



## **ASPECTOS RELEVANTES NA ELABORAÇÃO DE PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO: ESTUDO ANALÍTICO A PARTIR DA EXPERIÊNCIA NO MUNICÍPIO DE ALAGOINHAS-BA**

### **Miler Pereira Alves<sup>(1)</sup>**

Urbanista, graduado pela Universidade do Estado da Bahia (2008.2). Especialista em Gestão Ambiental pela Faculdade de Tecnologia e Ciências (2011), com experiência profissional em planejamento urbano e ambiental, saneamento (com ênfase em resíduos sólidos) e geoprocessamento no âmbito das atividades de regulação, monitoramento e fiscalização ambiental.

### **Nélia Lima Machado**

Engenheira Sanitarista. Mestre em Engenharia Ambiental Urbana.

**Endereço<sup>(1)</sup>:** Rua Cardeal da Silva, 385, Paripe, Salvador/Bahia, CEP 40800-700. Fone (71) 91432181. e-mail: [milerurb@gmail.com](mailto:milerurb@gmail.com).

### **RESUMO**

A Lei 11445/07, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico, elenca o Plano de Saneamento como elemento essencial à política pública na área em questão. A atividade de planejamento municipal, inclusive no contexto do saneamento, por vezes, esbarra em dificuldades técnicas e orçamentárias, tornando-se necessário a adoção de precauções e alternativas para “driblar” os principais entraves recorrentes no ato de planejar. Neste sentido, o Plano Municipal de Saneamento Ambiental de Alagoinhas-BA, tornou-se referência, no que concerne a condução do processo de formulação do mesmo, de forma participativa. Desta maneira, apropriando-se de procedimentos metodológicos previamente estudados, foi possível a observação, em termos teóricos e práticos, dos elementos de grande relevância no processo de elaboração de planos de saneamento. Destaca-se, dentre os principais aspectos pontuados: o comprometimento da gestão municipal, a multidisciplinaridade da equipe técnica envolvida no trabalho em questão, a participação dos conselhos municipais na fase de elaboração dos planos, dentre outros aspectos. Conclui-se que é fundamental a participação social ao longo das etapas inerentes a criação do PMS para que este traduza a realidade local.

**PALAVRAS-CHAVE:** Alagoinhas, Municipal, Planejamento, Plano, Saneamento.

### **INTRODUÇÃO**

O PMS é um instrumento que visa o fortalecimento da ação municipal, mediante planejamento das ações em saneamento, propiciando o exercício da democracia e o controle social. Dada a precariedade das condições sanitárias na maioria dos municípios brasileiros, em especial àqueles de menor porte, faz-se necessário elaborar e implementar os planos que visam a prestação de serviços básicos à população local, a proteção ao meio ambiente e, por extensão, a melhoria na qualidade de vida do cidadão.

O objetivo deste trabalho é apresentar aspectos de grande relevância na elaboração de Planos Municipais de Saneamento com vistas ao atendimento aos arts. 9 e 19 da Lei 11.445 (BRASIL, 2007). Especificamente, pretende-se: a) apresentar os aparatos legais que incidem na necessidade de elaboração de planos municipais de saneamento, b) discutir aspectos pertinentes à elaboração do Plano Municipal de Saneamento Ambiental do município de Alagoinhas – BA e, c) desenvolver um estudo analítico a partir da experiência da localidade em questão visando extrair elementos relevantes que poderão auxiliar os gestores municipais e os profissionais envolvidos em atividades de planejamento nas áreas de saneamento e meio ambiente.

A realização deste trabalho se tornou possível mediante utilização dos seguintes procedimentos metodológicos: levantamento bibliográfico, com vistas à fundamentação teórica; visita *in loco* para a coleta de dados (período: final de 2008 a início de 2009); pesquisa qualitativa junto à população local; entrevista, com uso de questionário previamente

estruturado, a “pessoas chave”. Ressalta-se que, para efeito deste trabalho, adotou-se como “pessoas chave” profissionais que tiveram efetiva participação na elaboração do Plano Municipal de Saneamento Ambiental do município de Alagoinhas-BA tanto na atividade de coordenação geral como na atuação do desenvolvimento das componentes do referido Plano.

## TEXTO

As prerrogativas legais indicativas da necessidade de elaboração dos planos municipais de saneamento remetem inicialmente à Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988), a qual estabelece que municípios com população superior a 20.000 habitantes devem possuir um Plano Diretor – instrumento básico de ação urbanística que orienta o desenvolvimento e expansão urbana. A própria CF apresenta as diversas diretrizes estabelecidas no Plano Diretor, dentre elas - prever a implantação de um Plano Municipal de Saneamento, respeitando todas as peculiaridades locais e, em especial, as características da bacia hidrográfica que abastece o município.

Em abordagem mais recente, a Lei 11.445/07 (BRASIL, 2007) enfatiza que os municípios devem adotar providências visando à elaboração dos Planos Municipais de Saneamento Básico como instrumento de planejamento. Observe-se que, neste contexto, a determinação de posse de PMS independe do porte do município no que concerne à densidade populacional.

O art.9 da Lei *supracitada* ressalta que o titular dos serviços, no contexto em questão - o município - formulará a política pública de saneamento básico, devendo, para tanto, elaborar os planos de saneamento básico, nos termos da Lei. Além disso, o art.19, da mesma Lei, enfatiza que a prestação de serviços públicos, relacionados à temática deste trabalho, observará plano, que poderá ser específico para cada serviço, abrangendo, no mínimo: diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos e apontando as causas das deficiências detectadas; objetivos e metas de curto, médio e longo prazo para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais; programas, projetos e ações necessárias para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento; ações para emergências e contingências; mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas, dentre outros aspectos.

No caso específico do objeto de estudo, o Plano de Saneamento Ambiental de Alagoinhas-BA, é importante ressaltar que a elaboração do mesmo antecedeu a determinação da Lei 11.445/07 (BRASIL, 2007). A iniciativa partiu do poder público, o qual buscou apoio acadêmico para realização dos procedimentos inerentes a construção da Política e Plano de Saneamento. Destaque-se que o município de Alagoinhas foi escolhido como objeto de estudo para a temática em questão principalmente pelo fato deste ter construído a sua Política Municipal de Saneamento e, conseqüentemente, o PMSAA através de participação social por meio de conferências, tornando-se exemplo no que diz respeito ao exercício da cidadania. Além disso, Alagoinhas foi “o primeiro município do Estado da Bahia a realizar com sucesso uma Conferência Municipal de Saneamento Ambiental e a instituir uma lei sobre Política Municipal de Saneamento Ambiental” (MORAES e BORJA, 2005).

O PMSAA decorreu da Política de Saneamento Ambiental de Alagoinhas, expressa pela Lei nº 1.460, de 03 de dezembro de 2001, cuja formulação, por sua vez, se caracterizou por intensa participação popular, com mais de 5000 pessoas envolvidas, propiciando a elaboração de diagnóstico participativo e institucional do saneamento em cada região.

Com base nas informações coletadas mediante os procedimentos metodológicos já mencionados, bem como da avaliação pós plano de saneamento de Alagoinhas-BA, é possível extrair algumas informações de grande relevância para condução das atividades inerentes ao planejamento, a saber:

- interdisciplinaridade da equipe técnica envolvida na elaboração do Plano. O PMS contempla, no mínimo, as quatro componentes do saneamento básico (abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem de águas pluviais e resíduos sólidos), requerendo, além da compreensão de informações técnicas, o conhecimento da estrutura administrativa relacionada a cada componente analisada, além dos instrumentos legais já existentes no município, informações cartográficas, mobilização, capacitação, dentre outros aspectos. Os elementos analisados ao longo da elaboração do plano precisam ser avaliados em diversas dimensões. Neste contexto, uma solução que pode ser razoável, atentando apenas para o ponto de vista técnico, pode não ser recomendada sob o ponto de vista social, daí



decorre a necessidade de profissionais com formações diferenciadas, a exemplo: engenheiros sanitaristas, civis, florestais..., urbanistas, biólogos, administradores, sociólogos, dentre outras categorias profissionais. Em Alagoins, este aspecto foi positivo, levando-se em consideração que a equipe envolvida na elaboração do PMSAA envolveu profissionais com formações diferenciadas, estudantes e técnicos da respectiva Prefeitura Municipal;

- a gestão municipal não deve delegar o planejamento. Cada município possui peculiaridades e as soluções a serem adotadas, preventivas ou corretivas, não são universais. No caso do município de Alagoins-BA, o mesmo firmou parceria com a Universidade Federal da Bahia – UFBA para a elaboração do PMSAA, em razão do conhecimento prévio de Planos de Saneamento elaborados por equipe da referida instituição. Destaque-se também, que todo o processo foi anterior ao ano de 2005, quando ainda não havia prazo estipulado para os municípios apresentarem os Planos Municipais de Saneamento;

- o PMS não é um instrumento elaborado apenas para um período de gestão específico. Segundo Bernades (et. al. 2006) a visão de longo prazo extrapola, em muito, o período de uma administração, tornando importante que esta questão seja incorporada por toda a sociedade. Este aspecto também foi discutido na elaboração do Plano Municipal de Saneamento Ambiental de Alagoins, no sentido de esclarecer para a população que o PMSAA foi elaborado para a sociedade, destacando assim a importância do controle social, haja vista que, mesmo em caso de descontinuidade administrativa, os novos gestores deverão seguir o arcabouço delineado no Plano. Neste sentido, o PMSAA foi instituído por Lei, o que, certamente, favorece o controle social;

- organização de dados secundários por parte da prefeitura municipal. Mediante entrevista, sinalizou-se que uma das dificuldades inerentes à elaboração do PMSAA foi a obtenção de dados e informações, plantas, cadastros e dados brutos, o que, certamente, aumentou as demandas para os técnicos da UFBA e da Prefeitura em coletar informações que já poderiam estar registradas. A dificuldade de obtenção de dados secundários, aspecto pontuado como fragilidade durante a elaboração do PMSAA, ainda representa um grande problema para a maioria das prefeituras, ou por não existirem, ou por não haver um sistema organizado para armazenamento das informações, ou ainda por estarem centralizados na mão de poucas pessoas. Tendo em vista que alguns destes dados são essenciais à fase de diagnóstico, é importante pontuar que a prefeitura municipal pode dar uma contribuição significativa em relação ao aspecto mencionado por manter organizados os dados secundários;

- os conselhos municipais devem atuar nas fases de elaboração do plano. A ausência de tal participação pode dificultar algumas etapas ao longo do processo, especialmente a fase de apreciação e aprovação. Mediante entrevista, sinalizou-se a ausência de muitos participantes dos Conselhos Municipais de Alagoins nas discussões, conduzidas pelo Comitê Consultivo, formado por representantes das instituições envolvidas. Deste modo, a fase de apreciação e aprovação do plano se estendeu por um período relativamente longo. O Conselho Municipal de Saneamento Ambiental de Alagoins possui, em sua composição, 75% de representantes da sociedade civil e apenas 25% de representantes do governo, o que poderia ser considerado uma potencialidade, haja vista que não é comum a existência de Conselhos com um percentual tão significativo de representantes da sociedade civil.

Em relação ao panorama sanitário em Alagoins, especificamente em relação às quatro componentes do saneamento básico, foi possível identificar, principalmente através da coleta de dados e informações junto aos técnicos do Serviço Autônomo de Água e Esgoto - SAAE, entre o final do ano de 2008 e início do ano de 2009, ações que caracterizam intervenções previstas no Plano e desenvolvidas em âmbito local:

#### - Abastecimento de Água

Em 2001, a cobertura de abastecimento de água na zona rural compreendia o intervalo entre 40 e 45%. Em 2008 chegou a 85% de abastecimento de água tratada na zona rural. Na zona urbana o índice era de 99%. No período da pesquisa, afirmou-se que o índice de cobertura de serviço de abastecimento de água não havia chegado a 100% em razão de novos loteamentos em implantação e áreas periféricas que tendiam ao desenvolvimento, necessitando de maiores investimentos do SAAE no que diz respeito à captação e reservação de água.

#### - Esgotamento Sanitário

No ano de 2001 não existia sistema de esgotamento sanitário implantado em Alagoins. A primeira ETE (localizada no bairro de Jardim Petrolar) foi construída entre 2002 e 2003. No ano de 2008 já funcionavam 6 estações de tratamento de esgotos e havia mais 6 em processo de construção. Em 2008 o volume de esgoto coletado era de 245.000m<sup>3</sup> e de esgoto tratado 218.000m<sup>3</sup>. Em relação à extensão da rede de esgoto implantada, tem-se, até dezembro

de 2008, 28.561m de rede básica e 67.032m de rede condominial, perfazendo um total de 95,5Km, atendendo 5.501 famílias. Em relação às extensões de rede programadas, levando-se em consideração as obras que se iniciaram no segundo semestre de 2008, com previsão de conclusão em 2010, tem-se 39.146m de rede básica e 64.685m de rede condominial, correspondendo ao total de 103,8km. De forma geral, em 2008, já havia o percentual de 12% de coleta e tratamento de esgoto e, com a finalização das obras previstas em 2010, estimou-se um avanço deste percentual para 40%.

#### - Drenagem de Águas Pluviais

Verificou-se, por ocasião da elaboração do PMSAA, que existiam duas condições inadequadas, em relação à drenagem: 1) a implantação do pavimento parecia não se estabelecer com declividades transversais adequadas e, em muitas delas, o fluxo de água de chuva se apresentava de forma desordenada, dificultando o bom desempenho de caixas coletoras existentes e até mesmo as que futuramente venham a ser implantadas; e, 2) não foram encontrados meio-fios em várias ruas e, conseqüentemente, não existiam sarjetas para o transporte ordenado de águas de chuva. Em entrevista a técnicos da Prefeitura, obteve-se a informação de que o sistema de drenagem pluvial cobria aproximadamente 50% das vias do município de Alagoinhas, sendo que havia a perspectiva de ampliação deste quadro, tendo em vista a conclusão de 5 obras de pavimentação e drenagem previstas para o mesmo ano (2009).

#### - Resíduos Sólidos

Por ocasião da elaboração do PMSAA, o diagnóstico dos resíduos sólidos gerados e do sistema de limpeza urbana, evidenciou uma organização dos serviços, ainda que parcial, posto que o município dispunha de um plano de gestão de resíduos sólidos que orientava as ações no setor. As maiores deficiências se encontravam na etapa de disposição final e no atendimento às áreas dos distritos e zona rural. No período da pesquisa realizada, constatou-se que todo o município era atendido pela coleta de resíduos sólidos, sendo que as localidades divididas por zonas eram atendidas em dias alternados. Destaca-se, para esta componente, os trabalhos de educação ambiental, desenvolvidos nas áreas urbanas e rurais, nos quais a população é orientada a adotar os procedimentos adequados para o descarte de RCC e os cuidados necessários para a promoção da saúde, mediante a adoção de hábitos higiênicos. Constatou-se também a existência de cooperativas de matérias recicláveis no Município.

## CONCLUSÃO

Em virtude dos diversos elementos que são contemplados no Plano Municipal de Saneamento é essencial que os municípios se estruturarem para elaborar este importante instrumento de gestão, no caso dos que ainda não o fizeram, tendo em vista que as diversas mudanças advindas do planejamento adequado no setor de saneamento se traduzem em resultados para o meio urbano, não apenas do ponto de vista estético, mas, sobretudo, em relação à proteção do meio ambiente e a saúde humana.

Ressalta-se, neste contexto, que as municipalidades devem tomar os devidos cuidados no que concerne à elaboração de planos municipais de saneamento, haja vista que para ter acesso aos recursos destinados às ações em saneamento, será exigido não apenas a posse do Plano, mas também a consistência de seu conteúdo, objetivando verificar se são contemplados os requisitos mínimos estabelecidos por Lei.

Levando-se em consideração que a maioria dos municípios brasileiros se enquadram na categoria - pequeno porte - e a maioria das Prefeituras não dispõe, no quadro de pessoal, de técnicos qualificados para elaboração de planos dessa natureza, que envolvem equipes multidisciplinares, recursos financeiros e, principalmente, práticas participativas, faz-se necessário pensar em alternativas que viabilizem tal atividade.

A experiência de êxito em PMS em Alagoinhas/BA foi decorrente, dentre outros fatores, da expressiva participação popular – um dos aspectos de grande relevância na elaboração do Plano de Saneamento. Deste modo, é importante que haja o controle social visando assegurar que as metas estabelecidas (a curto, médio e longo prazo) no Plano sejam cumpridas no período determinado. Outro aspecto determinante foi à parceria com a Universidade, tendo em vista que a academia dispõe de recursos humanos qualificados e especializados, disponíveis para ações extensionistas. Deste modo, é possível firmar parcerias com as universidades as quais podem disponibilizar o conhecimento técnico-científico necessário para elaboração destes planos. Além disso, neste contexto, é importante buscar apoio financeiro mediante as linhas de financiamento estadual e federal (a exemplo das linhas de financiamento do Ministério das Cidades) destinadas especificamente à elaboração de PMS.



## ***II Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental***

Entende-se, portanto, que o comprometimento por parte da gestão municipal associada à qualificação técnica dos envolvidos no assunto em questão, é fundamental para a elaboração de planos que traduzam a realidade local e “dialoguem” com outros planos, porventura já existentes nos municípios, valorizando as potencialidades locais e contribuindo significativamente para uma requalificação do ambiente urbano com vistas à proteção do meio ambiente e melhoria da qualidade de vida.

### **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. BERNARDES, Ricardo Silveira; SCÁRDUA Martha Paiva; CAMPANA, Nestor Aldo. Guia para a elaboração de Planos Municipais de Saneamento. Brasília (DF): Ministério das Cidades, Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental, 2006.
2. BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil: promulgada em 05 de outubro de 1988.
3. BRASIL. Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico.
4. BRASIL. Ministério das Cidades. Organização Pan-Americana da Saúde. Política e plano de saneamento ambiental: experiências e recomendações. Programa de Modernização do Setor de Saneamento. Org: MORAES, L.R.S.; BORJA, P.C. Brasília: OPAS, 2005.