frequência, agressividade e expansão areolar.” (Brandão, 2001, p. 58)

O quadro abaixo mostra alguns exemplos de alterações ambientais decorrentes de empreendimento habitacional.

Segmentos do Meio Ambiente	Alteração de Processos
Meio Físico	<ul style="list-style-type: none"> - Aceleração do processo erosivo; - Ocorrência de escorregamentos (solo e rocha); - Aumento das áreas inundáveis ou de alagamento; - Ocorrência de subsidência do solo; - Diminuição da infiltração de água no solo; - Contaminação do solo e das águas superficiais e subterrâneas; - Aumento da quantidade de partículas sólidas e gases na atmosfera; - Aumento da propagação de ondas sonoras.
Meio Biótico	<ul style="list-style-type: none"> - Supressão da vegetação; - Degradação da vegetação pelo efeito de borda; - Degradação da vegetação pela deposição de partículas sólida das folhas; - Danos a fauna; - Incômodos a fauna.
Meio Antrópico	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento pela demanda de serviços públicos (coleta de lixo, correios) de demais questões de infra-estrutura; - Aumento do consumo de água e energia; - Aumento de operações/transações comerciais; - Aumento de arrecadação de impostos; - Aumento da oferta de empregos;

	<ul style="list-style-type: none">- Aumento de tráfego;- Alteração na percepção ambiental;- Modificação de referências culturais.
--	---

Quadro 1: alterações ambientais decorrentes de empreendimento habitacional (Freitas, 2001)

Para a realização deste trabalho foi escolhido como área de estudo o município de Marília, como mostra o mapa abaixo.



Figura : Localização do município de Marília; elaborado pela autora.

Marília situa-se na região Centro-Oeste Paulista, na parte mais ocidental da Serra de Agudos, a $49^{\circ} 56' 46''$ de longitude e $23^{\circ} 13' 10''$ de latitude sul.

Fica distante da Capital do Estado 443 km por rodovia; fazendo divisa com os municípios Getulina, Guaimbê, Júlio Mesquita (Norte); Álvaro de Carvalho, Vera Cruz, Ocaucu (Leste); Campos Novos Paulista (Sul); Echaporã, Oriente e Pompéia (Oeste).

O município é servido por duas rodovias estaduais e uma federal – a Comandante João Ribeiro de Barros (SP-294), Dona Leonor Mendes de Barros (SP-333), e a Transbrasiliana (BR-153).

Segundo IBGE (2010) possui uma população total de 216.684 habitantes, sendo 207.737 a população urbana.

Possui uma área total de 1.194 km²; sendo 42 km² de área urbana e 1.152 km² de área rural. Tem uma altitude de 650 m e sua topografia descreve uma região montanhosa.

Caracterização física:

O município de Marília está em toda sua extensão situado sobre o ramo ocidental da Serra dos Agudos que o atravessa de leste a oeste. Os contrafortes dessa serra terminam geralmente em paredes de grau revestidos de vegetação. Dentro do município recebe algumas denominações especiais: Serra de Avencas, Serra de Cincinatina (onde fica o Morro Redondo); Serra do Tiveron: Serra do Macuco e Serra de Casa Grande.

Nas regiões de Marília e Echaporã sustenta escarpas características, com ate pouco mais de uma centena de metros de desnível, encimadas por uma superfície aplainada denominada Planalto de Marilia-Garça-Echaporã (ou Planalto de Marilia).

A espessura máxima no espigão norte é de 180 metros, com cota do nível mais baixo de ocorrência na interdigitação em torno de 460 metros, e no espigão sul é de 110 metros, com cota da base em torno de 600 metros, o que indica uma elevação da base de formação, bem como redução na espessura, no sentido de norte para sul.

Índice Paulista de Vulnerabilidade Social

O Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS) baseou-se na compreensão de que as múltiplas dimensões da pobreza, escolaridade e ao ciclo de vida familiar; e a consideração de que a segregação espacial é um fenômeno presente nos centros urbanos paulistas, fator que contribui com desigualdade social.

Foram considerados objeto do estudo todos os setores censitários, classificados como Não Especiais ou Aglomerados Subnormais¹, pelo IBGE para o Censo Demográfico² 2000, no Estado de São Paulo.

Sendo criadas 6 classes para classificar os municípios em todo Estado de São Paulo: Grupo 1 nenhuma vulnerabilidade, Grupo 2 vulnerabilidade muito baixa, Grupo 3 vulnerabilidade baixa, Grupo 4 vulnerabilidade média, Grupo 5 vulnerabilidade alta e Grupo 6 vulnerabilidade muito alta.

¹ O setor censitário definido como Aglomerado Subnormal é constituído por um mínimo de 51 domicílios, ocupando, ou tendo ocupado até período recente, terreno de propriedade alheia (pública ou particular), dispostos, em geral, de forma desordenada e densa, e carentes, em sua maioria, de serviços públicos essenciais

² O Censo Demográfico é realizado a partir de dois questionários. O chamado “questionário básico” é aplicado em todos os domicílios, contendo questões referentes a sexo, idade e condição de alfabetização de todos os seus moradores, além da escolaridade e renda do responsável pelo domicílio. Esse questionário levanta ainda informações sobre abastecimento de água, coleta de lixo e esgotamento sanitário. Um segundo questionário, denominado “questionário da amostra”, aplicado em uma parcela de domicílios, investiga uma gama maior de informações sobre os moradores desses domicílios. As informações provenientes desse formulário não são passíveis de serem obtidas em âmbito de setor censitário, uma vez que são derivadas de uma amostra

**Indicadores que Compõem o Índice Paulista de Vulnerabilidade Social – IPVS
(Município de Marília – 2000)**

Indicadores	Índice Paulista de Vulnerabilidade Social						Total
	1 – Nenhuma Vulnerabilidade	2 – Muito Baixa	3 – Baixa	4 – Média	5 – Alta	6 – Muito Alta	
População Total	16.152	49.341	46.619	24.664	49.299	9.825	195.900
Percentual da População	8,2	25,2	23,8	12,6	25,2	5,0	100,0
Domicílios Particulares	4.918	15.140	12.873	6.874	13.486	2.465	55.756

Tabela 1: Índice Paulista de Vulnerabilidade Social (IPVS)

Fonte: IBGE. Censo Demográfico; Fundação Seade. Nota: Foram excluídos os setores censitários sem informação devido ao sigilo estatístico.

Justificativa e Objetivos:

Justifica-se a escolha do tema para o artigo porque riscos são causados pela urbanização irregular, consecutivamente gerando riscos ambientais onde há a degradação da mata (invasão das Zonas Especiais de Interesse Ambiental do município de Marília), riscos a saúde e segurança da população.

Tem-se como objetivo discutir a vulnerabilidade e os riscos em alguns bairros do município de Marília (SP) localizados a beira do planalto de Marília onde a ocupação urbana acontece de maneira irregular e consecutivamente esta população torna-se mais vulnerável; trazendo para debate a questão da degradação do meio ambiente e da população ali residente.

Material e métodos

Foram realizadas as seguintes atividades:

- 1) Revisão bibliográfica sobre Risco, Vulnerabilidade e Urbanização.
- 2) Acesso a alguns documentos da prefeitura municipal de Marília, como Plano Diretor Municipal, Código de Obras. E documentos de parâmetros nacionais como o Código Florestal e Estatuto das Cidades. (colocar datas nos documentos)
- 3) Levantamento de material cartográfico
- 4) Trabalhos de campo em alguns bairros do Município, fazendo registro fotográfico.
- 5) Coleta e análise dos dados.

Resultados e discussões

O município foi moldado de acordo com os acidentes do relevo, chegando sua expansão urbana ate a borda do planalto. Toda área da borda do planalto é considerada Zona Especial de Interesse Ambiental (ZEIA). Esta ocupação urbana nesta Zona Especial de Interesse Ambiental implica em danos ambientais. As regiões de vulnerabilidade alta e muito alta coincidem com as Zonas Especiais de Interesse Social do município. Zonas Especiais de Interesse Social segundo Art.58 § 6º do Plano Diretor Municipal são as porções do território da Zona Urbana destinadas à população de baixa renda.

Em sua maioria nessas regiões da borda do planalto do município concentram-se ocupações irregulares que apresentam vulnerabilidade alta ou muito alta; na zona sul bairros Theotonio Vilela, Jardim Nacional, Monte Castelo e Costa e Silva; na zona norte bairros Jânio Quadros, JK, Castelo Branco, Vila Nova e zona oeste bairros Jardim Califórnia e Jardim Bandeirantes.

Estes bairros por toda sua falta de estrutura adequada e por não oferecer o mínimo de condições básicas de vida, coloca a população em risco de saúde por que não há esgoto e água encanada, não há posto de saúde, há proliferação de doenças e riscos em relação as questões de segurança, além do impacto ambiental causado pelo lixo e esgoto não tratados.



Figura 1: Imagem aérea, Zona Norte de Marília (GoogleMaps 2011)



Figura 2: Vista para os bairros Bairro Jânio Quadros, Bairro JK, Bairro Castelo Branco, Bairro Vila Nova (foto Laila Regina Cardoso)

Conclusão:

As áreas dos bairros com índices de vulnerabilidade alta ou muito alta causam maior impacto ao meio ambiente, fato que pode ser explicado pela falta de estrutura garantida pelo Plano Diretor Municipal e Estatuto das Cidades, que deveriam garantir a toda população condições dignas de habitação, implantando programas eficientes de moradia e impedindo novas ocupações irregulares e adensamentos de núcleos de baixa renda garantindo padrões mínimos de segurança, higiene, salubridade e conforto conforme o Código de Obras do Município. Consecutivamente a garantia deste saneamento básico minimizaria os danos ao meio ambiente.

Ao final da pesquisa pode-se avaliar que apesar da ocupação total ao redor do planalto, as regiões dos bairros onde há ocupações irregulares causam maior dano ao meio ambiente, ou seja, o funcionamento adequado destes serviços básicos a população de baixa renda, que são garantidos por leis, implicariam em um município com sustentabilidade social, econômica e ambiental.

Referencias bibliográficas:

BRAGA, R. CARVALHO, P.F. (organizadores) **Estatuto da Cidade: Política Urbana e Cidadania**. Rio Claro: Laboratório de Planejamento Municipal(DEPLAN), IGCE – UNESP, 2000.

BRASIL. **Agenda 21 brasileira.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/index.php?ido=conteudo.monta&idEstrutura=18&idConteudo=575>>

Acesso em: ago 2010.

CERRI, L.E.S. **Riscos geológicos associados a escorregamentos: uma proposta para a prevenção de acidentes.** Rio Claro: UNESP, 1993

CHOAY, F. **O Urbanismo: Utopias e realidades.** São Paulo: Perspectiva, 1992.

CÓDIGO DE OBRAS E EDIFICAÇÕES DO MUNICÍPIO DE MARÍLIA. Disponível em <http://www.marilia.sp.gov.br/prefeitura/legislacao/Codigo_de_Obras.pdf> Acesso em: dez 2010

CÓDIGO FLORESTAL. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L4771.htm> Acesso em: dez 2010

FERREIRA, L. da C. **A política ambiental no Brasil** in MARTINE, G.(org.). **População, meio ambiente e desenvolvimento: verdades e contradições.** Campinas: Editora da Unicamp, 1996.

FREITAS, C.G.L. (Coordenador). **Habitação e meio ambiente: abordagem integrada em empreendimentos de interesse social.** São Paulo: IPT, 2001.

GUERRA, A.J.T. CUNHA, S.B. (organizadores). **Impactos ambientais urbanos no Brasil.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001.

GOOGLE MAPS. Disponível em <<http://maps.google.com/>> Acesso em: fev 2011.

GOTTDIENER, M. **Paradigmas flutuantes: o debate sobre a teoria do espaço** in **A produção social do espaço urbano.** São Paulo: Edusp, 1993.

GUERRA, J.T. CUNHA, S.B. (organizadores) **Impactos ambientais urbanos no Brasil.** Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001

ÍNDICE PAULISTA DE VULNERABILIDADE SOCIAL. Fundação Seade. Disponível em <<http://www.seade.gov.br/projetos/ipvs/>>. Acesso em: fevereiro 2011

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: maio 2010

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Vocabulário Básico de Recursos Naturais e Meio Ambiente**. Rio de Janeiro: 2004

KAZTMAN R.; FILGUEIRA F. **As normas como o bem publico e privado: reflexões ns fronteiras do enfoque “ativos, vulnerabilidade e estrutura de oportunidades”** in CUNHA, J.M.P. **Novas metrópoles paulistas: população, vulnerabilidade e segregação**. Campinas: Nepo/Unicamp, 2006.

PLANO DIRETOR DO MUNICÍPIO DE MARÍLIA. Disponível em < http://www.marilia.sp.gov.br/prefeitura/legislacao/plano_diretor.pdf > Acesso em: maio 2010.

PINTO, V.C. **Ocupação Irregular do Solo Urbano: O Papel da Legislação Federal**. Consultoria Legislativa, 8 de julho de 2003. Disponível em < <http://www.senado.gov.br/conleg/artigos/direito/OcupacaoIrregulardoSoloUrbano.pdf> > Acesso em: maio 2010.

Prefeitura Municipal de Marília. Disponível em < <http://www.marilia.sp.gov.br/> >. Acesso em: maio 2010.

SANTOS, M. **A urbanização desigual: a especificidade do fenômeno urbano em países subdesenvolvidos**. Petrópolis: Vozes, 1980

_____. **A Natureza do espaço: técnica e tempo: razão e emoção**. São Paulo: Hucitec, 1996.

_____. **A Urbanização brasileira**. São Paulo: Hucitec, c1996.

SANTOS, M, SILVEIRA, M.L. **O Brasil: Território e sociedade no início do século XXI**. Rio de Janeiro: Editora Record, 2001

SANTOS, R.F. (organização). **Vulnerabilidade ambiental: desastres naturais ou fenômenos induzidos?** Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2007

VEYRET, Y.(organizadora) **Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente**. São Paulo: Contexto, 2007