

ANÁLISE DA DRENAGEM URBANA NO CUMPRIMENTO DO DIREITO AO SERVIÇO DE SANEAMENTO BÁSICO

Luana Faria Silveira⁽¹⁾

Graduanda em Engenharia Sanitária e Ambiental pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, 9º semestre. e-mail: luu_silveira@hotmail.com

RESUMO

Por definição, saneamento básico é o serviço público que compreende os sistemas de abastecimento de água potável, manejo de água pluvial, coleta e tratamento de esgoto, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. Esses serviços, quando bem executados, elevam o nível de saúde da população beneficiada, gerando uma maior expectativa de vida. A Lei nº 11.445/2007 abriga todas as formas legalmente possíveis de organização institucional dos serviços de saneamento básico e estabelece diretrizes nacionais para esses quatro serviços. Este texto tem por objetivo demonstrar que políticas públicas de saneamento básico voltadas à drenagem de águas pluviais urbanas não conseguem acompanhar o crescimento demográfico brasileiro, resultando o não cumprimento do direito fundamental ao saneamento básico como garantia do mínimo existencial social e ambiental. A drenagem pluvial precisa dos incentivos dos órgãos públicos brasileiros assim como os demais sistemas do saneamento básico para então desempenhar sua finalidade de evitar os efeitos adversos, impedindo sérios prejuízos ao ambiente e à saúde da sociedade. Para realização deste artigo se fez necessário o confronto entre as leituras da Lei nº 11.445/2007, especialmente no que diz respeito aos serviços de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, e artigos que tratassem da questão das águas urbanas.

PALAVRAS-CHAVE: Saneamento Básico, águas pluviais, drenagem.

INTRODUÇÃO

O saneamento básico além de um serviço público essencial, trata-se de um direito fundamental do indivíduo e da coletividade, que atua entre a garantia do mínimo existencial social até a proteção ambiental. A população que não dispõe do acesso a essas condições existenciais básicas como, saúde, moradia adequada e melhores condições de higiene, reflete num conjunto de desigualdades sociais, econômicas e ambientais.

Dos quatro componentes do setor de saneamento, os serviços de drenagem e manejo de águas pluviais urbanas são os que apresentam maior carência de políticas e organização institucional. O crescimento acelerado e desorganizado das cidades, com uso e ocupação inadequados do solo, associados a esses poucos investimentos em drenagem das águas pluviais, resultam no aumento das inundações nos centros urbanos de maneira dramática (MC, 2013 apud FÁTIMA, 2013).

Graves são os problemas decorrentes da interação da drenagem urbana com os processo de ocupação urbana e de esgotamento sanitário. O crescimento urbano tem sido caracterizado por uma expansão irregular com pouca obediência a um Plano Diretor ou às normas específicas de um loteamento, refletindo em uma ocupação irregular principalmente em áreas de risco. Com relação ao esgotamento sanitário, o que se evidencia na maior parte do país são redes coletoras unitárias (esgotos sanitários e águas pluviais em um único conduto) e inúmeras ligações clandestinas que encaminham efluentes, muita das vezes não tratados, aos mananciais, comprometendo a qualidade destes.

Assiste-se, atualmente, a um conjunto de eventos trágicos a cada período de chuvas, que se reproduzem pelo excesso de escoamento superficial, chamado de chuva excedente ou de chuva efetiva, gerado pelo aumento dos índices de impermeabilização do solo e, por conseguinte, da diminuição dos processos de infiltração e de retenção de água (SILVEIRA, 2002).

Fátima (2013) relaciona a importância de um eficiente sistema de drenagem para a promoção da qualidade de vida, bem-estar social e desenvolvimento local e ainda lembra que a ineficiência desse sistema não acarreta apenas em problemas ao controle dos deflúvios, às cheias e aos transtornos de tráfego, mas sim como um problema ambiental mais amplo, com consequências importantes sobre a saúde pública.

Ainda segundo a autora, no Brasil a precariedade ou ausência desses serviços, juntamente com a gestão inadequada dos resíduos sólidos urbanos e do esgotamento sanitário tem sido responsáveis pela degradação ambiental do solo e dos mananciais hídricos superficiais e subterrâneos. No entanto, há uma insistência dos gestores em direcionar os recursos públicos de saneamento apenas para abastecimento d'água e esgotamento sanitário sem o devido tratamento, e como consequência da ausência dessa interação, doenças já erradicadas voltam a afetar a saúde da população.

OBJETIVO

Este texto tem por objetivo demonstrar que políticas públicas de saneamento básico voltadas à drenagem de águas pluviais urbanas não conseguem acompanhar o crescimento demográfico da população brasileira, resultando no não cumprimento do direito fundamental ao saneamento básico como garantia do mínimo existencial social e ambiental.

METODOLOGIA

Para realização deste artigo se fez necessário o confronto entre as leituras da Lei nº 11.445/2007, especialmente no que diz respeito aos serviços de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, e artigos que tratassem da questão das águas urbanas. O trabalho foi dividido em três partes, além da introdução e conclusão. O primeiro faz um breve histórico do saneamento básico no Brasil, com a criação e extinção do Plano Nacional de Saneamento, conhecido como PLANASA e a criação da Lei 11.445 de 2007 da Política Nacional de Saneamento Básico; saneamento ambiental e o manejo de águas pluviais; e finalizando com uma análise dos problemas de drenagem urbana.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

DO PLANASA A CRIAÇÃO DA LEI 11.445 DE 2007

Segundo Silva (2009), a partir da década de 1950 o Brasil vive um período de explosão demográfica. Com um alto índice de concentração populacional nas cidades e a falta de planejamento urbano, provocou-se nesses ambientes índices alarmantes de endemias e epidemias de várias enfermidades, produto principalmente das péssimas condições de habitação, resultando no início de uma crise do saneamento básico.

Com o objetivo de melhorar a situação do saneamento no país, além de definir as fontes financiadoras, em 1971 foi criado o Plano Nacional de Saneamento – PLANASA, cujo escopo era a expansão dos serviços de saneamento básico por meio de grandes companhias estatais ligadas a cada estado da federação (FIOROTTI, 2008).

Ainda segundo o autor, entre os anos de 1985 e 1986, o modelo do PLANASA atingiu seu esgotamento ante a crise econômica pela qual passou o Brasil, associada a práticas gerenciais inadequadas e ineficazes. Diante deste cenário o PLANASA não conseguiu cumprir a meta de atendimento de 90% em abastecimento de água nem de 60% de esgotamento sanitário. Devido a essa deficiência de investimento para o setor de saneamento, ocorreu a extinção deste plano.

Em 22 de fevereiro de 2007, entrou oficialmente em vigor a Lei nº. 11.445/2007, que estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico no Brasil. Após longo período de debates, a Lei veio regular um setor que, apesar da indiscutível relevância, permanecia sem regulação específica. A Lei de Saneamento tem como objetivo alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental e como finalidade, promover e melhorar as condições de vida urbana e rural (FIOROTTI, 2008).

SANEAMENTO AMBIENTAL E O MANEJO DE ÁGUAS PLUVIAIS

De acordo com Silveira (2002), a drenagem pluvial foi assim tratada como uma prática acessória até meados do século XIX, quando as capitais europeias já formavam grandes aglomerados humanos. A

preocupação com as possíveis conseqüências das águas urbanas circulantes só começaram a serem levadas em consideração quando estas foram associadas a mortalidade de pessoas e animais no século XVIII, provocando, na segunda metade do século XIX, mudanças no tratamento da drenagem pluvial. As redes de esgotos deveriam evacuar as águas contaminadas, o mais rapidamente possível, e para mais longe dos locais de sua produção. Nesse contexto nascia a idéia de livrar-se da água nas cidades, seja ela de origem pluvial ou cloacal, conceito conhecido como sanitaria-higienista.

Ainda segundo o autor, a drenagem pluvial pública não evoluiu em decorrência da modernização de práticas de engenharia em busca do conforto, mas sim de uma recomendação de profilaxia médica. Esse conceito predominou em todo o mundo até meados dos anos 60, período em que países desenvolvidos decretaram o seu fim, pois a consciência ecológica expôs suas limitações. Nesse âmbito nascia o conceito ambiental, ao invés de procurar sanear o interior das cidades, preocupa-se na manutenção e recuperação de ambientes saudáveis interna e externamente à área urbana. Apesar de considerado ultrapassado, o conceito sanitaria-higienista, ainda é muito presente nos centros urbanos.

A Lei de Saneamento tem como objetivo alcançar níveis crescentes de salubridade ambiental e como finalidade, promover e melhorar as condições de vida urbana e rural. A Lei 11.445 de 2007 define drenagem e manejo de águas pluviais urbanas como:

Conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas (BRASIL, 2007).

O controle do escoamento das águas de chuva, através dos sistemas de drenagem, é de importância fundamental no planejamento das cidades. Esse sistema deve funcionar de tal forma a evitar os efeitos como: inundações, empoçamentos, erosões, ravinamento e assoreamentos, principalmente nas áreas mais baixas das comunidades sujeitas a alagamentos que podem representar sérios prejuízos ao ambiente envolvido e à saúde da sociedade (IBGE, 2010).

ANÁLISE DOS PROBLEMAS DE DRENAGEM URBANA

O grandioso processo de urbanização das cidades brasileiras, principalmente na formação de regiões metropolitanas, tem gerado muitos problemas de infraestrutura urbana, especialmente em relação à drenagem de águas pluviais. Essa crescente urbanização vem contribuindo para um cenário urbano composto por áreas impermeabilizadas, de vegetação desmatada, de várzeas ocupadas, processos de erosão e assoreamento crescentes, presença de lixo e poluição, retificação e canalização de rios.

A ausência de planos urbanísticos específicos e o gerenciamento inadequado do sistema de drenagem podem resultar em impactos ambientais, sobretudo os que incidem diretamente sobre a população residente nas áreas urbanas, como enchentes, inundações, comprometimento dos cursos d'água em razão de erosões e carreamento de materiais poluentes, além dos riscos de contaminação por doenças de veiculações hídricas (IBGE 2010).

As enchentes urbanas são um problema crônico no Brasil, devido principalmente a gerência inadequada do planejamento da drenagem. A idéia de que um bom sistema de drenagem deve somente permite escoar rapidamente a água precipitada sobre a área de intervenção vem produzido custos extremamente elevados para a sociedade como um todo. (TUCCI, 1995 apud Silveira, 2002).

Silveira (2002) observa que a falta de planejamento, utilização de um conceito meramente sanitaria, sem uma visão ambiental urbana integrada e sustentável no desenvolvimento de projetos na área de drenagem do escoamento superficial urbano, associada à falta de órgão específico para o controle destas atividades, mostram o estado caótico em que encontram os sistemas de drenagem das grandes cidades brasileiras.

O saneamento básico, além de adequação ambiental, se insere no direito à saúde, à vida e à dignidade da pessoa humana. Assiste-se, atualmente, a um conjunto de eventos trágicos a cada período de chuva, demonstrando que políticas públicas de saneamento básico voltadas à drenagem de águas pluviais urbanas não conseguem acompanhar o crescimento demográfico da população brasileira, resultando no não cumprimento do direito fundamental ao saneamento básico como garantia do mínimo existencial social e ambiental.

CONCLUSÃO

É evidente a importância dos serviços de saneamento, tanto na diminuição de risco a saúde, quanto na garantia do mínimo existencial social e ambiental. É preciso criar condições para que os serviços sejam implementados. A drenagem e manejo de águas urbanas precisam dos incentivos dos órgãos públicos brasileiros assim como os demais sistemas que compõem este serviço, para então desempenhar sua finalidade de evitar os efeitos adversos, impedindo sérios prejuízos ao ambiente e à saúde da sociedade.

No entanto, há uma insistência dos gestores em direcionar os recursos públicos de saneamento apenas para abastecimento d'água e esgotamento sanitário sem o devido tratamento. Essa falta de investimento aos sistemas de drenagem associada a falha da coleta de esgoto ou o baixo índice de tratamento daquele coletado, provocam ainda a contaminação das águas de drenagem pluvial e conseqüentemente dos mananciais pelo esgoto *in natura*. No Brasil, ainda não há preocupação com a qualidade da água de drenagem, talvez, pelo fato de ainda ser comum os cursos d'água receberem cargas de esgoto não tratado.

As atuais políticas públicas de saneamento básico voltadas à drenagem de águas pluviais urbanas não conseguem acompanhar o crescimento demográfico da população brasileira, resultando em impactos que são transferidos de montante para jusante sem nenhum controle de suas fontes. O sistema de drenagem faz parte de uma rede composta por diversos outros sub-sistemas que estabelecem a organização das atividades urbanas devendo, portanto, ser articulado de forma conjunta com os outros sub-sistemas, possibilitando a melhoria do ambiente urbano de forma ampla e harmônica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico. Brasília, 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/lei/111445.htm>. Acesso em: 27 de jan. de 2016.

FÁTIMA, M. *Impactos da drenagem urbana na saúde pública em municípios de pequeno porte no estado do Rio Grande do Norte, Nordeste do Brasil*. 2013. 250f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) - Centro de Tecnologia e Geociências, Programa de Pós-graduação em Engenharia Civil, Universidade Federal de Pernambuco. Recife.

FIOROTTI, L. Compreenda o saneamento ambiental. Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia do Espírito Santo - Crea-ES. Brasil, set. de 2008. p. 6-24.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saneamento Básico. Rio de Janeiro, 2010.

SILVA, M. Saneamento básico: do PLANASA ao governo Lula. São Luis, 2009. Disponível em: <<http://www.pstu.org.br/node/15113>>. Acesso em: 28 jan. de 2016.

SILVEIRA, A. L. L. Drenagem urbana - Aspectos de gestão. Rio Grande do Sul, 2002. Disponível em: <<ftp://ftp.cefetes.br/cursos/transportes/Zorzal/Drenagem%20Urbana/Apostila%20de%20drenagem%20urbana%20do%20prof%20Silveira.pdf>>. Acesso em: 28 jan. de 2016.