

detalhamento daquele referente à zona urbana, de outro, as políticas favoráveis à imigração descaracterizaram a zona rural, incorporando-a à zona suburbana.

Deste modo, com o correr do tempo, ao longo dos 100 anos de sua existência, a capital viu-se confinada apenas a duas zonas urbanísticas. A urbana, com um grande grau de obediência à concepção original e a suburbana, gradativamente adaptada ao enorme crescimento da cidade

Obviamente, a previsibilidade imposta por um planejamento ordenado e, de certa forma, recente, assegura a avaliação correta dos efeitos de inundações e de chuvas intensas sobre a malha urbana. Por extensão, assegura também, a avaliação de suas repercussões na infra-estrutura sanitária, sobretudo em relação às redes de distribuição e de coleta que, como se verá depois, foram idealizadas e ajustadas à concepção urbanística própria da cidade.

### **1.3 Condições da infra-estrutura sanitária**

Embora cada aspecto dessa infra-estrutura deva merecer análise pormenorizada em capítulos posteriores, no presente, de modo genérico, abordaremos suas linhas gerais, a fim de assegurar a compreensão da escolha da cidade como objeto deste trabalho

Além da perfeita adequação tecnológica dos seus sistemas de abastecimento de água, esgotamento sanitário e drenagem pluvial, a cidade é beneficiada por uma outra característica comum a todos eles: a modernidade. Por uma feliz conjunção de eventos técnicos, políticos e econômicos, a infra-estrutura sanitária de Belo Horizonte é muito atual, com alcance capaz de satisfazer, seguramente, às necessidades dos próximos anos. Nas unidades construídas e sob a operação da COPASA-MG – sistemas de água e de esgoto - ou da Prefeitura Municipal – sistema de drenagem pluvial - não existem falhas construtivas grosseiras ou erros de concepção que repercutam em danos sanitários ou hidráulicos.

Por outro lado, até o próprio sistema de limpeza urbana, englobando as fases de varrição, coleta, transporte, tratamento e destinação final dos resíduos, que não representa preocupação precípua deste estudo, é tido como modelo nacional. Sobretudo seus dois aterros sanitários, mesmo um deles ainda estando em implantação, e sua usina de compostagem, são referências obrigatórias em toda a América Latina.

Por outro lado, o monitoramento dos serviços de água e de esgoto, como se comprovará adiante, é uma garantia para que se avaliem eventuais interferências causadas por inundações ou chuvas intensas, como por exemplo, o retrossifonamento ou as conexões cruzadas.

### **1.4 Conhecimento do problema**

Como se depreende do exposto nos itens anteriores, Belo Horizonte, embora sendo uma metrópole de porte significativo, apresenta um planejamento urbanístico e uma infra-estrutura sanitária que facilitam avaliar a interação de seus sistemas de abastecimento de água e de esgotamento sanitário, com a ocorrência de inundações ou chuvas intensas

Entretanto, pouco valeria tais facilidades, se tal avaliação fosse solicitada a quem desconhecesse os referidos sistemas, ou as peculiaridades próprias da metrópole

Em vista disso, julgamo-nos na obrigação de especificar nosso conhecimento prévio da infra-estrutura sanitária de Belo Horizonte, até mesmo para conferir maior credibilidade ao

estudo a ser desenvolvido.

Durante nossa vida profissional, que já ultrapassa três décadas, fomos Consultor do Plano Diretor de Abastecimento de Água da Região Metropolitana de Belo Horizonte, Consultor do Plano Diretor de Esgotos Sanitários da mesma região; Presidente da Comissão de Alto Nível nomeada pela Prefeitura de BH, a fim de examinar as “soluções propostas para a questão do lixo em BH”; Consultor no projeto da Estação de Tratamento de Água do Sistema Serra Azul/BH, 2,7 m<sup>3</sup>/s; Engenheiro Sanitarista da equipe que concluiu as obras do sistema do Rio das Velhas/BH, 9,0 m<sup>3</sup>/s, e colocou sua primeira etapa em operação; Consultor do projeto de ampliação da Estação de Tratamento de Água do Sistema do Rio das Velhas de 6,0 m<sup>3</sup>/s para 7,5 m<sup>3</sup>/s; Engenheiro Fiscal do Departamento Nacional de Obras de Saneamento – DNOS – na implantação do sistema abastecedor de Vargem das Flores/BH, 1,0 m<sup>3</sup>/s, autor do projeto das Estações Depuradoras da Cidade Verde e do Conjunto Cristina, São Benedito e Palmital, - essa, a de maior porte em BH – e autor de vários projetos de drenagem pluvial para bairros da área metropolitana de BH

Além disso, como Professor Titular das três maiores escolas de engenharia da capital mineira, orientamos várias teses e desenvolvemos muitas pesquisas – serem parcialmente usadas neste estudo – que nos capacitam a mensurar, de modo correto, a interação da infraestrutura sanitária de BH com a eventual ocorrência de inundações e chuvas intensas na região