

Riscos Ambientais na Cabeceira da Bacia do Rio Sarapuí (Zona Oeste do Rio de Janeiro)

Barbosa, D.R. (UNIVERSIDADE GAMA FILHO) ; Silva, F.G. (UNIVERSIDADE GAMA FILHO) ; Mello, E.V. (UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO) ; Antonio, G.B. (UNIVERSIDADE GAMA FILHO) ; Leite, B.C. (UNIVERSIDADE GAMA FILHO) ; Citrângulo, T.V. (UNIVERSIDADE GAMA FILHO) ; Rodrigues, N.M. (UNIVERSIDADE GAMA FILHO)

RESUMO

Na cidade do Rio de Janeiro, o processo de urbanização acelerado tem causado inúmeros problemas de ordem ambiental para a população, sobretudo associado às inundações periódicas. O trabalho busca identificar os pontos de risco ambiental de inundações na bacia do rio Sarapuí, na Zona Oeste do Rio de Janeiro, através do mapeamento em escala de detalhe.

PALAVRAS CHAVES

Inundações; Geografia do Risco; Rio de Janeiro

ABSTRACT

In the city of Rio de Janeiro, the process of urbanization accelerated has caused numerous environmental problems for the population, mainly associated with the periodic flooding. The work seeks to identify the points of environmental risk of flooding on the headboard of the basin of the river Cabeceira Sarapuí, in the West Zone of Rio de Janeiro, through the mapping scale detail.

KEYWORDS

Inundation; Geography of Risk; Rio de Janeiro

INTRODUÇÃO

O modelo de desenvolvimento adotado pela sociedade contemporânea não vem levando em conta a degradação da biosfera e se apropria do espaço geográfico para se organizar social e economicamente, dominando a natureza e a modelando conforme o seu interesse. As inundações têm aumentado consideravelmente nas últimas décadas, principalmente na Cidade do Rio de Janeiro, onde a ocupação e uso insustentável do espaço geográfico é uma realidade e, por isso, o risco ambiental de inundações precisa ser considerado no desenvolvimento de políticas públicas e planejamento urbano. Essas consequências podem ser observadas na bacia do rio Sarapuí, localizado na Zona Oeste do Município do Rio de Janeiro, causando prejuízos sociais e econômicos para a população ribeirinha. Nesse sentido, é preeminente a necessidade de estudos científicos voltados para a identificação do risco ambiental na Cidade do Rio de Janeiro, para que medidas preventivas sejam tomadas, no sentido de minimizar as perdas geradas pelas inundações. O trabalho aqui proposto busca identificar os pontos de risco natural e de risco ambiental de inundações na bacia do rio Sarapuí.

MATERIAL E MÉTODOS

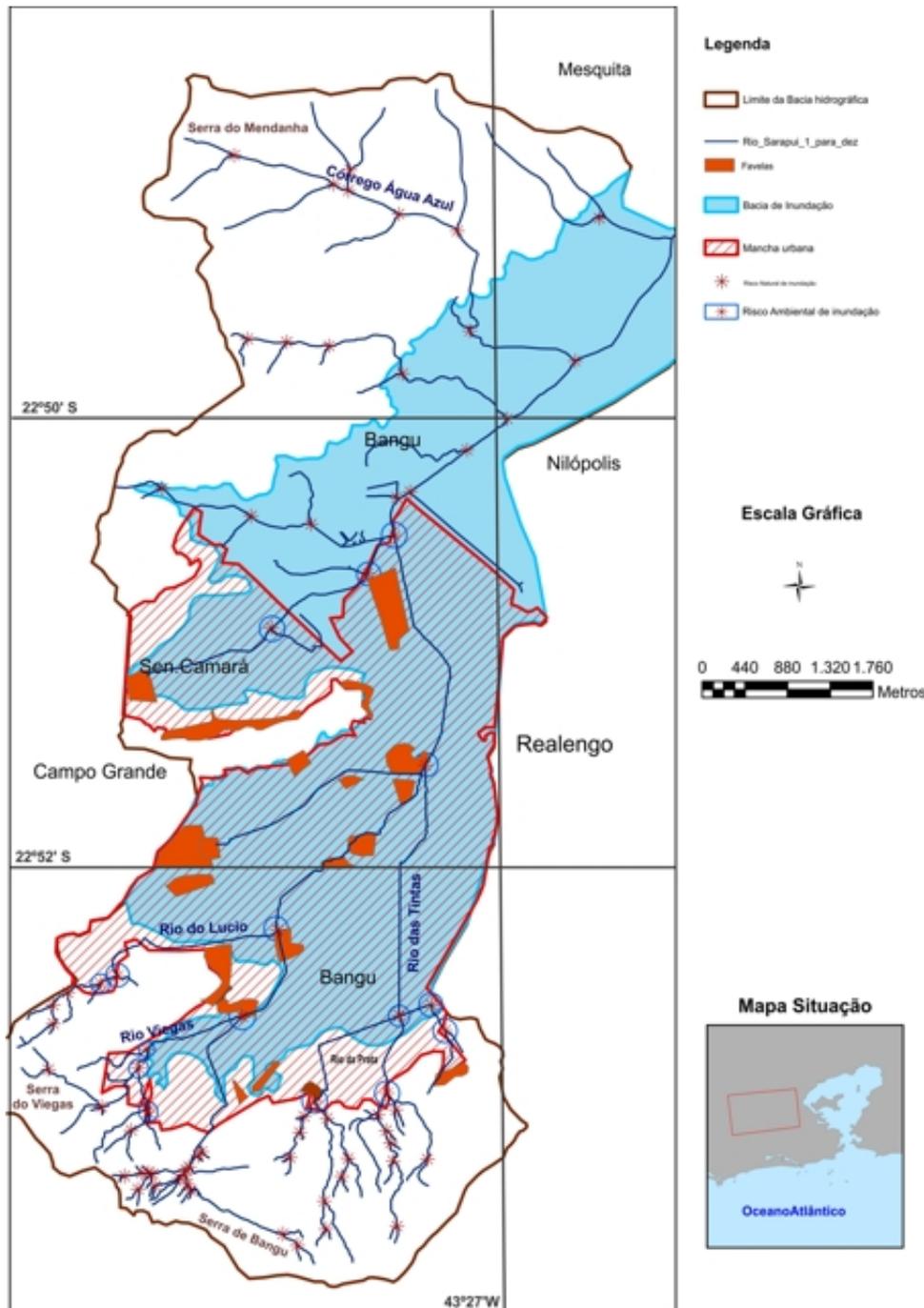
A bacia hidrográfica é reconhecida como unidade espacial da Geografia Física desde meados do século XX. Atualmente, outras ciências, ditas ambientais, incorporaram, em seus estudos, a análise dessa unidade especial, no sentido de desenvolver programas de proteção ambiental. Teodoro et al. (2007) define bacia hidrográfica como um conjunto de terras drenadas por um rio e seus afluentes, formada, nas áreas mais altas do relevo, por divisores de água. Por sua vez, Coelho Netto (1994) afirma que qualquer alteração antrópica, irá desembocar em alterações nos cursos d'água, tanto à montante quanto à jusante da bacia hidrográfica, comprometendo assim, seu equilíbrio dinâmico. Para a análise da bacia hidrográfica do rio Sarapuí, o trabalho foi desenvolvido em diferentes etapas. A primeira consistiu no levantamento bibliográfico, com busca de informações, junto aos principais órgãos ambientais e artigos científicos. A segunda etapa consistiu inicialmente na delimitação da

área de estudo e dos prováveis pontos de inundação em plantas cadastrais, em escala 1:10.000, elaboradas pela Prefeitura do Rio de Janeiro. Esse material foi atualizado a partir do software Google Earth Pro. A área de inundação da bacia do rio Sarapuí foi obtida através da utilização da primeira curva de nível a partir da área de baixada, localizada na carta cadastral. Para a identificação dos pontos considerados de risco natural de inundações (no que se refere aos elementos geomorfológicos) foram consideradas as discussões propostas pela DCJ (2007) que aponta as áreas de confluência de rios, redução brusca da declividade dos cursos d'água e estrangulamento dos mesmos. Os cartogramas de Geologia e Unidades Geomorfológicas foram elaborados a partir de CPRM (2001). Sobrepostos às figuras, foi colocada a base cadastral construída na plataforma ArcGis 10. Os trabalhos de campo foram realizados em 2011 e 2012, quando foram realizadas os registros fotográficos e análises ambientais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O Risco está diretamente associado à noção de incerteza de perdas materiais e econômicas causadas ou não por processos naturais, tais como os processos endógenos e exógenos da Terra, e daqueles associados às relações humanas. O risco natural é a denominação comumente utilizada para fazer referência àqueles riscos que não podem ser facilmente atribuídos ou relacionados à ação humana. De acordo com Veyret & Meschinat Richemond (2007), os riscos ambientais resultam da associação entre os riscos naturais e os riscos decorrentes de processos naturais agravados pela atividade humana e pela ocupação do território. No que se refere ao risco ambiental de inundações seria a possibilidade de sua ocorrência através de práticas antrópicas, a exemplo da ocupação do fundo dos vales fluviais. A bacia do rio Iguaçu-Sarapuí apresenta uma área de drenagem de 726Km², dos quais 168Km², representam a sub-bacia do Sarapuí, cuja cabeceira localiza-se na Zona Oeste do Rio de Janeiro. A área de estudo delimitada foi nomeada de Cabeceira do rio Sarapuí, com 3,2km², uma vez que ela abrange apenas a parte da bacia dentro do Rio de Janeiro, onde estão os seus principais formadores: os rios das Tintas, Viegas, do Lúcio e das Sardinhas. De acordo com o Tucci (1997), as inundações ocorrem quando as águas dos rios, riachos, galerias pluviais saem do leito de escoamento devido a falta de capacidade de transporte de um destes sistemas e ocupa áreas onde a população utiliza para moradia, transporte (ruas, rodovias e passeios), recreação, comércio, indústria, entre outros. A área de inundação corresponde a trecho alagável da bacia hidrográfica e, no rio Sarapuí representa 50% da área toda da unidade geomorfológica. Após todas as análises feitas em campo e através de mapeamento foi possível constatar 74 pontos suscetível ao risco natural de inundações. Através do cruzamento das informações da área inundável com o uso e ocupação da bacia hidrográfica, constatou-se que desse total, 20% estão passíveis do risco ambiental de inundação, como se constata na figura 01. O perfil topográfico longitudinal do rio Sarapuí demonstra que a maior parte do seu curso principal localiza-se em uma unidade geomorfológica sub- horizontalizada, onde a vegetação foi excluída para dar lugar a ocupação desordenada. A maior parte das Áreas de Preservação Permanente (APPs) das margens dos rios, outrora com amplas matas ciliares, está atualmente ocupada por vegetação secundária de pequeno porte (macegas, de forma geral) e edificações que alcançam as margens dos rios. O processo de ocupação da região está diretamente associado ao crescimento urbano-industrial da Região Sudeste, na segunda metade do século passado. A área onde se encontra a Cabeceira do rio Sarapuí concentra um grande contingente populacional e industrial, formando o que Farias Filho (2005) chama de periferia metropolitana. A área ocupada representa 34% da bacia hidrográfica. A ocupação das margens dos rios por populações de baixa renda se apresenta como um dos fatores agravantes para o problema das inundações. Na bacia do rio Sarapuí, há 21 favelas, que, de acordo com o IBGE (1996), são agrupamentos de 50 ou mais domicílios ocupando densa e desordenadamente o espaço sem a existência de títulos de propriedade. Essas ocupações irregulares, construídas às margens do Estado, são pouco providas de saneamento básico, fazendo com que resíduos sejam lançados diretamente nos corpos hídricos, provocando o assoreamento e poluição que compromete o sistema de vazão das águas, resultando em um transbordamento em um espaço de tempo pequeno.

Figura 01



Risco Ambiental da Cabeceira do Rio Sarapuí

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O médio curso da Cabeceira do rio Sarapuí encontra-se restrito a canais artificiais, uma vez que a Baixada de Bangu está densamente ocupada, fazendo com que o curso fluvial tenha que transportar grande carga sedimentar oriunda das encostas desmatadas e do lançamento de resíduos sólidos e esgotos pela população do entorno. As inundações do rio Sarapuí têm aumentado consideravelmente nas últimas décadas, principalmente por causa do adensamento populacional em seu leito maior. As pesquisas apontaram que há inúmeros pontos de inundação e assoreamento, no entanto as inundações são comuns nas comunidades de Barão de Capanema, Jardim Bangu, da Posse, do Jardim Clarisse, Taquaral, Viegas e Jardim Alecrim. Nesses lugares, é fundamental a

avaliação dos riscos ambientais de inundações e uma atuação mais direta do poder público no sentido de encontrar uma solução negociada para que a população tenha a sua condição de cidadania preservada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA

COELHO NETTO, A. L. Hidrologia de encosta na interface com a Geomorfologia. In: GUERRA, A.J. T.; CUNHA, S.B. (Orgs.). Geomorfologia: uma atualização de bases e conceitos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994, p. 93-148.

CPRM - Serviço Geológico Brasileiro. Diagnóstico Geoambiental do Estado do Rio de Janeiro. CPRM, Brasília. &2001.

DCJ - DEFESA CIVIL DE JOINVILLE. Defesa Civil. Disponível em <http://www.defesacivil.joinville.sc.gov.br/estudante.htm>. Acesso em: 13 jun 2007.

FARIAS FILHO, J.A. A periferia metropolitana se deixa desenhar? Condensações territoriais para o espaço periférico metropolitano. In: Encontro Nacional de Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Planejamento Urbano e Regional (ANPUR), 11. Salvador. 23/27 de maio de 2005. Bahia.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Anuário Estatístico do Brasil. Rio de Janeiro, IBGE, 1996.

SOUZA, C.R.G. Risco a inundações, enchentes e alagamentos em regiões costeiras. In: Simpósio Brasileiro de Desastres Naturais, 1., 2004, Florianópolis. Anais... Florianópolis: GEDN/UFSC, 2004, p. 231-247 (CD-ROM).

TEODORO, V. L. I.; Teixeira, D.; Costa, D. J. L.; Fuller, B. B. O conceito de bacia hidrográfica e a importância da caracterização morfométrica para o entendimento da dinâmica ambiental local. Revista UNIARA, 2007, n. 20, p. 137 - 156.

TUCCI, C.E.M. (Org.) Hidrologia: ciência e aplicação. 2.ed. Coleção ABRH de Recursos Hídricos; v.4 Porto Alegre: Editora da Universidade: ABRH, 1997.

VEYRET, Y.; MESCHINET DE RICHEMOND, N. O risco, os riscos. In: VEYRET, Y. (Org.) Os riscos: o homem como agressor e vítima do meio ambiente. São Paulo: Contexto, 2007.