O PLANEJAMENTO URBANO E AMBIENTAL NO BRASIL: SANEAMENTO BÁSICO

Otniel Alencar Bandeira[1]
Obede Rodrigues Alves[2]
Palmeri Alencar Bandeira[3]
Lucia Maria Moraes[4]

Resumo: Um dos objetivos do planejamento urbano é planejar a expansão da cidadelevando em consideração o bem estar dos habitantes, estruturare organizar o espaço urbano tornando-o adequado para o desenvolvimento das atividades humanas, visando sempre à melhoria da qualidade de vida da população. Um dos requisitos para o desenvolvimento territorial é a existência de serviços de saneamento básico. Com a criação do Ministério das Cidades e a promulgação da Lei n° 11.445 de 2007 as questões relacionadas ao saneamento ganharam destaque e passaram a ser tratadas com mais compromisso pelos governantes, tornando uma missão do Estado a universalização do acesso ao saneamento. No entanto, o que se observa na realidade é que os municípios brasileiros caminham a passos lentos à universalização e muitos desafios ainda precisam ser superados. Neste sentido, o objetivo desta pesquisa foi analisar a evolução dos principais acontecimentos da historia do saneamento básico.

PALAVRAS-CHAVE:cidades, esgotamento sanitário, planejamento urbano, resíduos sólidos.

Abstract: One of the goals of urban planning is to plan the expansion of the city taking into consideration the welfare of the people, structure and organize urban space making it suitable for the development of human activities, always aiming to improve the population's quality of life. One of the requirements for territorial development is the existence of basic sanitation services. With the creation of the Ministry of Cities and the enactment of Law No. 11,445 of 2007 sanitation issues to the fore and began to be treated with more commitment by governments, making a state mission to universal access to sanitation. However, what is observed in reality is that municipalities go the slow pace of the universalisation and many challenges remain to be overcome. In this sense, the objective of this research was to analyze the evolution of the main events of the sanitation story.

KEYWORDS:cities,sewerage, urban planning, solid waste.

[1] Mestrando em Desenvolvimento e Planejamento Territorial (PUC Goiás), Especialista em Saúde Pública e da Família (UNICOIMBRA), Especialista em Enfermagem do Trabalho (UNICOIMBRA) e Bacharel em Enfermagem (FESGO). otnielalencar@gmail.com.

[2]Doutoranda em Ciências da Engenharia Ambiental (USP), Mestra em Desenvolvimento e Planejamento Territorial (PUC Goiás) e Bacharela em Engenharia Ambiental (PUC Goiás). alves.obede@gmail.com.

[3] Especialista em Saúde Pública e da Família (UNICOIMBRA), Especialista em Enfermagem do Trabalho (UNICOIMBRA), Bacharel em Enfermagem (FESGO). palmerialencar@gmail.com.

[4] Professora Pós- Doutora do Programa de Pós- Graduação em Desenvolvimento e Planejamento Territorial da Pontifícia Universidade Católica de Goiás - PUC Goiás.lucia.dhescmoradia@gmail.com.

1. Introdução

Nas últimas décadas muitas foram as discussões acerca dos conceitos de crescimento e desenvolvimento econômico de uma nação. O planejamento urbano surgiu, basicamente, com processos de produção, estruturação e apropriação do espaço urbano a fim de promover a expansão de uma determinada cidade sem sacrificar o bem-estar dos habitantes e desenvolver programas que melhorem a qualidade de vida da população. Com o processo de urbanização, a cidade passou a exercer importância política, econômica e social, configurando-se em um ambiente construído. Embora o espaço ambiental ocupado pela cidade seja artificializado – devido os processos de produção humana – esta ainda possuem responsabilidades ambientais e com a saúde pública (RODRIGUES et al., 2011).

Neste sentido, ALVES e BELLUZZO (2004) relatam que o crescimento econômico não deve mais ser encarado como solução para problemas como a pobreza humana, ou seja, o crescimento por si só não é condição suficiente à promoção do bem-estar humano. Sobre este aspecto, o desenvolvimento econômico passou a incluir de forma interligada questões sociais, ambientais, culturais e político-institucionais.

Ao incluir as questões ambientais no planejamento das cidades surgiu o conceito de desenvolvimento sustentável, que ganhou grande impulso a nível mundial por conta das preocupações crescentes com a proteção ambiental, decorrente do uso indiscriminado dos recursos naturais indispensável aos diversos processos produtivos (MOTTA et al. 1994). Neste contexto, o saneamento básico ganhou grande destaque, uma vez que é indispensável à promoção da qualidade de vida da população, qualidade ambiental e ao próprio desenvolvimento socioeconômico de um país.

A política pública de saneamento no Brasil vem experimentando, desde 2003, um novo ciclo marcado porreestruturações institucionais, retomada dos investimentos e novos marcos regulatórios. A criação do Ministério das Cidades e da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, inegavelmente, permitiu maior direcionamento das ações governamentais. O estabelecimento do Conselho Nacional das Cidades e a realização das Conferências das

Cidades possibilitaram a ampliação do diálogo entre os segmentos organizados da sociedade civil e o Estado.

O Ministério das Cidades abrange quatro secretarias nacionais, a saber: Acessibilidade e Programas Urbanos, Habitação, Mobilidade Urbana e Saneamento (MINISTÉRIO DAS CIDADES, 2014). A Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental - SNSA - tem como missão “assegurar à população os direitos humanos fundamentais de acesso à água potável em qualidade e quantidade suficientes, e a vida em ambiente salubre nas cidades e no campo, segundo os princípios fundamentais da universalidade, equidade e integralidade” (SECRETARIA NACIONAL DE SANEAMENTO AMBIENTAL, 2014). O principal objetivo da SNSA é promover avanço significativo na universalização do abastecimento de água potável, do esgotamento sanitário e da gestão integrada de resíduos sólidos urbanos que envolvem coleta, tratamento e destinação final e, por fim, o manejo de águas pluviais urbanas para controle de enchentes.

A Lei n° 11.445 de 2007, que estabelece diretrizes nacionais do saneamento básico, fechou um longo período de indefinição do marco legal, inaugurando uma nova fase na gestão dos serviços públicos de saneamento básico no País, tendo o planejamento assumido posição central na condução e orientação da ação pública (BRASIL, 2007). A retomada dos investimentos no âmbito federal, tanto com recursos não onerosos como onerosos, aponta para novas estratégias do Estado brasileiro para o enfrentamento dos déficits dos serviços de saneamento. A partir de então,muitos recursos financeiros foram destinados aos estados e municípios brasileiros para o avanço da universalização do saneamento básico. Entretanto, observa-se que este avanço progride a passos lentos, principalmente, no que se refere à coleta, tratamento e destinação final de esgotos sanitários.Diante do exposto, surge o seguinte questionamento: qual é a situação do saneamento básico no aspecto Ambiental e urbano noBrasil?

Devido à inexistência ou ineficiência dos serviços de saneamento, a população fica sujeita a diversos tipos de enfermidades como diarreias, cólera, hepatite A, dengue, febre amarela, esquistossomose, leptospirose (COSTA et al., 2012), chikungunya, zika, entre outras. A literatura sobre saúde pública

evidencia que a falta de água potável e esgotamento sanitário é uma das principais causas da mortalidade infantil (ALVES; BELLUZZO, 2004).

Esta pesquisa se justifica pela relevância que a existência dos serviços de saneamento básico representa ao desenvolvimento e planejamento ao longo da historia e os impactos negativos e ineficiência destes serviços.Neste sentido, o objetivo desta pesquisa foi analisar a evolução dos principais acontecimentos da historia do saneamento básico.

2. O surgimento do planejamento urbano

O planejamento urbano surgiu com o propósito de tentar reorganizar e desenvolver uma região, tentando solucionar problemas urbanísticos decorridos de inúmeras fontes. Segundo Souza (2008a), o planejamento urbano é visto como uma previsão para a gestão futura, com o propósito de evitar ou minimizar os problemas que a cidade pode ter. A expressão planejamento urbano vem da Inglaterra e dos Estados Unidos, e marca uma mudança na forma de encarar a cidade e seus problemas. A cidade não dispunha de serviços adequados de habitação e saneamento (Figura 1).

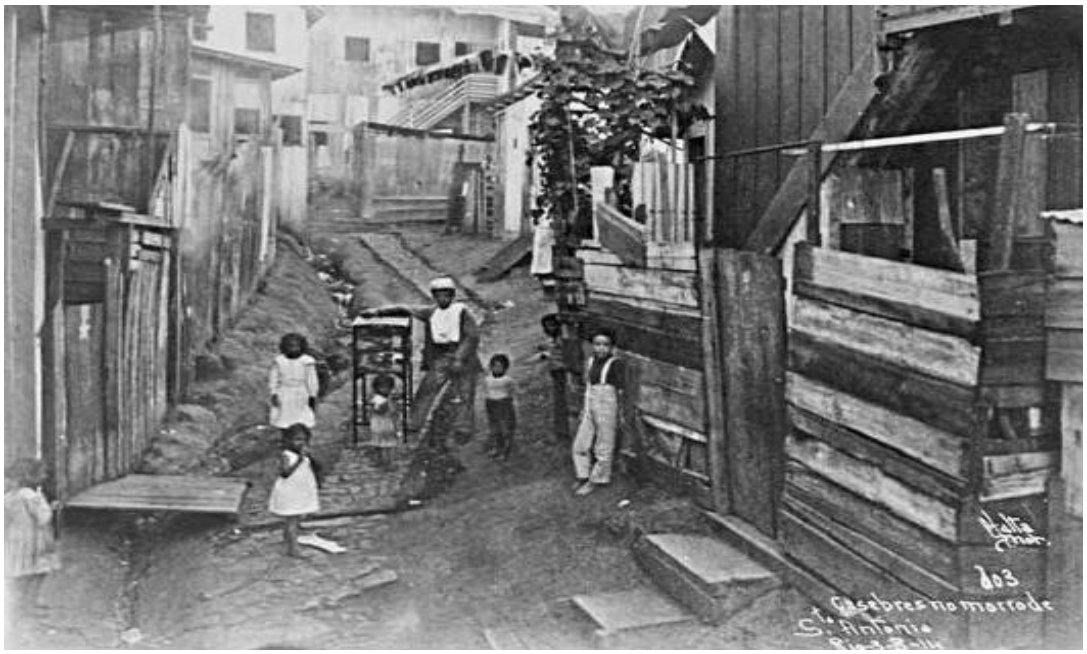


Figura 1– Morro de Santo Antônio - Rio de Janeiro, Foto de Augusto Malta, 03.03.1914
Fonte: Da Costa et al. (2008, p. 87).

Uma modificação importante refere-se ao reconhecimento do fenômeno urbano como algo dinâmico, o que leva a encarar a cidade como resultado de sua própria história e como algo que está de alguma maneira, evoluindo no tempo. Portanto, a cidade passa a ser vista como o produto de um determinado contexto histórico, e não mais como um modelo ideal a ser concebido pelos urbanistas (KOHLSDORF, 1985).

3. Planejamento urbano no Brasil

O Planejamento estuda os fenômenos ou processos de desenvolvimento que podem acontecer, visando prevenir problemas e dificuldades. E pode proporcionar o melhor aproveitamento de oportunidades para o desenvolvimento de um projeto.

Segundo Lafer (1973), o planejamento dispõe de instrumentos que apontam caminhos para o seu pleno desenvolvimento. Dentre esses estão às táticas, que lidam com desafios de curto prazo, e os objetivos, que tratam das questões de longo prazo. O planejamento pode ser aplicado tanto na área administrativa como também na área urbanística.

Na visão administrativa, o planejamento estratégico, segundo Cavenaghi (2009), é uma possível ação de qualquer empreendimento, pela qual se almeja obter vantagens competitivas, baseando-se numa boa estratégia. Enquanto que para Cabanillas (2005), o planejamento estratégico representa a definição de metas e objetivos que podem proporcionar bons resultados. A raiz etimológica da palavra estratégia constata que o termo origina-se do grego “stratego”, uma combinação de stratos e ego, que respectivamente significam exercício e ego.

Na visão urbanística, o planejamento define como mudar ou criar um melhor futuro para a cidade, porquanto estabelece projetos e metas de longo, médio e curtoprazo, identifica vantagens competitivas, possibilita uma visão integral da realidade urbana, orienta as ações através da participação popular e dos técnicos da prefeitura e busca a modernidade administrativa (SOUZA, 2008). Além disso, é a partir do planejamento que surge um conjunto de ações, planos ou programas liderados pelo governo com o objetivo de desenvolver o país, o estado ou o município, para alcançar determinados interesses. Técnicos

e coordenadores são responsáveis pela elaboração desses projetos e assumem o controle de sua implementação e fiscalização.

Planejar o espaço urbano significa remeter ao futuro das cidades, buscando medidas de precaução contra problemas e dificuldades, ou ainda, aproveitando melhor possíveis benefícios (VILLAÇA, 1998).

Castells (1983), em sua obra clássica “A questão urbana”, considera o espaço urbano produto de dada formação social, e por isso afirma que:

> Planejamento urbano é a intervenção do político sobre a articulação específica das diferentes instâncias de uma formação social no âmago de uma unidade coletiva de reprodução da força de trabalho, com a finalidade de assegurar sua reprodução ampliada, de regular as contradições não antagônicas, assegurando assim os interesses de classe social no conjunto da formação social e a reorganização do sistema urbano, de forma a garantir a reprodução estrutural do modo de produção dominante. (CASTELLS, 1983, p. 376-377).

As cidades são dinâmicas e diariamente sofre modificações em sua organização espacial, isto porque as populações que a integra estão em constante interação com meio ambiente transformando-o para adaptá-lo às suas necessidades. Desta forma os gestores precisam estar atentos a esse movimento, a fim de garantir condições satisfatórias para o desenvolvimento sustentável e para a redução da desigualdade social, aplicando as diretrizes do Estatuto da Cidade e do Plano Diretor (MARICATO, 2008).

Nos anos de 1990, as diretrizes da política brasileira buscavam reduzir as desigualdades interurbanas e proporcionar debates públicos para a definição das diretrizes dos planos diretores, pois se verificou que os mesmos problemas eram compartilhados pelas cidades como: o espraiamento pelas periferias e a conurbação com municípios vizinhos, dificultando as ações municipais de melhoramento urbano; a descontinuidade administrativa que prejudicava a implementação de políticas públicas sequenciadas; pressão do setor imobiliário por mudanças específicas nas regras de zoneamento, uso e ocupação do solo e a necessidade de maior descentralização administrativa para fomentar a democratização do planejamento (VILLAÇA, 2000).

Uma das principais dificuldades encontradas pelos órgãos de planejamento para alcançar o desenvolvimento sustentável das cidades é o

distanciamento existente entre as tarefas operacionais e o processo de produção da cidade (COSTA et al., 2012). A gestão urbana não deve ser composta puramente de questões urbanas, mas também das questões macroeconômicas, sociais e ambientais. Muitos planos urbanísticos possuem poucas condições de serem aplicados, porque pretendem resolver os problemas urbanos a partir de uma visão universalizante apenas transformando o ambiente construído sem considerar as especificidades e aspirações da sociedade, não atentando para a realidade e as questões sociais.

O desenvolvimento de um município requer controle das práticas de planejamento do uso do solo para manter a infraestrutura eficiente e assim assegurar o desenvolvimento da vizinhança e preservar os sistemas naturais procurando manter a qualidade de vida da sociedade (PEGARORO, 2010). A associação entre o desenvolvimento urbano e a qualidade de vida, atrelados ao estudo de impacto de vizinhança permitem a inserção de empreendimentos no espaço urbano valorizando não apenas a terra, mas principalmente a comunidade. Não basta que a cidade cresça, o importante é saber como está crescendo e desenvolvendo, senão, corre-se um risco acelerado de no futuro não haver controle e solução para os problemas sociais e urbanos da cidade (COSTA et al., 2012).

O planejamento urbano desenvolvido no Brasil vem se manifestando por meio de várias modalidades como o Zoneamento, Plano de Embelezamento, Plano de Melhoramentos e nas últimas décadas o Plano Diretor. Outras modalidades citadas por Villaça (1999) são o planejamento físico territorial, planejamento de cidades novas, controle do uso e ocupação do solo e o planejamento setorial. Historicamente, o zoneamento foi uma das primeiras ferramentas utilizadas no planejamento urbano de algumas cidades brasileiras como Rio de Janeiro e São Paulo, em meados do Século XIX, no entanto de maneira muito rudimentar.

As experiências de planejamento urbano no Brasil passaram por períodos distintos com visões e práticas diferenciadas. No atual marco jurídico urbanístico do Brasil predomina o conceito de que uma cidade necessita ter Plano Diretor para possuir algum nível de planejamento urbano e que a falta desse plano está intimamente relacionada com os altos índices de criminalidade devido à falta de equipamentos urbanos/ comunitário, serviços e

infraestrutura de qualidade. Portanto, predomina a ideia que para se alcançar cidades ordenadas, equipadas com infraestrutura e baixos índices de violência urbana é necessário planejamento, gestão e planos eficazes (VILLAÇA, 2000).

Analisando a trajetória do planejamento urbano nas cidades brasileiras, são poucos os momentos em que os investimentos públicos e obras na cidade caminham na mesma direção. De um lado, predominam ações e intervenções autônomas, públicas e privadas, sem relação com o planejamento e os planos em vigor, de outro lado vigora os planejamentos e planos que não se refletem em obras e benfeitorias dentro do território das cidades. Dessa forma, as cidades brasileiras não têm obtido crescimento ordenado, socialmente inclusivo e ambientalmente sustentável porque o planejamento sem ação é tão ineficaz quanto às ações sem planejamento (CYMBALISTA, 2006a).

Por mais qualidade técnica que os Planos possuam elas por si só não são capazes de resolver problemas urbanos estruturais das cidades brasileiras tais como: enchentes, ocupação de áreas de risco, congestionamentos, ausência/ineficiência de transporte público, saneamento ambiental, moradia digna para todos e urbanização dos bairros populares. A descontinuidade administrativa, e o caráter errático das políticas urbanas, levam à ineficácia dos planos e consequentemente ao desordenamento das cidades. A falta de investimentos é um fator que influencia a desordem da cidade e pode ser mais grave do que a não obediência a um plano (FELDMAN, 1996).

O processo de desenvolvimento é um processo integrado nos diversos aspectos de uma realidade. A suposição de que o desenvolvimento social é decorrência do desenvolvimento econômico tem conduzido a resultados insatisfatórios, pois a colocação de metas somente econômicas incorre em transformações limitadas ao plano puramente econômico, mantendo a estrutura social e, consequentemente, a problemática social, inalteradas (COSTA et al., 2012). A história do planejamento brasileiro é sistematizada por Villaça (1999, p. 169 - 244) em cinco correntes principais, conforme a Figura 2.

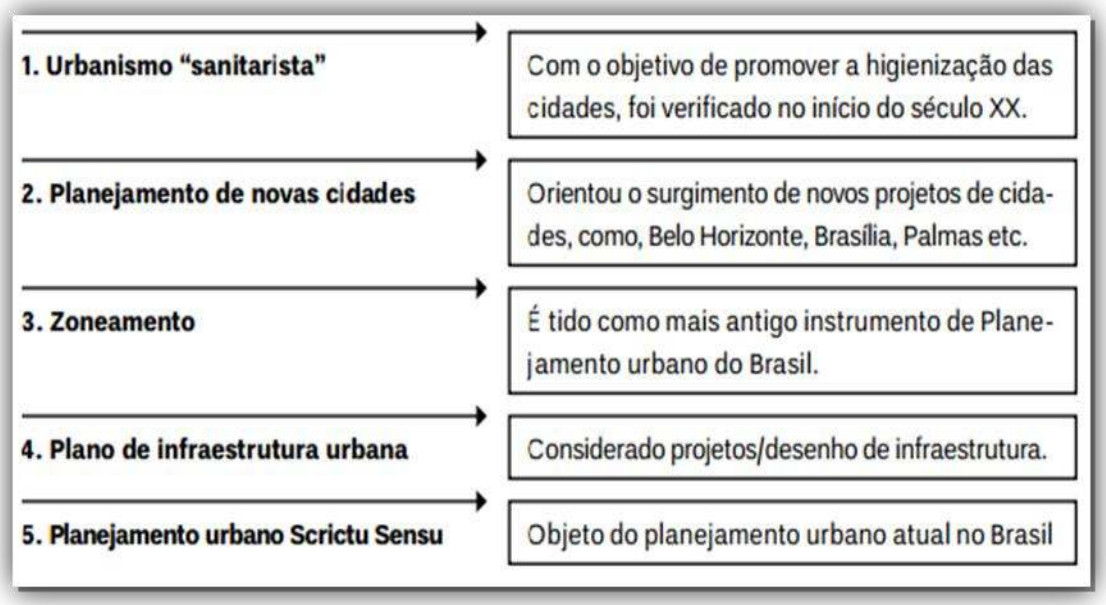


Figura 2- Cinco correntes principais do Planejamento Urbano no Brasil apontado por Villaça
Fonte: Villaça, 1999, p. 169.

Essas cinco correntes ocorrem por períodos que podem ser classificados em: Planejamento urbano no período do século XIX a 1930, de 1930 a 1990 e do período de 1990 aos dias atuais. No período correspondente entre o século XIX e início da década de 30 foram atuantes as correntes do zoneamento, dos planos de embelezamento e melhoramento, do urbanismo "sanitarista" e dos planos de infraestrutura. No período subsequente, de 1930 até início de 1990, foram atuantes as correntes dos Planos de infraestrutura urbana, o Planejamento *Scrictu Sensu* e o planejamento de novas cidades, com destaque para a cidade de Goiânia de 1933, objeto dessa pesquisa e o Plano de Brasília de 1957.

4. O Planejamento Ambiental no Brasil

O planejamento urbano pós- moderno conforme o pensamento de Silva et al. (2013) está cada vez mais atrelado ao processo ambiental e os respectivos instrumentos legais, exigindo dos profissionais da área, conhecimento multidisciplinar como também das novas formas, métodos e aplicações de conceitos que tendem a acompanhar o dinamismo da sociedade atual Rodrigues et al. (2011) mostra que com o processo intenso de

urbanização, a cidade passou a exercer funções econômicas e sociais mais contundentes, configurando-se como meio ambiente construído. O autor enfatiza que o ambiente ocupado pela cidade seja de certa forma "artificializada" – devida os processos de produção humana – a cidade possui responsabilidades ambientais.

Um dos principais objetivos do planejamento e desenvolvimento urbano é a melhoria da qualidade de vida da população, de acordo com a Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), no artigo 225, todos tem direito a uma boa qualidade de vida. O Estatuto da Cidade (BRASIL, 2001) reforça essa visão, no artigo 1º parágrafo único, que descreve como objetivo o bem-estar dos cidadãos e o equilíbrio ambiental. Conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS) a qualidade de vida está diretamente relacionada a certos indicadores como condições de alimentação, educação, renda, trabalho, emprego, liberdade, saneamento, habitação, meio ambiente, transporte, lazer, acesso a terra e à saúde. Esses indicadores são influenciados pela política e gestores públicos (DI SARNO, 2004). Dias (2005) ressalta que a questão ambiental está diretamente relacionada à qualidade de vida da população e deve ser levada em consideração pelos planejadores da cidade.

Nas três últimas décadas, o planejamento ambiental surgiu em razão do aumento dramático da competição por terras, água, recursos energéticos e biológicos, que gerou a necessidade de organizar o uso da terra, de compatibilizar esse uso com a proteção de ambientes ameaçados e de melhorar a qualidade de vida das populações. O planejamento ambiental veio como solução a recorrentes conflitos entre as metas da conservação do meio ambiente e do desenvolvimento tecnológico (ANTONUCCI et al., 2010).

Almeida et al. (1999) descreve que o planejamento ambiental precisa ser visto com uma visão holística, porque os processos de decisão e interação relacionados ao meio ambiente são complexas e envolve uma diversidade de atividades humanas. Para Albano (3013) o planejamento ambiental é o elemento essencial ao desenvolvimento socioeconômico voltado ao melhor aproveitamento de um espaço territorial por meio da identificação de suas potencialidades e fragilidades, tema abordado nesta pesquisa pela precariedade do saneamento básico nas cidades brasileiras e em especial na cidade de Goiânia.

Com o planejamento ambiental é possível que as cidades se desenvolvam de forma mais sustentável como mostra os pesquisadores Canepa (2007) e Franco (2001), ou seja, em harmonia com as questões econômicas, políticas, sociais, culturais e ambientais. Ideia esta reforçada por Maria (2013) e Albano (2013) que realça que um dos grandes desafios do planejamento ambiental, é conseguir vincular o ambiente natural aos processos interurbanos por meio da associação entre planejamento e análise ambiental, uso racional dos recursos naturais e melhor qualidade de vida da população.

Nos dizeres de Dias (2005) é importante ressaltar que não existe um padrão de desenvolvimento sustentável aplicável a todas as cidades, por isso é responsabilidade de cada órgão gestor fazer o levantamento da real situação do município a fim de estabelecer metas, estratégias e soluções para os problemas urbanos e alcançar bons indicadores de qualidade de vida como será mostrado mais a frente neste estudo.

Nos anos de 1980 a expressão planejamento ambiental é entendida por muitos como o planejamento de uma região, de acordo Maria (2013 p. 27) “o planejamento de uma localidade tendo em vista integrar informações e investigações do ambiente, que preve ações e normas em uma linha ética de desenvolvimento”. Perante esse aspecto, estão aqueles que preocupam com o acondicionamento dos utensílios e os impactos consequentes das lógicas socioeconômico que determina um local de interesse.Dessa forma, a autora estabelece “os princípios do planejamento ambiental se retratam diretamente ao termo sustentabilidade e interdisciplinaridade, o qual, no que lhe concerne, a uma visão holística de análise para decorrência de aplicação”. De uma maneira simples, ela reforça de que o planejamento deve ser elaborado em um aspecto a tríade meio-homem-sociedade que passa a ser observado como uma única unidade (MARIA, 2013).

No planejamento ambiental consiste na comunicação e integração dos princípios que compõem o ambiente como ressalva Albano (2013) “a função de determinar as relações entre as medidas ecológicas e os processos da comunidade, das necessidades socioculturais a atividades e interesses econômicos” são essencialmente fundamentais, deve ter a intenção de manter o conceito de integridade possível dos seus elementos e componentes. O planejamento que lida sob esse ponto de vista, de modo geral, sistemática e

holística, mas tem um “processo primeiro identificar o espaço, para depois integrá-lo”,assim explícitos por Albamo.

O planejamento ambiental tem técnica para estabelecer ações dentro de conjuntura e não particularmente. O seguimento é a melhor prestabilidade do espaço físico e dos recursos naturais, econômico de energia, destinação e priorização de recursos para as necessidades mais prementes e prognósticas dentre acontecimentos. Antonucci et al.(2010) tem trabalho, com o conceito de recurso, que admite o elemento natural como fonte de matéria para o homem. Prevê a atuação de abundantes setores da sociedade, atravessadamente de seus representantes, tendo a sociedade o direito e o dever depensar sobre as questões que lhe dizem respeito. É necessário determinar três eixos: técnico, social e politico.

Vários planejadores na época atual falam do “objetivo da potencialização da qualidade de vida do ser humano, seguindo-se como proposição a manutenção dos processos da natureza e de sua heterogeneidade”. Outros defendem que o fundamentado do planejamento ambiental deva ser de modo descentralizado, com participação da população *in loco*, com “múltiplos interlocutores e com máxima atividade participativa, podendo introduzir os conselhos populares” (MARIA, 2013, p. 24).

Em suma, para Albano (2013)os planejamentos ambientais, pelo menos no Brasil, não descrevem de forma eficiente a realidade, nem atingem o ideário a que se preconizam. O momento é de reflexão sobre a eficiência do discurso teórico, da mesma maneira que sobre a construção da teoria e do método. Esses são, na atualidade, os grandes entraves e os maiores instigações para esta área de conhecimento (ALBANO, 2013).

4.1. Legislação Ambiental

A legislação ambiental brasileira possui normas e princípios baseados na Constituição Federal (CF) de 1988, e principalmente na Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) Lei nº 6.938/81. A questão do meio ambiente é tratada de forma especial na CF, o artigo 225 deixa claro que o meio ambiente é um bem de uso comum do povo, ou seja, é uma riqueza social inestimável que não pode ser individualizada. Siqueira (2002) ressalta que estas riquezas podem

ser concretas (como as florestas, rios, fauna), quanto imateriais (como a história de uma comunidade, cultura, religião, rituais, comidas típicas).

No Brasil, documentos de caráter ambiental e naturalista podem ser encontrados ainda no tempo do Império, nas primeiras décadas de 1800, quando eram discutidos problemas ligados a impactos provenientes das atividades humanas sobre os recursos naturais. “Os documentos escritos por D. João VI e D. Pedro II que nortearam os primeiros regulamentos de proteção do meio ambiente foram escritos por naturalistas, trazidos ao Brasil pelo Império”, como Martius, Mikan, Pohl, Spix, Natterer e Loefgren que se preocupavam principalmente com a proteção das florestas, “qualidade e disponibilidade de recursos hídricos e saneamento das cidades” (FELDMAN, 1996).

Durante as décadas de 1950 a 1970, enquanto o Brasil passava por um processo de industrialização, as questões ambientais foram muito banalizadas e o governo pouco se importava com a poluição dos recursos naturais. No entanto, a partir da década de 1960, crescia nos Estados Unidos o discurso sobre avaliação de impactos ambientais, planejamento e gerenciamento ambiental, e após alguns anos o Canadá, Japão, Nova Zelândia, Austrália e Europa Ocidental também aderiram aos debates ambientais. O Brasil se inseriu nestes debates após sofrer muitas pressões de bancos internacionais que passaram a exigir estudos de impactos ambientais para financiamento de projetos, fato que forçou o Brasil a criar em 1981 a Política Nacional de Meio Ambiente (COSTA et al., 2012).

A partir da criação da Lei 6.938 de 1981 - que instituiu a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), criou o Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) e o Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA) - houve a integração dos órgãos e instituições de todas as esferas do governo envolvidas com a questão ambiental, e a expansão das discussões da temática para diversos segmentos da sociedade (SAULE JÚNIOR, 2004). Um dos objetivos da PNMA foi compatibilizar o desenvolvimento econômico e social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico e da preservação dos recursos ambientais (BRASIL, 1981). Antes da PNMA as diretrizes legais eram setorizadas, ligadas a um aspecto do ambiente como

preservação de florestas, proteção á fauna, coservação dos recursos hídricos ou poluentes (Quadro 1).

Quadro 1– Legislação Ambiental: Pricipais Documento Legais

TIPO DE NORMA	DATA	ASSUNTO
Decreto n° 24.643	10.07.1934	Institui o Código de Águas.
Lei n° 4.771	15.09.1965	Institui o Novo Código Florestal.
Lei n° 5.197	03.01.1967	Dispõe sobre a Proteção à Fauna.
Decreto-Lei n° 221	28.02.1967	Dispõe sobre a proteção e estímulos à pesca e dá outras providências.
Lei n° 6.513	20.12.1977	Dispõe sobre a criação de Áreas Especiais e de locais de Interesse Turístico: sobre o inventário com finalidades turísticas dos bens de valor cultural e natural.
Lei n° 6.938	31.08.1981	Dispõe sobre a Politica Nacional do Meio Ambiente, seus afins e mecanismos de formulação e aplicação e dá outras providências.
Res. CONAMA n° 001	23.03.1986	Estabelece as diretrizes para a avaliação de impacto ambiental.
Res. CONAMA n° 303	20.03.2002	Dispõe sobre parâmetros, definições e limites de áreas de preservação Permanente.
Decreto n° 4703	21.05.2003	Dispõe sobre o Programa nacional de Diversidade Biológica e a Comissão Nacional de Biodiversidade
Lei n° 11.105	24.03.2005	Estabeleceu sistemas de fiscalização sobre as diversas atividades que envolvem organismos modificados geneticamente
Lei n° 11.428	22.12.2006	Dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica
Decreto n° 6.288	06.12.2007	Consolida critérios para o ZEE
Lei n° 12.305	02.08.2010	Institui a Política Nacional de Resíduos sólidos
Lei n° 12.651 (Código Florestal)	25.05.2012	Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, tendo revogado o Código Florestal Brasileiro de 1965. Desde a década de 1990, a proposta de reforma do Código Florestal suscitou polêmica entre ruralistas e ambientalistas.

Fonte: Elaborado pelo autor baseado em dados de SANTOS dos, R. F., p. 22, 2013.

Em 1986 foi aprovado um outro documento legal de extrema importância: a Resolução 001/86 do CONAMA, que criou a obrigatoridade de estudos de impacto ambiental no Brasil para uma vasta gama de atividades humanas. Esta resolução estabeleceu definições, responsabilidades, critérios básicos e diretrizes gerais para o uso e implementação da Avaliação de

Impacto Ambiental (BRASIL, 1986). A resolução não apenas definiu impacto ambiental, como também descreveu os empreendimentos obrigados a apresentarem o Estudo De Impacto Ambiental (EIA) e criou os Relatórios de Impacto Ambiental como expressão dos resultados do EIA, porém com linguagem mais simples e acessível à comunidade em geral. Subsequentemente, surgiu a Resolução CONAMA 06/1987 que estabeleceu regras para o licenciamento ambiental de obras de grande porte relacionadas à geração de energia elétrica, estabelecendo o licenciamento prévio dessas atividades à elaboração do EIA (COSTA et al., 2012).

A definição de impacto ambiental trazida pela Resolução CONAMA Nº 001 de 1986 está descrita no artigo 1º "considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas" (...) (BRASIL, 1986). Sánchez (2006, p. 30) aponta que essa definição está mais relacionada ao conceito de poluição, e não ao impacto ambiental, pelo fato de mencionar "qualquer forma de matéria ou energia" como fator determinante pela "alteração das propriedades físicas, químicas ou biológicas do ambiente". O autor define impacto ambiental como "alteração de um processo natural ou social decorrente de uma ação humana".

Antes da Lei 6.938/81, o governo brasileiro controlava a utilização de recursos naturais com a criação do Código das Águas e da Mineração e o primeiro Código Florestal Lei nº 4771/1965. Concernente ao meio urbano, um importante avanço ocorreu com o Código de 65 que demarcou as áreas de preservação e com a promulgação do Estatuto da Terra Lei nº 6.453/1964 que criou condições ao poder público para interferir nas atividades econômicas que transformam o ambiente, possibilitando com isso o surgimento de novas leis ambientais (ROLNIK, 2003). O Código Florestal Brasileiro sofreu diversas modificações e passou a vigorar por meio da Lei nº 12.651 de 2012.

4.2. Estrutura e Instrumentos do Planejamento Ambiental

Na década de 1990, o planejamento ambiental foi incorporado aos planos diretores municipais e partir de então os órgãos de planejamento obtiveram informações mais precisas sobre os desenvolvimentos das cidades,

qualidade de vida da população e meio ambiente. Mas apesar dos avanços, no processo de decisão de planejamento, os interesses da engenharia e economia ainda são predominantes, ainda são grandes os desafios a serem superados para construção de um planejamento baseado na conservação ambiental e qualidade social (CYMBALISTA, 2006).

O planejamento ambienta é organizado dentro de um processo que envolve pesquisa, análise e síntese. A pesquisa tem o objetivo de reunir e organizar dados para sua melhor compreensão. Os dados organizados são avaliados para entendimento do estudo, com seus acertos ehostilidade, constituindo a fase de análise. A síntese refere-se à aplicação dos conhecimentos alcançados para tomada de decisões. E para cumprir estas etapas, de forma geral o planejamento apresenta como um sistema,elaborado em fases que evoluem gradativamente: o resultado de uma é a base ou os princípios para o desenvolvimento da fase seguinte como explicita Maria (2013).

As fases frequentes no planejamento ambiental são definição de objetivos, diagnóstico, levantamento de alternativas e tomadas de decisão. Mas, na pratica, não é tão simples assim. Embora o planejamento parta de um mesmo ideário – avaliar e apontar caminhos sustentáveis para um destino mais adequado e ambientalmente equilibrado. Para Souza (2008) isto acontece porque há diversas concepções de planejamento ambiental, diferentes objetos e várias estruturas metodologias para elaboração e implantação de projetos.

Segundo Rodriguez (1991), o planejamento ambiental compõe-se de cinco fases que objetivam: implementação metodológica e operativa; análise e sistematização de indicadores ambientais; diagnóstico do meio com identificação dos impactos, riscos e eficiência de uso; elaboração de um modelo de organização territorial; proposição de medidas e instrumentação de mecanismos de gestão. Já Santos (1998) apresenta um processo de planejamento dividido em oito fases: definição de objetivos, definição da estrutura organizacional, diagnóstico, avaliação de acertos e conflitos, integração e classificação de informações, identificação de alternativas, seleção de alternativas e tomadas de decisão, diretrizes e monitoramento. Nessa proposta a oitava fase refere-se à opinião pública.

Para que esses indicadores de qualidade ambiental sejam alcançados, o planejamento ambiental dispõe de diversos instrumentos, a saber: Zoneamento (ambiental, ecológico-econômico) Estudos de Impacto Ambiental (EIA), Planos de Bacias Hidrográficas, Plano de Gerenciamento de Recursos Hídricos, Licenciamento Ambiental, Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Planos de Saneamento, Planos de Manejo ou Área de Proteção Ambiental (APA), Planos Diretores Ambientais, Mapa de Risco, Educação Ambiental, Outorgas e Concessões e outros.

O zoneamento compõe-se das fases de inventário e diagnóstico, que resultam na definição de áreas que compartimentam os diversos sistemas ambientais componentes do espaço estudado. As zonas supostamente homogêneas referem-se às áreas identificadas numa paisagem (por exemplo, bacias hidrográficas) passíveis de ser delimitadas no espaço e na escala adotada e que possuem estrutura e funcionamento semelhantes. Deve-se destacar que, no Brasil o zoneamento é usado pelo poder público como instrumento legal, normas de uso do território nacional (SILVA, 2003).

O Estatuto da Cidade (BRASIL, 2001) normatizou os artigos 182 e 183 da Constituição Federal de 1988, em cima da política urbana, e deveria apontar a função social da cidade e da propriedade urbana e o que seria o seu cumprimento. Entretanto, esta tarefa conforme explicita Rolnik (2001) foi delegada essa função aos municípios, juntos com outras tarefas inovadoras para intervenção no território, conforme inclusão e aprovação nos planos diretores, que passa a ser instrumento urbanístico de grande valor para a politica urbana de qualquer cidade com mais de 20000 habitantes.

O Plano Diretor é um instrumento básico da política de desenvolvimento e garantia da qualidade de vida no município. Santos (2004) destaca-se por aplicar e criar instrumentos de planejamento em conjunto com a sociedade a fim de harmonizar o uso e ocupação do solo, os processos econômicos e de infraestrutura da cidade. Assume um papel de relevância quando identifica as aspirações da coletividade e cria meios para garantir e incentivar a participação popular nos processos de gestão municipal.

O Plano Diretor na visão de Fidalgo (2003) deve ser considerado como instrumento de planejamento quando visa o aprimoramento das relações entre o homem e a natureza, quando têm objetivos e metas políticas claras e bem

consolidadas por meio das diretrizes e ações propostas e quando elabora um diagnóstico preocupado com os recursos naturais e com o homem.

Importante ressaltar também que quando ocorre o procedimento de urbanização sobre sistemas naturais, sem um planejamento e uma gestão adequados, com mitigação das falhas, acontece fortemente à prevaricação ambiental, reduzindo as capacidades de implementação da sustentabilidade das cidades. Consequentemente, a urbanização sustentável é um dos maiores instigação da atualidade (CARRERA, 2005 apud CANEPA, 2007).

De acordo com a Agenda 21, determinada no Rio-92, no capítulo 7 (BRASIL, 1992), sobre assentamentos humanos, há várias áreas a serem adotadas, das quais podem-se ressaltar: a licitação adequada de habitação a todos; o progresso do planejamento e da gestão do uso do solo dos registros humanos em bases sustentáveis, com seu aprimoramento; e a promoção do planejamento e do gerenciamento de assentamentos humanos em áreas suscetíveis a desastres. Isso resulta na primordialidade de implementação de políticas públicas intentando ao desenvolvimento urbano sustentável.

O licenciamento ambiental é o procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, a instalação e operação e ampliação e/ou renovação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais. Está regulamentado pelas leis nº 6.938/81, 9605/98, Decreto 3.179/99 e 99.274/91, além de diversas resoluções do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA).

O estudo de impacto ambiental é um instrumento de avaliação de impacto que demonstra sistematicamente as consequências da implantação de um projeto no meio ambiente. O estudo aponta os impactos ambientais, econômicos e sociais do projeto em um determinado lugar assim como as medidas compensatórias, mitigadoras e de monitoramento ambiental. Além do EIA ainda existem o Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), Plano de Controle Ambiental e de Gestão Ambiental, Estudo de Impacto de Trânsito (EIT) entre outros. Sánchez (2006, p. 161) afirma que o EIA “é o documento mais importante de todo o processo de avaliação de impacto ambiental. É com base nele que serão tomadas as principais decisões quanto à viabilidade ambiental de um projeto”.

Os planos de recursos hídricos deixam de lado a perspectiva técnica restrita e econômica, tornando-se mais abrangente e, utilizando estruturas semelhantes aos planejamentos de aspecto ambiental. Para tais aprendizados, a bacia hidrográfica é o espaço territorial de consenso entre os planejadores. Dentro desse ponto de vista, muitos nomes foram dados a esses estudos, como planejamento ambiental de recursos hídricos, plano de bacia hidrográfica (PBH), planejamento de recursos hídricos, manejo de bacia hidrográfica, ou plano diretor para o gerenciamento das bacias hidrográficas (SANTOS dos, 2013).

É necessário atentar que a cada nome atribui-se um conceito, ligado, especialmente, ao objetivo, aspecto e á ação esperada pelo processo. Desta forma, é inevitável refletir se o planejamento responsabilizar-se em administrar o recurso, ordenar o espaço, executar tarefas, manipular o meio, propuser alternativa, implementar projetos, monitorar, controlar eventos, explorar recursos associados á água ou abastecer núcleos populacionais, entre outras ações. Dessa maneira, tendo como exemplo, manejo é uma pronúncia ligada ao ato de intervir a partir do pensamento da ação programada e dirigida ao objetivo. Se ambiental, o planejamento deve promover e garantir a proteção aos critérios naturais. No entanto, nem a todo o momento essa reflexão é feita, gerando muitos desentendimentos (ALMEIDA et al., 1999).

Os planos de manejo para unidades de conservação são utensílios voltados à preservação dos recursos naturais, da mesma maneira que, o uso desses recursos para pesquisa científica e para visitação pública na conformação de ecoturismo e educação ambiental, incorporado nem um espaço pré-estabelecidos por um documento legal. Busca-se assegurar a manutenção do potencial dos fundamentos naturais em detrimento de causas, a conservação em detrimento do uso ou manejo abusivo e a participação da sociedade, além de garantir obediência a padrões legais ambientais.

A preservação da biodiversidade refere-se à solução de conflitos que são importantes e antecedentes para definição dos procedimentos de planejamento. A sistematização territorial por meio do zoneamento e estabelecimento de programas de ação na forma de normas ambientais são fragmentos essenciais do plano.

5. Considerações Finais

O planejamento costuma ser harmonizado e idealizado dentro de uma análise sistêmica, integrada e frequente, com propostas para um horizonte de alguns anos.

Uma expressão crucial que os planejadores devem observar é que, seja qual for o instrumento de planejamento ambiental estabelecido, sempre se trabalha com um recorte da realidade do espaço e, consequentemente, a complexidade e as relações do meio são simplificadas e generalizadas. Para Albano (2013) o melhor desempenho está na identificação de objetivos abrangentes e tangíveis, das variáveis que afetam mais fielmente as principais relações existentes e das dificuldades fundamentais no cenário real e futuro do espaço planejado.

6. Agradecimentos

A CAPES e FAPEG pelo auxílio financeiro.

REFERÊNCIAS

ABIKO, Alex Kenya; ALMEIDA, Marco Antonio Plácido de; BARREIROS, Mario Antonio Ferreira. **Urbanismo**: História e Desenvolvimento. São Paulo: EPUSP, 1995.

ALMEIDA, J. R., MARQUES, T., MORAES, F. E. R., Bernardo, J. (1999). **Planejamento ambiental**: caminho para aparticipação popular e gestão ambiental para o nossofuturo comum – uma necessidade, um desafio (2a ed.). Riode Janeiro: Thex Ed.

ALVES, D.; BELLUZZO W. Infant **mortality and child health in Brazil, Economics & Human Biology**, 2004.

ANTONUCCI, A., Alvim, A. T. B., Zioni, S., & Kato, V. C. (2010). **UN-Habitat**: das declarações aos compromissos. São Paulo: Romano Guerra.

BRASIL. Plano Diretor participativo: guia para elaboração pelos municípios e cidadãos. Brasília: Ministério das Cidades; Confea, 2007.

BRUMES, Karla Rosário. **Cidades**: (Re) Definindo Seus Papéis ao Longo da História. Caminhos da Geografia, v. 2, n. 3, p. 47-56, mar. 2001.

CABANILLAS, Rolando Elí Quispe. **Apresentação – Planejamento estratégico de cidades**: uma alternativa para os povos de América do sul eregião em desenvolvimento. Campinas – São Paulo, Nov 2005. Site: www.cori.unicamp.br/ct/latinos-apres/seminariointernacional.pppt acesso: 15 de Novembro de 2015.

CANEPA, C. (2007). **Cidades sustentáveis**: o município como lócus da sustentabilidade. São Paulo: RCS Editora.Brasil. Ministério do Meio Ambiente (1992). Agenda 21. Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento (CNUMAD). Rio deJaneiro: Ministério do Meio Ambiente. Recuperadoem 04 de julho de 2015, de http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global.

CASTELLS, M. (1972). **A questão urbana**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983. 4ª Ed.

CAVINATTO, V. M. **Saneamento básico**: fonte de saúde e bem-estar. São Paulo: Ed. Moderna, 1992.

COSTA, H. S. M.; MENDONÇA, J. G. **Novidades e permanência na produção do espaço da metrópole**: um olhar a partir de Belo Horizonte. In: OLIVEIRA, F. L.; COSTA, H. S. M.; CARDOSO, A. L.; VAINER, C. B. (Org). Grandes projetos metropolitanos: Rio de Janeiro e Belo Horizonte. Rio de Janeiro: Letra Capital, 2012.

CYMBALISTA, R. **A trajetória recente do planejamento territorial no Brasil**: apostas e pontos a observar. Revista Paranaense de Desenvolvimento, n. 111, p. 29-45, jul./dez. 2006.

DA COSTA, A. V. F.; ; MAMEDE-NEVES, M. A. **Imagens Fotográficas de Professoras**: uma trajetória visual do magistério em escolas municipais do Rio de Janeiro no final do século XIX e início do século XX. Rio de Janeiro, 2008, 243 p. Tese de Doutorado – Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

DI SARNO. D. C. L. **Elementos de direito urbanístico**. Barueri, SP: Manole, 2004.

FELDMAN, S. São Paulo, **1947-1972**: planejamento e zoneamento, Tese de doutorado apresentada à Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da USP, 1996.

FIDALGO, E.C.C. **Critérios para a análise de métodos e indicadores ambientais usados na etapa de diagnósticos de planejamentos ambientais**. Tese de Doutorado – UNICAMP. Campinas, 2003.

GROSTEIN, Marta Dora. **Metrópole e Expansão Urbana**: a Persistência de Processos “Insustentáveis”. São Paulo Perspec., v.15, n. 1, p. 13-19, jan./mar. 2001.

JORGE, Karina Camarneiro. **Urbanismo no Brasil Império**: a Saúde Pública na Cidade de São Paulo no Século XIX (Hospitais, Lazaretos e Cemitérios). 2006. 226f. Dissertação (Mestrado em Urbanismo) - Pontifícia Universidade Católica deCampinas - Centro de Ciências Exatas, Ambientais e Tecnológicas. Campinas, 2006.

KOHLSDORF, M. E. (1985). **Breve histórico do espaço urbano como campo disciplinar**. In O espaço da cidade – contribuição à análise urbana (pp. 15 –72). São Paulo: Projeto.

LAFER, Betty Mindlin. Planejamento do Brasil. São Paulo, Ed. Perspectiva, 1973.

MARIA, Y. R. (2013). **Resíduos sólidos urbanos e políticas públicas de educação ambiental**: o caso do Pontal do Paranapanema-SP (Dissertação de mestrado).Universidade do Oeste Paulista, Presidente Prudente.

MARICATO, E. **Brasil, cidades**: alternativas para a crise urbana. Petrópolis: Vozes, 2008.

MONTEIRO, Circe Maria Gama. **O Planejamento**: Algumas Considerações. Espaço, Tempo e Crítica, v. 1, n. 1(2), p.40-54, 2006.

MOTTA, A. P. C.; BAUMAN, C. M.; BRUNES, R. R. **População em situação de rua**: contextualização e caracterização, Revista Virtual Textos & Contextos, nº 4, dez. 1994.

PEGARORO, D. B. **A implementação institucional do Estudo de Impacto de Vizinhança e as práticas consolidadas de outros estudos de impacto**. Dissertação (mestrado). Programa de Pós- Graduação em Planejamento urbano e Regional, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2010.

RODRIGUES, L. P. O. S.; FILHO, N. B.B. **O controle das atividades urbanas e as mudanças climáticas**: enfoque sobre a futura região metropolitana de São Luís do Maranhão. In: Caderno de Pesquisas, Universidade Federal do Maranhão, São Luís, v. 18, n. 1, jan/abr. 2011, 14p. Disponível em:< http://pppg.ufma.br/cadernodepesquisa/upload/files/Artigo%203%2822%29.pdf >. Acesso em: 22 de dezembro de 2015.

RODRIGUEZ, J. M. **Apuntes de geografia de los paisajes**. Havana: Imprenta Andre Voisin, 1991.

ROLNIK, R. (2001). **Estatuto da Cidade – instrumento para as cidades que sonham crescer em justiça e beleza.** In: N. Saule Jr., & R. Rolnik (Eds.), Estatuto da Cidade: novoshorizontes para a reforma urbana (Caderno Pólis, n. 4, p. 5-9). São Paulo: Pólis. Recuperado em 06 de fevereiro de 2016, de www.polis.org.br/obras/arquivo_92.pdf.

ROSEN, George: **Uma Historia da Saúde Pública**. São Paulo: Ed. UNESP, 1994. p. 223.

SANTOS dos, R. F., **Construção de cenários em ambeinte SIG para avaliar mudanças de uso das terras induzidas por usinas hidrelétricas na região agrícola de andradina (SP)**. Dissertação de Mestrado – UNICAMP. Campinas, 2013.

SIQUEIRA, D. J. **Estudo de Impacto Ambiental – EIA/RIMA**. (Apostila). Londrina: Federação das Associações de Engenharia, Arquitetura do Paraná /CREA PR, 2002.

SOUZA, Marcelo Lopes de. **Mudar a Cidade**: Uma introdução Crítica ao Planejamento e à Gestão Urbanos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2008.

SOUZA, Marcelo Lopez de. **Mudar a cidade**: uma introdução crítica ao planejamento e gestão urbana. 5 edição, Rio de Janeiro – RJ: Bertrand Brasil, 2008a.

VIGIL, Percy Acuña. **La Ciudad en La EdadModerna**. Lima (Peru): UNI/FAUA, 2003.

VILLAÇA Uma contribuição para a história do planejamento urbano no Brasil. In: DÉAK C.; SCHIFFER, S. R. (Org.). O Processo de urbanização no Brasil. São Paulo: FUPAM/EDUSP, 1999. p. 169-244.

VILLAÇA, F. Espaço interurbano no Brasil. São Paulo: Studio Nobel, 1998.

VILLAÇA. **Perspectivas do Planejamento urbano no Brasil hoje**. In: II Seminário Cidades Brasileiras - Desejos e Possibilidades, organizado pela Prefeitura Municipal de Campo Grande, MS. Campo Grande. 2000. Disponível em:<http://www.flaviovillaca.arq.br/pdf/campo_gde.pdf>. Acesso em: Acesso em: 13 abr. 2016.