



REVISTA  
Casa da  
**GEOGRAFIA**  
de Sobral  
ISSN 2316-8056



## **ANÁLISE DA VULNERABILIDADE SOCIOAMBIENTAL E OS DESAFIOS DO PLANEJAMENTO URBANO NO MUNICÍPIO DE ROSÁRIO – MA**

**Analysis of socio environmental vulnerability and the urban planning challenges in the  
municipality of Rosario – MA**

**Análisis de la vulnerabilidad social y ambiental y los desafíos de la planificación urbana  
en la ciudad de Rosário – MA**

Thomas Jefferson Alves Santos<sup>1</sup>

Waldiana Almeida Cantanhede<sup>2</sup>

### **RESUMO**

O crescimento das cidades de forma desorganizada tem despertado grandes preocupações acerca do mecanismo de proteção e defesa do bem-estar de seus habitantes, as de ordem social e ambiental são deveras preocupantes pelos impactos que estas trazem. Com a finalidade de conhecer os problemas e as necessidades socioambientais no município de Rosário – MA, através da análise de indicadores sociais e a consulta do Plano Diretor da cidade, buscou-se demonstrar os problemas socioambientais enfrentados no município, e a importância de um bom planejamento urbano aliado à gestão ambiental. A base econômica do município está nas atividades de pesca, agricultura familiar, extrativismo, pecuária, artesanato, frágil indústria e comércio bastante limitado. Observou-se no município uma carência em seu planejamento, principalmente na implantação de projetos ambientais, no qual o problema da negligência de tais questões é acentuado pela omissão da comunidade na gestão. O descaso do poder público é mais evidente pelas pessoas de baixa renda que, além de arcar com o ônus da dificuldade de acesso à habitação, ao saneamento básico, à educação, ao transporte e à saúde, entre outros itens necessários à reprodução social, essa população também é a mais exposta e vulnerável aos riscos ambientais intrínsecos aos contextos urbanos.

**Palavras-chave:** Vulnerabilidade Socioambiental; Planejamento Urbano; Rosário – MA.

### **ABSTRACT**

The growth of cities in a disorganized manner has raised great concerns about the mechanism of protection and defense of the welfare of their inhabitants, the social and environmental are very worrying for the impacts they bring. In order to know the social and environmental

<sup>1</sup> Mestrando em Geografia pela Universidade Federal do Maranhão – UFMA. Av. dos Portugueses, 1966 – Vila Bacanga, CEP: 65080-805, São Luís – MA. E-mail: thomasjef15@hotmail.com

<sup>2</sup> Graduada em Geografia pela Universidade Federal do Maranhão – UFMA. Trav. Doutor José Domingues, 416 – Centro, CEP: 65150-000 Rosário – MA. E-mail: waldianacantanhede@gmail.com



problems and needs in the city of Rosario – MA, through the analysis of social indicators and needs in the impacts they bring. In order to know the social and environmental problems and needs in the city of Rosario – MA, through the analysis of social indicators and the consultation of the master plan of the city, we sought to demonstrate the social and environmental problems faced in the city and the importance of a good urban planning combined with environmental management. The economic base of the municipality is fishing, family farming, extractives, livestock, crafts, fragile industry and very limited trade. There was a lack of planning in the municipality, especially in the implementation of environmental projects, in which the problem of neglect of such issues is accentuated by the omission of the community in management. The neglect of the public power is more evident by the low-income people who, besides bearing the burden of the difficulty of access to housing, basic sanitation, education, this population is also the most exposed and vulnerable to environmental risks intrinsic to urban contexts.

**Keywords:** Socio Environmental Vulnerability; Urban Planning; Rosario – MA.

### RESUMEN

El crecimiento de las ciudades de manera desorganizada ha suscitado grandes preocupaciones sobre el mecanismo de protección y defensa del bienestar de sus habitantes, los social y lo ambiental son muy preocupantes por los impactos que conllevan. Para conocer los problemas y necesidades sociales y ambientales en la ciudad de Rosario – MA, a través del análisis de indicadores sociales y la consulta del Plan Maestro de la ciudad, y la importancia de un buen planificación urbana combinada con gestión ambiental. La base económica del municipio es la pesca, la agricultura familiar, el extractivismo, la ganadería, la artesanía, la industria frágil y el comercio muy limitado. Hubo una falta de planificación en el municipio, especialmente en la implementación de proyectos ambientales, en los que el problema de la negligencia de tales problemas se acentúa por la omisión de la comunidad en la gestión. El abandono del poder público es más evidente por las personas de bajos ingresos que además de soportar la carga de la dificultad de acceso a la vivienda, saneamiento básico, educación, esto la población también es la más expuesta y vulnerable a los riesgos ambientales intrínsecos a los contextos urbanos.

**Palabras clave:** Vulnerabilidad social y ambiental; Planificación urbana; Rosario – MA.

## INTRODUÇÃO

À medida que a humanidade aumenta sua capacidade de intervir na natureza para satisfação de necessidades e desejos crescentes, surgem tensões e conflitos quanto ao uso do espaço e dos recursos. Hoje, diante da dimensão e complexidade que assumiram os problemas socioambientais, a questão urbana é percebida, cada vez mais, na sua estreita relação com a natureza e não dissociada. Isto implica, sem dúvida, uma revisão profunda no modo de pensar, planejar e executar políticas públicas; no modo de produzir e reproduzir o espaço urbano, no modo de viver e conviver nas cidades.

As mudanças decorrentes da eclosão da crise ambiental e sua inserção na pauta das principais discussões internacionais das últimas três décadas, evidencia a necessidade do envolvimento mais aprofundado da dimensão ambiental na condução da gestão urbana.

Os planos diretores de crescimento urbano, os estudos sistematizados sobre as áreas metropolitanas e as condições socioambientais, os processos de produção do espaço urbano, a evolução das atividades de planejamento e implementação de ações governamentais na gestão



urbana são alguns exemplos. O Estado passou a tomar iniciativas no sentido de ordenar o desenvolvimento nos grandes centros e a intervir no equacionamento dos problemas decorrentes, nascendo daí o planejamento urbano, e no caso brasileiro, a intervenção ocorreu com maior ênfase ao desenvolvimento econômico das cidades em detrimento das condições e qualidade de vida da população (MENDONÇA, 2004).

O município de Rosário – MA apresenta atualmente um cenário onde é perceptível diversos problemas socioambientais devido ao seu crescimento, diminuindo a qualidade de vida de seus habitantes. A carência de infraestruturas sociais, a exemplo de saneamento básico, saúde, aliada a falta de planejamento público, a poluição da água e das paisagens, a ausência de áreas verdes na cidade e outras mazelas, vem corroborando para deterioração da qualidade de vida, deixando claro a dificuldade de se fazer uma interface da política urbana com a gestão ambiental. Mediante tais questões, faz-se necessário estratégias para elaboração dos instrumentos de políticas públicas que proporcionem uma vida digna na cidade, estabelecendo equilíbrio com o meio ambiente.

Nesse contexto, busca-se conhecer os problemas e as necessidades socioambientais no município de Rosário – MA, demonstrando como o planejamento urbano pode ser um importante aliado na gestão ambiental e na sustentabilidade do espaço urbano, uma vez que “a implementação de uma política urbana hoje não pode ignorar a questão ambiental, sobretudo nas cidades de grande porte, onde adquirem maior dimensão os problemas relativos ao meio ambiente” (MEDAUAR, 2002, p.16).

Assim, o entendimento da gestão ambiental na cidade necessita ser ampliado e reconstruído, incluindo uma reavaliação do próprio conceito de gestão urbana, da atuação do poder local (municipal) na busca de soluções adequadas, das políticas públicas vigentes, das intervenções tecnocientíficas, do uso dos instrumentos de comunicação, do papel das instituições sociais, das experiências comunitárias com relação aos usos sociais e econômicos dos recursos naturais.

## MATERIAL E MÉTODO

A metodologia utilizada tomou como ponto de partida uma ampla pesquisa (livros, documentos, relatórios, artigos, fotografias da localidade etc.) os principais conceitos e definições a respeito da temática vulnerabilidade socioambiental bem como a análise descritiva do Plano Diretor do município de Rosário – MA, prosseguindo com dados de indicadores socioeconômicos

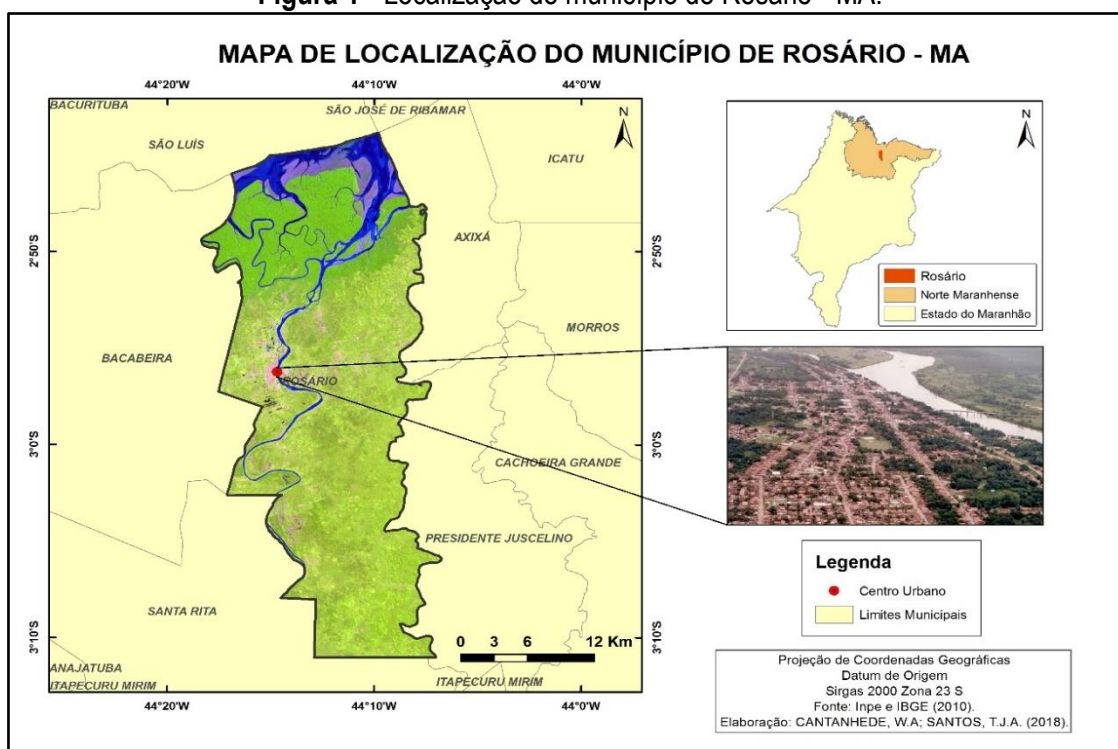


relacionando à realidade atual da área de estudo, buscou-se demonstrar os problemas socioambientais enfrentados no município, e a importância de um bom planejamento urbano aliado à gestão ambiental. Sendo operacionalizado empiricamente o conceito de vulnerabilidade socioambiental, por meio da construção e análise de indicadores socioambientais em escala intraurbana (setores censitários), com integração de dados socioeconômicos e demográficos do Censo 2010 do IBGE.

## BREVE DESCRIÇÃO DO MUNICÍPIO DE ROSÁRIO A PARTIR DE ALGUNS ESTUDOS SOBRE A REGIÃO

A cidade de Rosário está localizada na planície fluvial do baixo curso do rio Itapecuru, na Mesorregião Norte Maranhense – Microrregião Geográfica de Rosário. Limita-se ao Norte com a cidade de São Luís. A Oeste, Bacabeira e Santa Rita, ao Sul com Santa Rita e ao Leste, Axixá e Presidente Juscelino (Figura 01).

**Figura 1 - Localização do município de Rosário - MA.**



Fonte: Autores (2018).

De acordo com o IBGE (2010), o município apresentava 39.576 habitantes sendo 23.252 (58,75%) habitantes na zona urbana e 16.324 (41,25%) na zona rural. Ocupa uma área 615,65 km<sup>2</sup> com densidade demográfica de 64,29 habitantes por quilometro quadrado. Entre 2000 e 2010,

a população de Rosário cresceu a uma taxa média anual de 1,63%, enquanto no Brasil foi de 1,17%, no mesmo período. Foi elevado à condição de cidade com a denominação de Rosário, pela lei estadual nº. 654 de 06 de abril de 1915, adquiriu pelo decreto nº 539 de 16/12/1933 o extinto município de Anajatuba.

Em outra divisão administrativa do ano de 1933, o município aparece constituído de dois distritos: Rosário e Anajatuba, não configurando os distritos de São Miguel e Mocambo. Pelo Decreto Estadual nº. 870 de 05/07/1935 Anajatuba é desmembrada de Rosário e elevada à categoria de município. Ao longo de sua história, o município vai reduzindo sua base territorial. Em 1961, pela Lei Estadual nº. 2.159 de 02/12, uma parcela se seu território é desmembrada formando o município de Santa Rita. Em 1994, pela Lei Estadual nº. 6.187 de 10/11, o município de Rosário reduz seu território dessa vez para formar o município de Bacabeira, e passa a ficar com 615,65 km<sup>2</sup> de território (IBGE, 2010).

A base econômica municipal está nas atividades de pesca, agricultura familiar, extrativismo, pecuária, artesanato, frágil indústria e comércio bastante limitado. Dispõe de grande estoque de recursos naturais, com destaque para o extrativismo mineral (rocha granítica, argila, areia, e outros) com controle ambiental bastante precário e o entorno social com problemas de desemprego, drogas, analfabetismo, saneamento básico e moradias.

## **QUESTÕES SOCIOAMBIENTAIS E OS DESAFIOS DO PLANEJAMENTO URBANO**

As questões socioambientais vêm adquirindo um papel predominante na determinação das políticas públicas no meio ambiente urbano e o Plano Diretor, concebido atualmente como a base legal do ordenamento urbano, é um instrumento potencialmente capaz de integrar a dimensão ambiental no âmbito da gestão urbana, em virtude de seu caráter estratégico, participativo e diretriz do próprio princípio da função social da propriedade urbana.

O Plano Diretor de Rosário foi efetivado pela Lei Complementar nº 12 de 30 outubro de 2006, após discussão da sociedade civil e poder público municipal. Sua elaboração foi formatada obedecendo as premissas conceituais e legais da Constituição e seguindo metodologia do Ministério das Cidades, e sob orientação da AGE – Consórcios. Estabeleceu políticas de desenvolvimento do município, que tem como diretrizes gerais:

a) a participação do cidadão, no sentido de exercer o controle social da ação pública e privada no município;

b) estimular a base econômica do município, objetivando a elevação do IDH do município e orientada para um crescimento econômico, incluída e que favoreça a função social da propriedade;

c) ordenar e controlar a utilização, ocupação, aproveitamento e parcelamento do solo no território municipal.

Dentre as políticas públicas que nortearão os gestores para o desenvolvimento sustentável do município, as referentes ao desenvolvimento econômico, abastecimento de água, saneamento básico e meio ambiente são tratadas na pesquisa como os de maiores descasos por parte dos gestores do município.

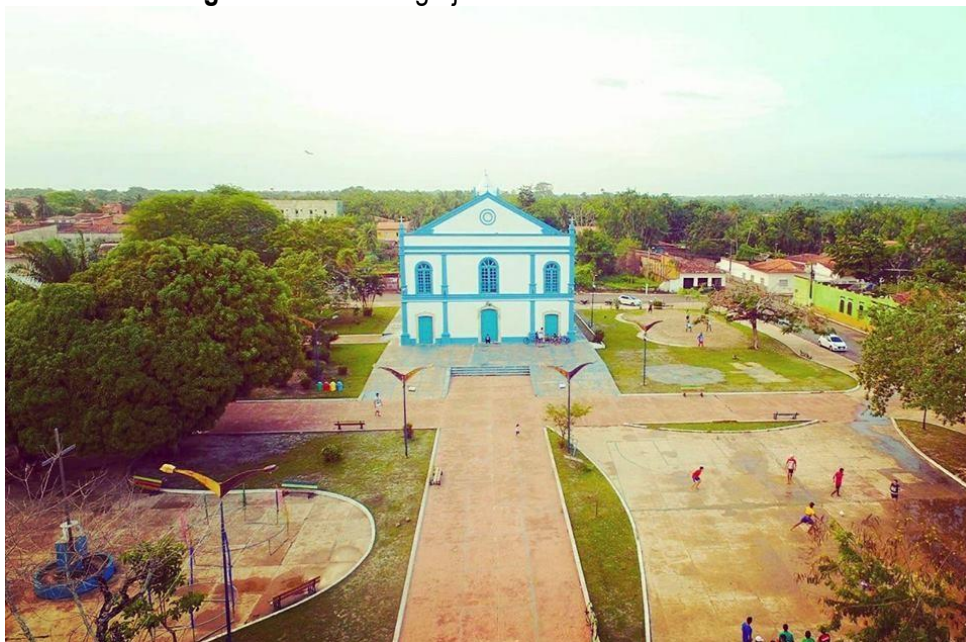
Quanto à questão do desenvolvimento econômico, o Plano Diretor Participativo identifica e destaca o turismo como um dos vetores econômico, entretanto, para que a atividade turística seja implementada, a infraestrutura local deve ser recuperada ou projetada. É fato, que o município tem no seu patrimônio cultural monumentos como o Forte de Vera Cruz (Figura 2), Igreja Nossa Senhora do Rosário (Figura 3), Igreja de São Simão e São Miguel, que ao longo do tempo foram perdendo suas características originais, além de outros parcialmente destruídos, seja por falta de conhecimento da população, seja por omissão e descaso do poder público municipal. No caso do forte de Vera Cruz encontra-se sem via de acesso adequada ao turismo e coberto pela vegetação.

**Figura 2 - Ruínas do Forte de Vera Cruz em Rosário - MA.**



**Fonte:** Acervo de Pesquisa (2017).

**Figura 3 - Vista da Igreja da Matriz em Rosário - MA.**



**Fonte:** Acervo de Pesquisa (2017).

Além disso, a cidade conta com pouca infraestrutura. Têm-se ainda como agravante, a falta de saneamento básico, o que a incapacita para receber um aporte de pessoas. Somado a isso, tem-se a decadência do artesanato representada por artesãos ceramistas e de tecelagem. O setor perdeu sua capacidade produtiva, em função da retração do mercado e por falta de políticas de incentivos.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), saneamento é o controle de todos os fatores do meio físico do homem, que exercem ou podem exercer efeitos nocivos sobre o bem estar físico, mental e social. De outra forma, pode-se dizer que saneamento caracteriza o conjunto de ações socioeconômicas que tem por objetivo alcançar salubridade ambiental. O conceito de saneamento básico inclui necessariamente: os serviços de abastecimento de água, de coleta e tratamento de esgoto, de coleta, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos, além de drenagem de áreas insalubres.

Apesar disso, o Plano diretor Participativo do município de Rosário trata separadamente a questão relativa à abastecimento de água. Os serviços de abastecimento de água e esgoto do município é de responsabilidade da Prefeitura Municipal de Rosário, gerenciado pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto (SAAE) e regulamentado por Lei Municipal, que garante tarifa social diferenciada de água da população de baixa renda e para as submoradia, cuja renda seja inferior a um salário mínimo, 86% (oitenta e seis por cento) da população, e terão descontos de 50%

(cinquenta por cento) nas suas contas, quando o consumo de água for igual ou inferior a 30m<sup>3</sup> ou igual ou inferior a 20m<sup>3</sup>/mês.

O tratamento e disposição final do resíduos sólidos na cidade é depositado no aterro sanitário, localizado no povoado de Buenos Aires, administrado pela empresa maranhense Titara – Central de Gerenciamento Ambiental, o aterro sanitário possui 180 hectares e tem capacidade para tratar até 2,3 mil toneladas de resíduos por dia (Figura 4).

**Figura 4** - Vista parcial do aterro sanitário no município de Rosário - MA



Fonte: O Imparcial (2016).

Todavia, o aterro não recebe apenas resíduos do município, as cidades de Raposa e São Luís, além de empresas privadas que também destinam seus resíduos ao referido Aterro, o que traz à tona a problemática da contaminação no trajeto de caçambas que levam estes resíduos ao aterro, além da destinação incorreta de tais resíduos.

A política de saneamento básico engloba o sistema de drenagem, esgotamento sanitário e tratamento dos resíduos sólidos. A política municipal de saneamento básico define como ação indispensável para a sua implementação a execução do Plano Municipal de Saneamento Básico. No art. 62 trata de parcerias com o Governo Federal e Estadual para obtenção de recursos para desenvolver e implantar projetos de drenagem urbana. Na impossibilidade dessas parcerias, o Poder Público Municipal, desenvolverá ações pontuais, de baixo custo, a serem contempladas à longo prazo.



Ao tratar do esgotamento sanitário, o artigo 75 mais uma vez destaca as parcerias com o governo dos dois planos acima referidos, a partir do de 2007, no que concerne à criação do sistema de esgotamento sanitário, estabelecendo que, até 2010 o sistema de tratamento de esgoto concluído. Esse assunto é reforçado pelo artigo 82, que define como de grande prioridade ambiental, uma vez que nas circunstâncias atuais (Figura 5):

- a) A população não é atendida por rede coletora de esgotos;
- b) Pequena parcela da população utiliza o sistema unitário constituído de fossa séptica cujos efluentes, na maioria dos casos são interligados à rede de galerias pluviais ou lançados nas sarjetas;
- c) A maioria da população lança seus dejetos a céu aberto;
- d) Os cursos de água da cidade são na quase totalidade, canais de esgotos a céu aberto.

**Figura 5** - Esgoto a céu aberto em uma das ruas do município de Rosário - MA.



**Fonte:** Acervo de pesquisa (2017).

Devido ao desenvolvimento da sede municipal à margem esquerda do Rio Itapecuru, além de fatores naturais, o rio é vítima de ações humanas. A extração de insumos do rio, como a argila (utilizada na construção civil para a fabricação de telhas e tijolos) degrada o leito do rio. O artigo 158 do Plano Diretor trata da Política do Meio Ambiente, onde estabelece os objetivos:

- a) Instituir a Política Municipal de Meio Ambiente;
- b) Criar o Sistema Municipal do Meio Ambiente;
- c) Garantir a todos o direito a um meio ambiente ecologicamente saudável e equilibrado, essencial à sadia qualidade de vida, assegurando sua harmonia com o desenvolvimento econômico e social, para as atuais e futuras gerações;

d) Considerar a conservação e a preservação dos aspectos naturais como apelo fundamental de suporte de uma política de desenvolvimento turístico, econômico e social do Município (ROSÁRIO, 2006, p.43).

A política de meio ambiente “deverá compor-se de ações educativas, judiciais e administrativas, baseadas nos inventários de recursos naturais e de bens relativos ao patrimônio histórico e natural, no controle das atividades potencialmente poluidoras” (art. 159, I do Plano Diretor).

É por meio do plano que se define o melhor modo de ocupar um município ou região, prever as áreas onde se localizarão os pontos de lazer, as atividades industriais e todos os usos do solo, não somente no presente, mas também no futuro. Isso permitirá a consolidação de valores com vista à qualidade de vida urbana. Nessa perspectiva, a definição de políticas e instrumentos para a gestão do território, deve ser fruto de um pacto social, formado a partir da negociação das perdas socioambientais entre os diversos atores que compõem a trama cidadina. Deve ainda ir além do aspecto físico da cidade, para abarcar os aspectos imateriais do meio ambiente, vinculados a valores culturais, práticas sociais e belezas paisagísticas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Procurou-se, enfim, demonstrar um viés da problemática socioambiental urbana em Rosário como forma de questionamento à sociedade, no sentido de ampliar sua consciência em promover a melhoria de qualidade de vida através da utilização dos seus instrumentos legais de cidadania, contudo, o que se observa no município de Rosário é uma carência no planejamento, principalmente na implantação de projetos ambientais, no qual o problema da negligência de tais questões é acentuada pela omissão da comunidade na gestão.

O descaso do poder público é mais evidente pelas pessoas de baixa renda que, além de arcar com o ônus da dificuldade de acesso à habitação, ao saneamento básico, à educação, ao transporte e à saúde, entre outros itens necessários à reprodução social, essa população também é a mais exposta e vulnerável aos riscos ambientais intrínsecos aos contextos urbanos. Como apontam Bartone *et al* (1994), a contínua negligência relacionada às necessidades básicas dos pobres, somada aos crescentes problemas ambientais, apresenta um grande peso sobre a saúde urbana e a produtividade e faz com que a diminuição da pobreza seja uma condição essencial para a redução dos riscos ambientais.

O planejamento urbano é um instrumento de gestão importante, que deve ser utilizado por parte do Poder Público Municipal, não somente como um mecanismo de gestão territorial urbana,



mas também aliado à gestão ambiental. Emerge, assim, a necessidade de convergência e integração das políticas públicas setoriais, através da gestão ambiental urbana, isto é, do conjunto de atividades e responsabilidades voltadas para uma série de intervenções sociais com vistas ao manejo adequado do uso do solo e dos recursos naturais e humanos, para construção da qualidade de vida urbana.

## REFERÊNCIAS

BARTONE, Carl et al. **Toward environmental strategies for cities**. Policy considerations for urban environmental management in developing countries. 1994.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Biblioteca**. 2017. Disponível em: < <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/dtbs/maranhao/rosario.pdf> > Acesso em: 18 mar. 2017.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. **Cidades: contagem da população**. 2010. Disponível em: < <https://www.ibge.gov.br/estatisticas-novoportal/por-cidade-estado-estatisticas.html?t=destaques&c=2109601> > Acesso em: 18 mar. 2017.

MEDAUAR, Odete; ALMEIDA, Fernando Dias Menezes de. Estatuto da Cidade: Lei 10.257, de 10.07. 2001, comentários. **São Paulo: Revista dos Tribunais**, 2002.

MENDONÇA, Francisco. Riscos, vulnerabilidade e abordagem socioambiental urbana: uma reflexão a partir da RMC e de Curitiba. **Desenvolvimento e Meio ambiente**, v. 10, 2004.

ROSÁRIO (município). **Lei complementar nº 12, de 30 de outubro de 2006**. Institui Plano Diretor de Desenvolvimento Municipal. Rosário-MA: Prefeitura Municipal de Rosário. 2006.