



REVISTA AIDIS

de Ingeniería y Ciencias Ambientales:
Investigación, desarrollo y práctica.

PLANO DE SANEAMENTO AMBIENTAL DE PENÁPOLIS, BRASIL: UMA AVALIAÇÃO À LUZ DAS TEORIAS DE PLANEJAMENTO

* Rogério Braga Silveira¹
Léo Heller²
Severina Sarah Lisboa²

*ENVIRONMENTAL SANITATION PLAN OF PENÁPOLIS,
BRAZIL: AN ASSESSMENT UNDER THE LIGHT OF THE
PLANNING THEORIES*

Recibido el 1 de julio de 2012; Aceptado el 21 de enero de 2013

Abstract

This article aims to present an assessment of the Plano de Saneamento Ambiental de Penápolis, from the perspective of normative and conceptual elements. To that end, a specific assessment model was developed. The model seeks to identify guiding principles of the plan, based on analytical categories, and to compare them with the values defended by three currently distinguished planning schools. This comparison allowed the evaluation of the coherence between the principles that guided the initial planning proposal and the ones really undertaken in each of the elaboration phases. In the assessment, the evaluation of the coherence of the plan is assumed as fundamentally important, once its absence might negatively impact the implementation phase. The data for the analysis was collected through documental research, in meeting minutes and documents related to the elaboration of the plan, as well as through eight in-depth interviews, besides non-participant observation during the 10° Forum Municipal de Saneamento. For data analysis, the content analysis method was undertaken. The research highlighted that the major point in Penápolis is the participative culture built over time, making its principles prevalent in the directioning and monitoring of the sanitation practices, in the last 20 years, independently of the world views from municipal administrators that followed up. However, the consistent program of childhood and youth environmental education, implemented with the objective of guaranteeing the continuity and sustainability of the continuous improvement of the services to the future also plays a relevant role.

Keywords: Penápolis, environmental sanitation, planning, participative culture

¹Centro Universitário de Belo Horizonte (UNIBH), Brasil

²Departamento de Engenharia Sanitária, Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil

*Autor correspondente: Centro Universitário de Belo Horizonte (UNIBH). Av. Prof. Mário Werneck, 1685, Bairro Estoril. Cidade: Belo Horizonte; Estado: Minas Gerais; Código postal: 30455-610. Email: rogerio.silveira@prof.unibh.br

Resumo

Este trabalho tem por objetivo avaliar, sob a ótica de elementos normativos e conceituais, o Plano de Saneamento Ambiental de Penápolis. Utiliza, para tanto, um modelo de avaliação, no qual são identificados, a partir de categorias analíticas, os princípios que fundamentaram a sua elaboração, comparando-os com os valores defendidos por três escolas de planejamento que se destacam na atualidade. Essa comparação permitiu avaliar a coerência entre os princípios que direcionaram a proposta inicial do planejamento e os realmente assumidos em cada uma das suas fases de elaboração. Assume-se a fundamental importância da avaliação da coerência do Plano, uma vez que sua ausência pode impactar negativamente a fase de implementação. Os dados para análise foram obtidos através pesquisa documental, em atas de reuniões e documentos referentes à elaboração do Plano, bem como por meio de oito entrevistas em profundidade, além de observação não participante durante o 10º Fórum Municipal de Saneamento. Para o tratamento dos dados, utilizou-se o método análise de conteúdo. Pode-se concluir que o maior destaque em Penápolis é a cultura participativa construída ao longo do tempo, fazendo com que os seus princípios tenham prevalecido no direcionamento e no acompanhamento das ações de saneamento, nos últimos 20 anos, independentemente das visões de mundo das administrações municipais que se sucederam. Porém, merece destaque o consistente programa de educação ambiental infanto-juvenil implementado com o objetivo de garantir a continuidade e a sustentabilidade do processo de aprimoramento desses serviços para o futuro.

Palavras chave: Penápolis, saneamento ambiental, planejamento, cultura participativa

1. Introdução

Localizada na mesorregião de Araçatuba, São Paulo, Penápolis possui 58.529 habitantes (IBGE, 2007), sendo que 97% dos habitantes estão na área urbana. O município apresenta IDH-M de 0,81. A cobertura pelos serviços referentes ao abastecimento de água, esgotamento sanitário e manejo de resíduos sólidos encontra-se universalizada, fato que merece destaque no contexto da área de saneamento no Brasil. As ações referentes ao saneamento ambiental no município estão sob a responsabilidade do Departamento Autônomo de Água e Esgoto de Penápolis (DAEP), estruturado como uma autarquia municipal, cujos serviços prestados alcançaram a certificação ABNT ISO 9001:2000. Embora a drenagem urbana ainda não esteja formalmente sob sua responsabilidade, o DAEP já elabora o seu planejamento e realiza intervenções necessárias à ampliação e manutenção desses sistemas.

Há cerca de 20 anos, as diretrizes para o planejamento das ações de saneamento local vêm sendo estabelecidas com ampla participação da sociedade, que conta com mecanismos institucionais específicos para tanto. O Plano Municipal de Saneamento Ambiental de Penápolis foi elaborado entre 2006 e 2008, porém, somente em 15 de dezembro de 2011 foi oficializado pela Lei Municipal nº 1.798. As necessidades da implementação das ações planejadas, bem como das atualizações no Plano em função das demandas da sociedade local, ou ainda, provenientes de avaliações da equipe técnica do DAEP, fizeram com que esse planejamento, a partir de 2008, passasse a nortear as decisões no âmbito da implementação, independentemente de sua aprovação formal.

A Lei Municipal 1.798 também institucionalizou a Política Municipal de Saneamento Ambiental, cujo objetivo expresso é “garantir a salubridade do território urbano e rural e o bem estar ambiental de seus habitantes, devendo essa política ser implementada, através de ações integradas e planejadas em processo contínuo” (Penápolis, 2008:1). Essa legislação criou o Sistema Municipal de Saneamento Ambiental de Penápolis, composto por: Conselho Gestor do Saneamento Ambiental; Fundo Municipal de Saneamento Ambiental; Plano Municipal de Saneamento Ambiental (PMSA); Fórum de Saneamento Ambiental e Sistema Municipal de Informações em Saneamento.

O Conselho Gestor do Saneamento Ambiental é um órgão colegiado consultivo, lotado junto ao DAEP, com funções propositivas e fiscalizadoras, possuindo composição paritária entre representantes do Poder Público e dos usuários, incluindo-se, nesses últimos, associações de classe e usuários residenciais, eleitos durante os Fóruns de Saneamento. Já o Fundo Municipal, tem como função financiar os instrumentos da Política Municipal de Saneamento Ambiental. O Fórum de Saneamento Ambiental, aberto à participação de toda a população, reúne-se a cada dois anos, com o objetivo de avaliar a situação de saneamento ambiental e propor diretrizes para a reformulação do Plano de Saneamento.

A Política Municipal de Saneamento Ambiental delinea princípios norteadores da prestação dos serviços de saneamento locais: a prevalência do interesse público e coletivo sobre o privado e particular; a prevalência das questões sociais sobre as econômicas na sua gestão; a melhoria contínua da qualidade ambiental; o combate à miséria e seus efeitos sobre a saúde humana e à salubridade ambiental; a participação social nos processos de planejamento, gestão e controle dos serviços; e a universalização, a equidade e a integralidade dos serviços de saneamento ambiental. Essa política determina que os serviços de saneamento sejam desenvolvidos “por profissionais qualificados e legalmente habilitados” e também define que é “vedado o regime de concessão ou permissão dos serviços de saneamento ambiental, cabendo ao Município organizar e prestar diretamente os serviços, conforme já dispõe a Lei Orgânica do Município” (Penápolis, 2008:2). Essa mesma legislação determina que o planejamento seja estruturado sobre um “diagnóstico situacional”, tenha características intersetoriais e metas e ações de curto e médio prazo.

O presente estudo pretende avaliar o Plano de Saneamento Ambiental de Penápolis (SP), com foco nos princípios sobre os quais foi estruturado, comparando-os com os valores contidos em três escolas de planejamento que se destacam na atualidade. Essa comparação permitiu verificar a coerência entre os princípios que fundamentaram a definição dos eixos básicos do Plano, que são expressos na sua proposta inicial e, os realmente assumidos em cada fase de elaboração, assumindo-se que a ausência dessa coerência poderia vir a impactar negativamente a fase de implementação do Plano.

No âmbito deste estudo, o termo princípio é assumido segundo o entendimento de Cunha (2006), como “fator de existência, organização e funcionamento do sistema, que se irradia da sua estrutura para seus elementos, relações e funções. [...] A força do princípio se exerce na produção e estruturação do sistema, atuando como que como forma-matriz. [...] Ele pode ser explícito ou implícito” (Cunha, 2006:7).

2. Marco teórico

Nessa seção, são abordadas as três escolas de planejamento que fornecem sustentação teórica à discussão: Prospectiva Estratégica, Planejamento Normativo e Planejamento Estratégico Situacional.

2.1 A Prospectiva Estratégica

Gaston Berger, em 1957, cunhou o termo La Prospective para indicar a necessidade de uma atitude orientada para o futuro, entendendo que não seria uma mera extrapolação do passado. Em 1967, Bertrand de Jouvenel propôs a Prospectiva como arte da conjectura, defendendo a necessidade de investigar os diferentes futuros possíveis, não se limitando apenas a uma das possibilidades. A partir de então, a Prospectiva ganhou visibilidade e importância, dividindo-se em duas vertentes. A primeira ficou conhecida como *Prospectiva Estratégica*, liderada por Michel Godet e outros autores. A segunda, liderada por Eleonora Masini e outros autores de países em desenvolvimento, buscava uma visão humanista, envolvendo áreas e temas de caráter ético-cultural (Ortegón; Vásquez, 2006; Aalvarenga; Soeiro de Carvalho, 2007).

Na perspectiva da Prospectiva Estratégica, o planejamento pode ser definido como o modo de se conceber um futuro desejado e os meios para alcançá-lo. Os conceitos de prospectiva e de estratégia estão intimamente ligados, interpenetrando-se. Entretanto, são duas entidades distintas, devendo-se observar duas fases no processo: a) tempo da antecipação, ou seja, quando é desenvolvida a prospectiva das mudanças possíveis e desejáveis; b) tempo da preparação da ação, quando se faz a elaboração e a avaliação das opções estratégicas possíveis para a organização se preparar para as mudanças esperadas - pré-atividade - e/ou provocar as mudanças desejáveis - pró-atividade. A primeira fase deve ser coletiva, envolvendo o maior número de atores possível. Nela, utilizam-se os instrumentos da prospectiva para organizar e estruturar, de maneira transparente e eficaz, a reflexão coletiva sobre os desafios do futuro e, eventualmente, avaliar as opções estratégicas (Godet; Durance; Gerber, 2008; Ackoff, 2010).

Godet; Durance (2009) chamam a atenção para o fato de que é sempre tentador tomar os desejos pela realidade e elaborar um plano estratégico com base na visão pró-ativa. Para eles, é necessário que se tenha, também, um comportamento pré-ativo e se preparar para

as mudanças futuras esperadas, já que os cenários possíveis nem sempre são prováveis ou desejáveis.

No entendimento dessa escola, existiriam diversos futuros potenciais, e a descrição de um desses futuros, bem como das progressões necessárias para atingi-lo, constitui um cenário. Seriam possíveis dois grupos de cenários: os exploratórios, que partem das tendências passadas e presentes, conduzindo a futuros verossímeis; e os de antecipação ou normativos, que são construídos a partir de imagens alternativas do futuro, desejadas ou temidas, sendo concebidos de forma retro projetiva (Godet; Durance, 2009).

O cenário normativo, ou desejado, normalmente utilizado para o planejamento de instituições governamentais, constitui-se em uma utopia tecnicamente plausível e politicamente sustentável, capaz de ser efetivamente construída. Procura administrar o destino com base no desejo de quem planeja, ajustando-o às probabilidades e às circunstâncias. É a síntese entre o presente e as ideias de uma sociedade em relação ao seu futuro, o que resulta em um futuro tão próximo das aspirações quanto possível. Já os cenários exploratórios são essencialmente técnicos, sendo construídos a partir de um tratamento racional das probabilidades, excluindo os desejos dos planejadores. Nesse caso, quando procuram analisar a postura e a estratégia dos atores sociais com suas vontades, o trabalho tem uma conotação técnica de interpretação do processo político. Trata-se de apreender para onde, provavelmente, estará evoluindo a realidade estudada, para que os planejadores possam escolher o que fazer e se posicionar positivamente naquela situação (Buarque, 2003).

A utilidade dos instrumentos da Prospectiva Estratégica consiste em estimular a imaginação, reduzir as incoerências, criar uma linguagem comum, estruturar a reflexão coletiva e permitir a apropriação, não podendo se esquecer de que os instrumentos não devem substituir a reflexão nem refrear a liberdade de escolha. A reflexão prospectiva coletiva sobre as ameaças e oportunidades dá conteúdo à mobilização e permite a apropriação da estratégia, constituindo um ponto de passagem obrigatório para que essa apropriação se transforme em ação eficaz (Godet, 1994; 2006; Godet; Durance; Gerber, 2008; Godet; Durance, 2009).

Segundo Godet (2008) existem duas possibilidades de erros que devem ser definitivamente evitados no processo de planejamento: pensar de cima para baixo, como fazem alguns peritos, esquecendo-se da importância da apropriação; e afastar especialistas e análises teóricas, para dar ouvidos somente à população. Sem a prospectiva cognitiva, a prospectiva participativa fica *andando em círculos* sobre as preocupações do presente. Defende ainda que as decisões necessárias para fazer face aos desafios do futuro raramente são consensuais, afirmando, porém, que “é sempre uma má ideia querer impor uma boa ideia”.

Para essa corrente, os homens precisam de esperança, e essa necessidade coletiva exprime-se melhor se for canalizada por meio de métodos apropriados (Godet; Durance; Gerber, 2008:19).

Para Godet; Durance (2009:18) o planejador deve sempre desconfiar das ideias prontas e dos modismos uma vez que elas acabam por produzir uma “tirania das ideias dominantes”. Além disso, tendem a se tornar fontes de erros de análise e de previsão, já que a informação é, muitas vezes, amordaçada pelo conformismo do consenso, o qual leva a rejeição do ponto de vista minoritário.

2.2 O Planejamento Normativo

A *reforma social*, segundo Friedmann (1987), pode ser considerada como a principal tradição da teoria do planejamento, tendo sido construída, ao longo do tempo, com a contribuição de inúmeros pensadores. Bentham estudou as consequências da ação e a avaliação dos seus custos e benefícios. Com Max Weber, estabeleceu-se a crença de que a política e a ciência poderiam ser mantidas, na prática, separadamente. Os autores dessa tradição, de maneira geral, acreditam que é possível a formulação do “interesse geral” mediante o uso de instrumentos e técnicas de planejamento, o que seria aceito pela maioria das pessoas de “boa vontade”. Nessa perspectiva, Mannheim e Etzioni acreditavam que o “consenso” poderia ser planejado, entendendo-o, como uma “atividade elitista, centralizada e contínua”. Muitos reformistas consideravam a política como um resíduo do passado, que seria substituída pelo *calculus of consent* (Friedmann, 1987:136).

O termo *Planejamento Tradicional* tem sido utilizado para designar o modelo de planejamento com características hegemonicamente normativas. Existem inúmeras variações de modelagem, mantendo, entretanto, princípios semelhantes. Algumas dessas variações chegam até a propor negociações com os atores sociais, porém nesse caso o planejador continuaria com o controle da agenda. Seriam, segundo alguns autores, as negociações com “aparência *fashionable*” (GAPI, 2010:36). Segundo o GAPI (2010b:198), “não há prática de planejamento estratégico público na América Latina. Continuamos apegados ao planejamento da década de 1950”, já que os planejamentos governamentais, sobretudo na América Latina, são majoritariamente normativos (Rezende, 2009; Costa Filho, 2010; Leiva Lavalle, 2010).

O Planejamento Normativo, além das características já mencionadas, pretende ser neutro e ancorado na objetividade das decisões fundamentadas em análises técnicas, admitindo-se um único cenário futuro possível. A partir de em um macro objetivo estipulado, são definidos os objetivos a serem alcançados num horizonte temporal, estabelecendo-se as metas no correr da linha do tempo. Nesse modelo, procura-se conhecer a realidade via diagnóstico, orientando-se pela busca da verdade objetiva e científica, existindo somente

um único diagnóstico possível. Assim, é descrita a situação presente, são interpretadas as causas e os efeitos e, finalmente, é realizada uma projeção. Além disso, também é descrita a evolução histórica do objeto, assumindo-se ou construindo-se uma teoria para explicá-la, bem como são identificados os principais problemas e as potencialidades do sistema objeto em estudo (Matus, 1981; 1987a; Gonçalves, 2005).

O Planejamento Normativo é elaborado por especialistas, a quem cabem as decisões. Mesmo nos modelos posteriores, que passaram a incorporar a política como um fator, apenas um ator planeja, supondo-se, sempre, a existência do consenso ou do quase consenso, desconsiderando, dessa forma, os conflitos entre os interesses dos atores sociais. Essa metodologia admite um único ator, não havendo espaço para a participação da sociedade (Giovanella, 1991). Nesse modelo, o aspecto político é um dado exógeno ou, ainda, uma mera restrição, entendendo-se que a realidade apresenta comportamentos sociais estáveis e previsíveis, sendo possível estudá-los por meio de modelos analíticos (Lustosa, s.d.).

2.3 O Planejamento Estratégico Situacional

O planejamento na América Latina encontrou em Carlos Matus seu principal expoente e idealizador do Planejamento Estratégico Situacional (PES). Segundo o autor, no planejamento normativo existe a separação da vida social em compartimentos estanques, isolados entre si, além do fato de que as considerações que definem o diagnóstico e as propostas focam o fator econômico. Defendia que o planejamento não fosse privilégio de uma força social dominante e controladora circunstancial do Estado, como no caso da escola normativa, mas que deveria ser a somatória das forças políticas que o constituíam (Rivera, 1992).

Na concepção do PES, o ator que planeja está inserido na realidade e coexiste com outros atores. Já a situação passa ser a arena onde se encontram os atores e suas ações, fazendo com que a contradição e o conflito sejam assumidos. Uma das inovações que trouxe essa metodologia é a superação do conceito de etapas, que prevalece no planejamento tradicional, substituindo-as por momentos dinâmicos, que nunca se esgotam e podem coexistir e se reformular durante todo processo de implementação do plano (Huertas, 1995; Costa, 2004).

O PES é estruturado em quatro momentos dinâmicos. No *momento explicativo*, equivalente ao diagnóstico, são selecionados os problemas e discutidas suas causas. O propósito do momento explicativo é promover o entendimento do jogo social, quando são analisados os problemas e identificados dos atores relevantes, produzindo-se uma explicação sistêmica, utilizando-se para tanto a análise situacional (Huertas, 1995). Na visão de Matus, a prática social horizontal envolve os departamentos das ciências tradicionais, produzindo uma troca de problemas entre eles, gerando efeitos positivos ou negativos em relação às metas anunciadas. Para ele “fazer política é intercambiar problemas” (Matus, 2000: 29).

O *momento normativo-prescritivo* acontece quando se faz o desenho do *deve-ser*. (Huertas, 1995). Explicita o direcionamento da situação inicial analisada para a situação a qual se quer chegar, identificando-se os nós críticos da rede sobre os quais atuará o planejador, elaborando-se, então, um conjunto de projetos (Hourneaux Junior; Sobreira Netto; Correa, 2007). Nesse momento, são estimados os cenários, por meio do comportamento das variantes críticas (variáveis que escapam ao controle dos atores) e das opções críticas (variáveis controláveis ou normativas). Matus observa ainda que somente é possível “planejar não no sentido de predizer o futuro, mas sim lutar para criá-lo. O homem de ação necessita planejar as situações” (Matus, 2000: 146).

O *momento estratégico* trabalha com a ideia do “pode ser” (Huertas, 1995). Nesse momento, é analisada a viabilidade do plano, envolvendo três dimensões básicas: política, econômica e organizativa. O planejador, diante das possibilidades existentes, optará por aceitá-las, ignorá-las ou superá-las, construindo alternativas para o plano. Nesse contexto, as estratégias tornam-se formas de superação das restrições de poder, podendo se manifestar via negociação, cooptação ou conflito, além de uma mixagem entre as três formas (Matus, 1987b; Rivera, 1995).

No *momento tático-operacional*, caracterizado pelo *fazer*, ocorrem as tomadas de decisões e a implementação da ação. O *momento tático-operacional* tem a finalidade de criar um processo contínuo, sem rupturas entre os três momentos anteriores e a ação diária, em que o plano é aprimorado, conforme as circunstâncias das necessidades operacionais. Assim, ideias contidas no plano não se tornam realmente viáveis até que seja completado o detalhamento operacional exigido pelo sistema que vai operá-lo (Huertas, 1995).

Na visão de Matus, o conceito de cenários tem um sentido e um conceito diferente dos assumidos pelas técnicas prospectivas. No PES, os cenários são ferramentas contra a incerteza, enquanto na prospectiva se destinam à exploração e à escolha de caminhos. O PES transcende uma simples metodologia de planejamento, apresentando-se como uma maneira de governar, propondo uma forma de se estabelecer uma articulação entre o governo e a sociedade. Porém, como se trata de um plano situacional, a rigor, o plano nunca está pronto, tendo de ser constantemente monitorado sempre que necessário e retornar aos momentos precedentes, para as devidas correções (Costa, 2004).

3. Metodologia

Com o objetivo de operacionalizar a presente análise foi desenvolvido um estudo caso, norteado pelas proposições de Eisenhardt (1989); Yin (2004) e Coelho Cesar (2005). A base de dados utilizada foi estruturada a partir da análise dos documentos, atas de reuniões e relatórios emitidos durante a elaboração do Plano. Como complemento, foram realizadas

oito entrevistas semiestruturadas, com representantes de diferentes segmentos sociais que contribuíram de alguma forma da sua elaboração. O tratamento dos dados foi feito através da *análise de conteúdo*, dentro da técnica de análise de categorias, seguindo-se a modelagem sugerida por Bardin (2008). A avaliação foi realizada dentro das categorias analíticas:

- a) *Metodologia*. Procura-se identificar as correntes de pensamento que deram sustentação às escolhas metodológicas adotadas, avaliando-se as opções realizadas.
- b) *Diagnóstico*. Busca-se identificar o modelo de diagnóstico utilizado, bem como a forma como essa escolha influenciou o conteúdo do Plano.
- c) *A participação da sociedade*. Verifica-se como se deu a contribuição dos atores sociais na elaboração do Plano, bem como a forma como ocorreu a apropriação de suas sugestões.
- d) *Visão de futuro*. Identifica-se como foi estabelecida a visão de futuro, sendo avaliadas as possíveis consequências das escolhas realizadas sobre a implementação do Plano.
- e) *Intersetorialidade*. Observa-se como são tratados os diversos componentes do saneamento e suas interfaces com outras disciplinas e setores.

Foram tomadas como referências teóricas as três correntes de planejamento descritas.

4. Resultados e discussão

A cidade de Penápolis, localizada na mesorregião de Araçatuba, dista de São Paulo, capital do estado, cerca de 480 km. A Tabela 1 apresenta alguns dos parâmetros geográficos e socioeconômicos do município. A Figura 1 apresenta o mapa político do Estado de São Paulo – Brasil.

Tabela 1. Parâmetros geográficos e socioeconômicos de Penápolis

Características	Parâmetros
População Total (1)	58.529
População urbana (1)	55.882
Taxa de urbanização (1)	95.5%
Mortalidade infantil por mil nascidos vivos (2)	11.8
IDHM (3)	0.810
IDHM-Renda, 2000 (3)	0.756
IDHM-Longevidade, 2000 (3)	0.777
IDHM-Educação, 2000 (3)	0.897
Taxa de alfabetização (1)	94.5%
Expectativa de vida em anos (2)	72.65
Cobertura de água tratada (4)	100%
Cobertura de coleta de águas residuárias (4)	100%
Cobertura de coleta de resíduos sólidos (4)	100%

Fonte: (1) Censo (2010); (2) Fundação Seade (2012); (3) PNUD (2012); (4) DAEP (2012)



Figura 1. Mapa político do Estado de São Paulo – Brasil. Fonte: Apolo 11/Google Maps (2012)

Criado em 1978, a função original do DAEP é gerenciar os serviços de tratamento e distribuição de águas, bem como a coleta e tratamento das águas residuárias. Porém, em 1993, esse órgão assumiu a responsabilidade pelo sistema de coleta e destino final de resíduos sólidos domésticos, industriais e de saúde. Atendendo a solicitação do 7º Fórum, ocorrido em 2006, foi estabelecida no PMSA a diretriz para que o DAEP assumisse as ações referentes à drenagem urbana. Atualmente, o DAEP já elabora o planejamento para a drenagem urbana, promovendo as intervenções necessárias com seus recursos, embora a responsabilidade oficial por esse componente do saneamento é da Secretaria de Obras e Serviços.

4.1 Metodologia

A construção metodológica do Plano foi direcionada pela cultura participativa existente na cidade, onde as ações de saneamento a serem implementadas são formuladas pela sociedade local desde a década de 1990. Um planejamento com a participação dos atores sociais desqualifica como opção a adoção da metodologia normativa, uma vez que nela o poder decisório fica confinado aos planejadores. Admite-se que os diagnósticos e as propostas na elaboração do plano tenham três origens distintas: as reuniões mensais do Conselho Gestor do Saneamento Ambiental, os funcionários do DAEP na busca de soluções para os problemas que vão se materializando no cotidiano e os Fóruns de Saneamento.

A metodologia do Plano foi estruturada de forma a privilegiar o fator político, respeitando o princípio da totalidade e reconhecendo a relação entre os fatos sociais e econômicos. O papel

dos atores sociais, por meio dos Fóruns de Saneamento, ocupa o eixo central dessa metodologia, caracterizando um processo participativo, aberto aos atores sociais interessados no tema, tal como sugere Godet. Assim, contrapondo-se ao modelo tradicional, onde se admite uma única explicação da realidade construída através da busca da verdade científica, no PMSA são considerados os diferentes entendimentos da realidade, assumindo-se que o fator político não é um dado exógeno nem um marco restritivo, incorporando, dessa forma, alguns dos postulados defendidos por Matus.

A participação dos atores sociais na formulação das diretrizes do planejamento nas ações de saneamento solicitou o tratamento de todos os seus componentes de forma simultânea (integralidade dos serviços) e suas relações com disciplinas com interface (intersectorialidade). O modelo participativo adotado com características situacionais permite a adoção dos princípios assumidos nos eixos básicos.

4.2 Diagnóstico

O diagnóstico foi construído a partir de três grupos com distintas visões. O primeiro, composto por consultores externos, incorpora uma visão técnica. O segundo aglutina o entendimento dos funcionários do DAEP. O terceiro apresenta a visão dos atores sociais, cuja prospecção acontece durante Fóruns de Saneamento ou, ainda, nas reuniões do Conselho Gestor de Saneamento Ambiental e reuniões públicas realizadas nos bairros.

O diagnóstico técnico para águas de abastecimento foi produzido por terceiros, resultando no trabalho intitulado: *Estudo de viabilidade técnica, econômica e ambiental da ampliação da capacidade de captação de água no ribeirão lajeado e em outras fontes superficiais complementares para atendimento à demanda urbana de Penápolis-Sp*. Esse estudo tem como foco a "avaliação da limitada capacidade de abastecimento do local", buscando alternativas. Com relação ao componente de águas residuárias, não é apresentado um diagnóstico técnico, mas são comentados problemas pontuais na área de tratamento de esgoto, sem maior detalhamento.

O diagnóstico técnico de resíduos sólidos foi realizado através de um programa de cooperação técnica com a Funasa, gerando o estudo: *Recomendações Operacionais para o Sistema de Limpeza Urbana de Penápolis – Diagnóstico preliminar*, que apresenta um retrato da situação da coleta de resíduos, da varrição e da disposição no aterro sanitário, sugerindo a implementação de ações para o aperfeiçoamento desses serviços. Já o diagnóstico técnico referente à drenagem urbana apresenta uma leitura da situação no município, bem como análises e sugestões para ações, visando estimular a adoção de sistemas de infiltrações nas residências e nas calçadas, além de trincheiras de retenção. Para a drenagem rural, foi elaborado um planejamento, ainda não incluído na versão oficial do PMSA.

No segundo grupo de diagnósticos, encontram-se os formulados pelos funcionários do DAEP construídos a partir de debates internos. Ele é fortemente estruturado sobre projeções de dados estatísticos, obtidos dos censos do IBGE, bem como da base de dados do município e informações sobre o funcionamento do setor.

No terceiro grupo de diagnósticos estão os elaborados durante os Fóruns de Saneamento, através dos quais é incorporada a visão dos demais atores sociais. Neles, todos os segmentos interessados da sociedade apresentam suas críticas e demandas, apontando as correções necessárias, que, em seu entendimento, deveriam ser introduzidas no planejamento do saneamento. Além da opinião da população manifestada nos fóruns, foi incorporada a visão dos participantes das reuniões públicas realizadas nos bairros sobre o tema.

Diferentemente da metodologia tradicional, que apresenta um diagnóstico único, no PMSA ele possibilitou que fossem realizadas diversas explicações da realidade, em suas múltiplas dimensões, de forma interdisciplinar, englobando os aspectos técnicos, econômicos e políticos, e incorporando, dessa forma, alguns dos princípios do planejamento situacional, defendidos por Matus. O diagnóstico foi construído de forma a incorporar tanto o saber dos experts, quanto o saber experimentado, incorporando o pensamento de Godet de que um problema bem colocado e coletivamente partilhado por aqueles a quem diz respeito, estará já praticamente resolvido. Pode-se concluir que o diagnóstico realizado tem características situacionais e interdisciplinares, tendo sido construído de forma a incorporar as visões política, social e econômica, coerente, portanto, com a metodologia e comportando os princípios dos eixos básicos do Plano.

4.3 Visão de futuro

A visão de futuro adotada limita-se ao estudo dos cenários construídos de forma específica, para cada um dos componentes do saneamento básico, a partir projeções populacionais. Embora alguns dos editais para a convocação dos Fóruns façam menção ao horizonte temporal de 20 anos para o PMSA, essa dimensão não é explicitamente mencionada no texto do planejamento.

No PMSA, o futuro é tratado como decorrência das ações planejadas e implementadas. Assim, não são considerados os contextos dos possíveis futuros no qual o Plano se insere. O Plano assume um comportamento pró-ativo, na medida em que se propõe a influenciar a construção do futuro, através de suas ações. Assim, em discordância com a proposta de Godet, não é desenvolvida uma visão pré-ativa, cujo objetivo seria o de preparar-se para as mudanças futuras esperadas, já que os cenários futuros possíveis, na realidade nem sempre são os prováveis ou os desejáveis pelo planejador.

Autores como Godet argumentam que quando é adotada uma única visão de futuro plausível, como no caso em discussão, é sempre tentador tomar os desejos pela realidade. Embora o PMSA tenha como uma de suas diretrizes a construção de planejamento político, com um diagnóstico situacional, tal como defende Matus, a metodologia adotada para a construção da visão de futuro assume princípios do planejamento normativo. Dessa forma, não permite o estudo das incertezas e das variáveis de natureza política, econômica ou social, apresentando uma única saída e uma única chegada possível. A visão de futuro foge às características situacionais presentes tanto na metodologia quanto no diagnóstico.

Através das entrevistas, percebeu-se que, independentemente das convicções ideológicas ou partidárias dos atores sociais, existem alguns consensos em suas visões com relação à política de saneamento. Todos os entrevistados mencionaram que Penápolis teria uma vocação para a priorização das ações em saneamento e que as administrações municipais, no decorrer dos anos, vêm apresentando um especial cuidado com as políticas públicas, com destaque para o saneamento. Destacam que, já na década de 1920, a cidade possuía uma estação de tratamento de água. Alguns entrevistados relataram que na década de 1980 o governo estadual estabeleceu a “democracia participativa”, na qual a sociedade era sempre consultada sobre a sua priorização da aplicação dos recursos estaduais nas cidades. Enquanto municípios da região optaram pela aplicação desses recursos, por exemplo, na implantação de infraestrutura para distritos industriais, “Penápolis pediu por uma lagoa de tratamento de esgotos”. Os entrevistados reconheceram que a decisão da época foi acertada, já que as consequências ainda são sentidas atualmente.

Algumas visões consensuais da sociedade local, detectadas nas entrevistas, ao longo dos anos acabaram por ser inseridas na legislação local. A primeira diz respeito ao formato de concessão e gerenciamento do saneamento: a Lei Orgânica do Município vetou o regime de concessão ou permissão dos serviços, cabendo ao município organizar e prestar diretamente os serviços. A segunda refere-se ao modelo de gestão do DAEP: a legislação que regula o saneamento local determina que “para a adequada execução dos serviços públicos de saneamento, deles se ocuparão profissionais qualificados e legalmente habilitados” Penápolis, (2008b:1). A institucionalização desses dispositivos legais reflete a cultura da sociedade local e sua capacidade de fazer ouvir suas demandas no direcionamento dos serviços de saneamento que, segundo manifestado pelos entrevistados, requereria uma gestão profissional para esses serviços.

4.4 Participação social

A participação sistemática dos atores sociais no processo de planejamento do saneamento em Penápolis ocorre principalmente através dos Fóruns de Saneamento Ambiental. Nesses eventos, comparecem os atores sociais de diferentes segmentos, tais como os usuários residenciais, comerciais e industriais, as entidades assistenciais, entidades profissionais, políticos e, ainda,

servidores municipais. Esses eventos têm por objetivo “mobilizar a população para participar das políticas públicas referentes ao saneamento ambiental do município” e, através dele, seria estabelecido “um forte e bem estruturado canal de comunicação com o Poder Público” (Penápolis, 2012). No Fórum realizado em 2010, estiveram presentes mais de 500 pessoas e, em 2012, um número superior a 300.

As propostas aprovadas nas plenárias dos diferentes Fóruns contemplaram um amplo espectro de temas, envolvendo a gestão dos serviços, o aprimoramento da estrutura administrativa do sistema e a integração com outras áreas de interface com o saneamento. Além disso, em 2012 foram apresentadas propostas para a solução de problemas técnicos a partir do conhecimento experimentado, bem como propostas para o reuso das águas na agricultura e o armazenamento de águas de chuvas, entre outras.

Dessa forma, os atores sociais agregaram o seu conhecimento originado da prática no cotidiano, somando-o ao saber dos experts. Trata-se de um tipo de conhecimento que não é codificado, originado das pessoas que serão afetadas no processo e, nesse caso, tal como defende Godet, o envolvimento dos segmentos sociais na prospecção do planejamento, além de estar possibilitando o aprofundamento do conhecimento do problema, tem contribuído para quebrar as resistências às mudanças, na medida em que envolve a população interessada no debate. Nessa perspectiva, o planejamento negociado traz a população para uma prática pró-ativa, criando também um sentimento de solidariedade coletiva, além de possibilitar aos experts a expansão do seu universo do saber, tal como defende Godet. A formulação do planejamento pelos atores sociais é a materialização do princípio participativo estabelecido nos eixos básicos, facilitando a incorporação no Plano de valores como a centralidade no social, a prevalência do interesse público, a universalização dos serviços, a equidade e a integralidade dos serviços de saneamento ambiental.

4.5 Intersetorialidade

Nas diretrizes do Plano também são previstas ações intersetoriais envolvendo outros órgãos municipais, relacionadas ao controle de vetores, descarte de embalagens de agrotóxicos e intervenções visando evitar o assoreamento dos rios e a preservação dos mananciais. Além disso, no Fórum realizado em 2012 foram discutidas diretrizes com o objetivo de dinamizar a parceria com a Cooperativa de Trabalho dos Recicladores de Lixo de Penápolis (CORPE), para a qual o município oferece apoio financeiro e material.

Merece destaque a atenção dada à educação ambiental, por meio de programas de grande alcance implementados pelo DAEP, dentro de uma filosofia do tratamento do saneamento ambiental em uma perspectiva intersetorial. Cabe esclarecer que no PMSA as ações intersetoriais não são tratadas detalhadamente. Os entrevistados foram unânimes em apontar que as ações desenvolvidas nessa área vêm tendo impacto nas crianças da cidade,

independentemente de estudarem na rede pública ou particular. Os atores entrevistados mencionaram que o DAEP criou o CEA, o Centro de Educação Ambiental, em parceria com a Secretaria Municipal de Educação, que tem à sua disposição dois ônibus e possui uma agenda de atividades destinada a apoiar a capacitação de professores de cada uma das escolas locais. Nas entrevistas apurou-se que os professores e os alunos fazem visitas às obras, instalações (dos mananciais ao tratamento do esgoto), praças e áreas verdes, no sentido de estimular na criança cuidados com as nascentes e a preservação ambiental. Existem também instrutores que vão às escolas ministrar palestras e, juntamente com as crianças, cultivar hortas em cada uma das escolas, além de treiná-las e incentivá-las à prática da compostagem.

O planejamento público com características intersetoriais em uma sociedade democrática e plural exige a harmonização entre as diferentes leituras da realidade feitas pelos atores sociais, além de intensas negociações, que não seriam suportadas caso houvesse a opção pelo uso da metodologia tradicional para a elaboração do Plano. A busca pela intersectorialidade das ações permite que sejam minimizados os riscos da elaboração de um plano fragmentado. Isso, porque o envolvimento das outras áreas da administração que mantêm interface com o saneamento possibilita o planejamento de futuras ações conjuntas.

Dessa forma, percebe-se que o PMSA busca superar a fragmentação funcional do planejamento, fazendo com que distintos órgãos municipais, que possuem vários graus de autonomia e responsabilidade, trabalhem de maneira harmônica, evitando o desperdício de recursos. O Plano incorpora o entendimento de Matus relativo à troca de problemas entre os departamentos das ciências tradicionais, assumindo também que fazer política é intercambiar problemas. Autores como Friedmann (1992) acreditam ser este um dos principais desafios que apresenta o planejamento público contemporâneo. A integralidade e a intersectorialidade guardam coerência com as características situacionais do Plano. Além disso, a ausência delas poderia dificultar atingir diretrizes formuladas durante as fases participativas.

5. Considerações finais

O Plano Municipal de Saneamento de Penápolis surgiu como um instrumento para a organização das ações de saneamento, uma vez que essas já vinham sendo planejadas há mais de 20 anos, por meio de uma política municipal participativa e que conquistou logros importantes ASSEMAE (2005). A implementação dessa política pública através dos anos proporcionou a universalização da prestação dos serviços de abastecimento de águas, de esgotamento sanitário e de gestão de resíduos sólidos, colocando Penápolis em situação privilegiada entre os municípios brasileiros.

O Plano absorve os mesmos princípios dessa política, tanto na definição de sua metodologia, quanto no seu diagnóstico, bem como na definição das ações propostas, mostrando que ações

planejadas com coerência tendem a produzir resultados positivos. Se o Plano de um lado ainda guarda certa distância em relação às escolas contemporâneas de planejamento, como a Prospectiva Estratégica e o Planejamento Estratégico Situacional, sobretudo quanto à forma como enxerga o futuro, de outro lado incorpora valores de uma política exitosa em termos de resultados e apoio dos seus beneficiários.

O maior destaque em Penápolis é a cultura participativa construída ao longo do tempo, fazendo com que seus princípios tenham prevalecido no direcionamento e no acompanhamento das ações de saneamento, independentemente das visões de mundo das administrações municipais que se sucederam. Porém, o município superou-se ao desenvolver um programa consistente de educação ambiental de suas crianças, como uma forma de garantir a continuidade e sustentabilidade do processo de aprimoramento desses serviços para o futuro.

Agradecimento. Os autores agradecem o apoio da CAPES pela concessão da bolsa de doutorado de Severina Sarah Lisboa.

Referências bibliográficas

- Ackoff, Russel. Méthodes de planification dans l'entreprise. Disponível em: <<http://www.cnam.fr/lipsor/dso/articles/fiche/ackoff.html>>. Acesso em: 21 set.2010.
- Alvarenga, António; Soeiro de Carvalho, Paulo. *A escola francesa de prospectiva no contexto dos futures studies*: da comissão do ano 2000 às ferramentas de Michel Godet. Lisboa: Portugal, 2007. 51 p.
- ASSEMAE. (Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento). Experiências de sucesso em serviços públicos municipais de saneamento. São Paulo: ASSEMAE, 2005. 168 p.
- Bardin, Laurence. (2008) *Análise do conteúdo*. Lisboa: Prol, 281 pp.
- Buarque, Sérgio. (2003) *Metodologia e técnicas de construção de cenários globais e regionais*. Brasília: IPEA, 75 pp.
- Censo. (2010) Disponível em: <http://www.ibge.com.br>. Acesso em set. 2012.
- Coelho Cesar, Ana Maria. (2005) *Método do estudo de caso (case studies) ou método do caso (teaching cases)*: uma análise dos dois métodos no ensino e pesquisa em administração. São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 23 pp.
- Costa Filho, Alfredo. (2010) *Estado-nação e construção do futuro*. Brasília: CEPAL - IPEA, 25 pp.
- Costa, Hélio. (2004) *Planejamento estratégico*. Brasília: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 55 pp.
- Cunha, Sérgio Sérvulo. (2006) *Princípios constitucionais*. São Paulo: Saraiva, 321 pp.
- DAEP. (2012). Disponível em: <http://www.daep.com.br/principal/>. Acesso em mar. 2012.
- Eisenhardt, Kathleen. (1989) Building theory from case study research. *Academy of Management Review*, **2**(14), 532-550.
- Friedmann, John. (1987) *Planning in the public domain: from knowledge to action*. Princeton: Princeton University Press, 489 pp.
- Friedmann, John. (1992) Planificación para el siglo XXI: el desafío del posmodernismo. *EURE*, **XVIII**(55), 79-89 .
- Fundação Seade. (2012) Fundação Seade (2012) Disponível em: <http://www.spcidades.com.br>. Acesso em nov. 2012.
- GAPI. (2010a) *Gestão estratégica pública*, **2**. Unicamp, 70 pp.
- GAPI. (2010b) *Gestão estratégica pública*, **3**. Unicamp, 249 pp.

- Giovanella, Lúgia. (1991) As origens e as correntes atuais do enfoque estratégico em planejamento de saúde na América Latina. *Cadernos de Saúde Pública*, **7**, 26-44.
- Godet, Michel. (1994) *From anticipation to action: a handbook of strategic prospective*. Paris: UNESCO, 292 pp.
- Godet, Michel. (2006) *Creating futures scenario planning as a strategic management tool*. Paris: Economica, 369 pp.
- Godet, Michel; DURANCE, Philippe. (2009) *La prospectiva estratégica para las empresas y los territorios*. Paris: LIPSOR, 149 pp.
- Godet, Michel; DURANCE, Philippe; GERBER, Adam. (2008) *Strategic foresight: la prospective: use and misuse of scenario building*. Paris: LIPSOR, 143 pp.
- Gonçalves, Raquel. *Modelos emergentes de planejamento: elaboração e difusão: um estudo do planejamento estratégico situacional*. (2005) (Doutorado) - IPPUR, Universidade Federal do Rio de Janeiro Rio de Janeiro, 201 pp.
- Google Maps. (2012) Disponível em: <http://www.google.com.br>. Acesso em: 19 nov. 2012.
- Hourneaux Junior, Flavio; SOBREIRA NETTO, Francisco; CORREA, Hamilton. (2007) A evolução da aplicação do planejamento estratégico situacional na administração pública municipal brasileira: o caso Santo André. *Gestão e Regionalidade*, **23**, 17-28.
- Huertas, Franco. (1995) *O método PES: entrevista com Matus*. São Paulo: Fundap, 139 pp.
- Leiva Lavalle, Jorge. (2010) *Instituciones e instrumentos para el planeamiento gubernamental en América Latina*. Brasília: CEPAL / IPEA, 25 pp.
- Lustosa, Paulo Henrique. Planejamento e ações de governo: novos desafios. s.d. Disponível em: <http://www.ibrad.org.br/site/Upload/Artigos/14.pdf>. Acesso em: 30 set. 2010.
- Matus, Carlos. (1981) *Planificación en situaciones de poder compartido*. In: Estrategias y paradigmas para el desarrollo. CENDES – UCV, PNDU. Caracas – Venezuela, 83 pp.
- Matus, Carlos. (1987^a) *Adiós, señor presidente: planificación, antiplanificación y gobierno*. Caracas: Pomaire, 239 p p.
- Matus, Carlos. (1987^b) *Política, planificación y gobierno*. Caracas: Fundación ALTADIR, 772 pp.
- Matus, Carlos. (2000) *Teoría del juego social*. Caracas: Fondo Editorial ALTADIR, 488 pp.
- Ortegón, Edgar; VÁSQUEZ, Javier Medina. (2006) *Manual de prospectiva y decisión estratégica: bases América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL, 435 pp.
- Penápolis. *Política municipal de saneamento ambiental*. Penápolis: Prefeitura Municipal de Penápolis, 2008. 10 p.
- Penápolis. 10° Fórum de Saneamento e Meio Ambiente. Disponível em: http://www.daep.com.br/principal/mostra_noticia.php?codigo=474. Acesso em: 11 abr. 2012.
- PNUD. (2012) Disponível em: <http://www.pnud.org.br>. Acesso em nov. 2012.
- Rezende, Fernando. (2009) *Planejamento no Brasil: auge, declínio e caminhos para a reconstrução*. Brasília: CEPAL / IPEA, 56 pp.
- Rivera, Uribe, (1992). *Planejamento e programação em saúde: um enfoque estratégico*. São Paulo. 222 p.
- Rivera, Uribe (1995). *Agir comunicativo e planejamento social: uma crítica ao enfoque estratégico*. Rio de Janeiro. 213 p.
- Yin, Robert (2004). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: BOOKMAN. 205 p.