

## A GESTÃO DO SANEAMENTO EM MONTES CLAROS- MG E SUA RELAÇÃO COM A DEGRADAÇÃO AMBIENTAL DO RIO VIEIRA.

Sandra Célia Muniz Magalhães<sup>1</sup>

[Sandra.muniz@unimontes.br](mailto:Sandra.muniz@unimontes.br)

UNIMONTES

Rodrigo Muniz Magalhães<sup>2</sup>

[rodrigobiomedicina@hotmail.com](mailto:rodrigobiomedicina@hotmail.com)

Esse artigo tem como objetivo analisar a gestão do saneamento em Montes Claros-MG e a degradação do rio Vieira, avaliando sua repercussão na qualidade de vida da população local. Para responder a esses objetivos, o estudo teve como suporte metodológico procedimentos diversos, inicialmente foi realizada pesquisa bibliográfica e cartográfica sobre a temática em estudo. Posteriormente realizou-se coleta de dados secundários utilizando como fontes o Instituto de Geografia e Estatística - IBGE, a Fundação João Pinheiro - FJP, o Comitê da Bacia Hidrográfica do Verde Grande, a Agência Nacional de Água, o Instituto Mineiro de Gestão das Águas, dentre outros, objetivando fundamentar teoricamente o estudo na sua articulação com as evidências empíricas. Outro procedimento utilizado foi a observação *in loco*. Na cidade de Montes Claros-MG, ocorreu nas últimas décadas uma expressiva expansão urbana, ocasionando problemas próprios das grandes cidades, entre eles destacam-se as questões relacionadas ao saneamento, pois todo o esgoto dessa cidade é lançado *in natura* no rio Vieira provocando danos a população e ao meio ambiente. O rio Vieira atravessa grande parte da cidade e nos primeiros bairros de Montes Claros já apresenta alterações na paisagem que vão se intensificando à medida que aproxima do centro. Na sua foz o comprometimento das águas é bastante visível, pois a água escura e mau cheirosa contém bastante espuma e muito lixo. Em função disso entende-se que há a necessidade de uma atuação mais efetiva do poder público local na tentativa de minimizar os problemas decorrentes dessas questões.

**Palavras-chave:** saneamento, rio Vieira, Montes Claros, gestão

### Introdução

As transformações que vêm ocorrendo no meio ambiente, notadamente nas últimas décadas impõem a sociedade desafios até então desconhecidos, uma vez que os recursos naturais de uso comum se apresentam com suas disponibilidades ameaçadas pela escassez, ou pela deterioração da sua qualidade. O relatório da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento (ECO 92) aponta que é imprescindível um melhor gerenciamento desses recursos para que atenda às necessidades do presente, não comprometendo o uso das gerações futuras, entretanto o que se percebe é o uso indiscriminado desses recursos, sem a devida preocupação. Estudos têm demonstrado que

---

<sup>1</sup> Professora do Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Montes Claros  
Especialista em Docência do Ensino Superior – ISA  
Especialista em Gerenciamento de Recursos Hídricos – UFBA  
Mestranda em Geografia – PUC-SP

<sup>2</sup> Graduado em Biomedicina – Faculdade de Saúde Ibituruna - FASI

entre os grandes desafios a serem enfrentados pelas futuras gerações é a disponibilidade de água de boa qualidade para consumo humano e para produção de alimentos, pois, são grandes os impactos decorrentes do seu mau uso, causando problemas de esgotamento e de contaminação dos mananciais de abastecimento humano. Esses problemas se agravam com o adensamento populacional, pois provoca o aumento do volume de dejetos, diminuindo a capacidade que a água tem de oxidar e diluir esses dejetos, apresentando risco sanitário à população. Dessa forma, destaca-se que a destinação dos esgotos sanitários urbanos é na atualidade um dos principais problemas associados à conservação dos corpos d'água, pois envolve diversos atores e instâncias, que na maioria das vezes lançam os esgotos *in natura* nos corpos d'água, consistindo em um grande problema para a saúde pública, pois sabe-se que entre os graves problemas causados pela falta ou ineficiência de saneamento, está a ocorrência de doenças de veiculação hídrica, que tem afetado uma grande parcela da população mundial. Nas áreas onde o serviço de saneamento é deficiente, é grande o número de casos de doenças como disenteria, hepatites A e E, dengue, febre amarela, esquistossomose, dentre outras. A partir da década de 1980 com os processos de tratamento da água, especialmente a cloração, juntamente com o desenvolvimento de novas tecnologias, houve uma redução nos efeitos danosos dessas doenças, entretanto observa-se que nas áreas onde o poder aquisitivo da população é menor, ainda prevalece altos índices dessas doenças.

Montes Claros, cidade situada no norte do estado de Minas Gerais, teve nas últimas décadas uma expressiva expansão urbana, ocasionando diversos problemas de ordem sócio-ambiental, entre eles destaca-se as questões relacionadas ao saneamento, pois todo o esgoto dessa cidade é lançado *in natura* no rio Vieira provocando danos à população e ao meio ambiente.

### **Gestão do saneamento em Montes Claros**

A situação dos serviços de saneamento básico é bastante deficitária na região norte de Minas, pois a maioria das cidades dessa região não possui rede de esgoto, e as que possuem canalizam seus esgotos para serem lançados *in natura* nos rios, problemas agravados pela situação de baixa pluviosidade da região. No que se refere a Montes Claros, apesar de ser a cidade pólo dessa região e propiciar melhores condições de vida a sua população no que diz respeito a infra-estruturas básicas como saúde, educação, lazer, entre outros, a sua situação não diverge das demais cidades no quesito saneamento básico, pois, ainda que tenha água tratada, canalização de esgotos, coleta de lixo em praticamente toda a cidade, em algumas áreas há o controle das águas pluviais. No entanto, somente em 2007 teve início a construção da Estação de Tratamento de Esgoto – ETE, o que proporcionou grandes danos ambientais a cidade e a sua área do entorno. Diante disso faz-se necessário discorrer sobre a história do saneamento dessa cidade, abordando as perspectivas futuras.

Na década de 1930 foram implantados os primeiros serviços de abastecimento de água na cidade de Montes Claros, ainda que questões relacionadas a saneamento e salubridade estivessem entre as reivindicações da população montesclarenses desde o final do século XIX. Lessa (1993, p. 146) salienta que “A água encanada era uma reivindicação da cidade desde 1856, quando tentaram angariar fundo da comunidade para realizar a obra”. A autora afirma também que, com o fracasso da obra, foram realizadas diversas ações "pró-água canalizada", ao longo de várias décadas.

A partir de 1930, são observadas diversas ações efetivas em relação à oferta de água à população de Montes Claros que já contava com 28.000 habitantes. Nessa década tem início a construção de chafarizes, processo que tem continuidade até 1954. Nesse período foram

criados chafarizes no bairro Morrinhos, na Praça Coronel Costa, Praça Dr. Chaves, Praça Itapetinga e Praça Dr. Carlos com captação de água no rio Pacuí.

Em 1939 tem início a construção da primeira rede de esgoto da cidade. Nessa época as obras de saneamento se encontravam sob a atuação da Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas – IFOCS, que posteriormente (1945) passa à denominação de Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS<sup>3</sup>. (INFORMATIVO ESPECIAL DA COPASA, 2008).

A partir da leitura da Tabela 1 verifica-se que há um aumento gradativo da população montesclarenses a partir de 1940, dessa forma ocorre também a necessidade de ampliação de infra-estruturas de atendimento básico. Em função disso os avanços em relação ao saneamento continuaram durante a década de 1950 com diversas ações no processo de melhoria das condições de vida da população que, nessa época, já era de 35.000 habitantes, principalmente no quesito abastecimento de água. Foram viabilizadas ações como aumento da captação e construção da Estação de Tratamento da Água - ETA Morrinhos, inauguração da barragem do Ribeirão dos Porcos, aumento da captação e da capacidade da ETA, construção da captação e da adutora do Rebentão dos Ferros, ampliação do sistema de tratamento, construção de 02 (dois) reservatórios (capacidade de 1 milhão de litros), ampliação das redes de distribuição e criação do Departamento de Águas e Energia Elétrica (INFORMATIVO ESPECIAL DA COPASA, 2008).

Em 1960 a população urbana de Montes Claros era de 43.097 habitantes, sendo que 40% da população possuíam atendimento de água. Em 1962 é criada a Companhia de Águas e Esgotos de Montes Claros – CAEMC, empresa de economia mista que vai atuar na exploração do serviço de captação, distribuição e tratamento de água e coleta de esgotos.

ANO	Nº HAB. URBANOS	% ATENDIMENTO
1940	28.000	-
1950	35.000	12 %
1960	43.097	40 %
1970	85.154	51,8 %
1980	155.483	70 %
1990	250.573	92 %
2000	289.183	98 %
2007	328.688	97,92 %

**Figura 01 - População de Montes Claros e Acesso à Água tratada – 1940/2007**

Fonte: COPASA, 2007

Na década de 1960, as ações da Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste - SUDENE proporcionaram grandes transformações no espaço montesclarenses, como a industrialização, a aceleração do crescimento populacional e a expansão urbana. Em função

<sup>3</sup> [...] o Departamento Nacional de Obras Contra as Secas - DNOCS, se constitui na mais antiga instituição federal com atuação no Nordeste. Criado sob o nome de Inspetoria de Obras Contra as Secas - IOCS através do Decreto 7.619 de 21 de outubro de 1909 editado pelo então Presidente Nilo Peçanha, foi o primeiro órgão a estudar a problemática do semi-árido. O DNOCS recebeu ainda em 1919 (Decreto 13.687), o nome de Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas - IFOCS antes de assumir sua denominação atual, que lhe foi conferida em 1945 (Decreto-Lei 8.846, de 28/12/1945), vindo a ser transformado em autarquia federal, através da Lei nº 4229, de 01/06/1963. (Disponível em: <<http://www.dnocs.gov.br/>>. Acesso em 10/11/2008).

disso ampliaram-se as infra-estruturas existentes, incluindo as questões de saneamento básico, em diversas áreas da cidade.

Dessa forma, na década de 1970 é oficializada a concessão dos serviços de água e esgoto à Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA, à qual, através de contrato, é conferido.

O direito de implantar, administrar e explorar, direta ou indiretamente, com exclusividade, os serviços de abastecimento de água e também esgotos sanitários da sede do município, inclusive Distrito Industrial, pelo prazo de 30 (trinta) anos a contar da data de assinatura deste instrumento. (LEI ESTADUAL Nº 6.475, 1974).

Nesse mesmo ano foram observadas melhorias no sistema de abastecimento Pai João e o começo da implementação do Sistema Verde Grande com início de operação prevista para 1982. De acordo com dados da COPASA (2008), o Sistema Verde Grande é a principal fonte de produção do sistema de abastecimento de água de Montes Claros. É válido ressaltar também a importância da atuação da COPASA na interferência urbanística, pois a aprovação de novos loteamentos estará vinculada, a partir desse momento, ao abastecimento de água. No ano de 1970 a população de Montes Claros é de 85.154 habitantes, sendo 51,8% com atendimento de água e em 1980 a população urbana passa para 155.483 habitantes com 70% de atendimento de água. A ETA Morrinhos abastece 43,4% da população de Montes Claros e a Verde Grande 54,4% da população, o restante da população é abastecida por outros Sistemas que possuem menor capacidade do que aquelas.

Os progressos em relação ao abastecimento de água têm continuidade durante as décadas de 1980 e 1990, com as obras de captação da Lapa Grande, criação de mais setores de distribuição. Com o crescimento da população, aumenta-se também a quantidade de domicílios com atendimento de distribuição de água, chegando à porcentagem de 92% em 1990.

Nota-se que, ao longo dos anos, foi priorizado o abastecimento de água, em detrimento das questões ligadas a esgoto, o que pode ser comprovado através de diversas cláusulas do contrato firmado entre COPASA e poder público enfatizando a necessidade de priorizar o abastecimento de água para depois se preocupar com o esgoto. Por exemplo, no parágrafo primeiro da cláusula sétima do contrato firmado entre o Estado e a COPASA, consta que a concessionária deveria construir primeiramente o novo sistema de abastecimento de água e que somente após seis meses do término deste empreendimento deveriam ser iniciadas as obras do novo sistema de esgotos sanitários. Ainda na cláusula décima-sexta do referido contrato consta que o município deverá empregar na construção do sistema de esgoto um investimento a fundo perdido de 25% dos recursos necessários. Infere-se que, em função da priorização da água e dos reflexos desta cláusula, houve o retardamento da implantação e tratamento de esgotos no município.

Em entrevista, o Presidente do Instituto Municipal de Desenvolvimento de Montes Claros, Engenheiro Guilherme Augusto de Oliveira Guimarães, informa que na atualidade (2008) *existem 79.036 ligações de esgoto em Montes Claros, correspondendo ao atendimento de 96% da população total*. Entretanto afirma que *todo o esgoto coletado em Montes Claros é lançado no rio Vieira sem qualquer tratamento, sendo a cidade de Montes Claros a maior poluidora da Bacia do Rio Verde Grande*, situação que, segundo o Sr. Guilherme, será resolvida em breve já que a construção da Estação de Tratamento de Esgoto – ETE encontra-se em andamento e possivelmente em 2009 todo o esgoto de Montes Claros já esteja interceptado e tratado.

Antes de chegar à sede do município, o rio Vieira forma cachoeiras de águas límpidas. Nessa localização, as águas desse rio são utilizadas no desenvolvimento de atividades como piscicultura e agricultura irrigada, além de lazer. Ao chegar nos primeiros bairros de Montes Claros, esse rio já apresenta alterações na paisagem: a mata ciliar, totalmente destruída, facilita o assoreamento, e a coloração turva das águas indica o início do trecho afetado pela poluição, situação que se agrava à medida que o rio chega ao centro da cidade, onde é possível observar a concentração de lixo no seu leito, o que se vê é uma água escura e mal cheirosa que compromete a paisagem da cidade, intensificando ao chegar próximo a sua foz, pois, a uns cinco quilômetros de distância, o mau cheiro é insuportável, a água é bastante escura, apresentando muito lixo e a formação de espumas no seu leito, o que pode ser observado na Figura 01.



Figura 01 - Degradação do Rio Vieira próximo à sua Foz  
Autora: MAGALHÃES, S. C. 2008

Entre os graves problemas decorrentes dessa degradação é o grande número de casos de doenças como disenteria, hepatite A, dengue, febre amarela, esquistossomose, dentre outras doenças que podem ocorrer. Segundo dados da Organização Mundial de Saúde – OMS (2000), constatou-se que, em 2000, 80% de todas as doenças que se alastram nos países periféricos são provenientes de água contaminada. Observa ainda que a diarreia é responsável pelos elevados índices de mortalidade na América Latina e no Caribe, provocando cerca de 200 mil mortes a cada ano.

De acordo com Branco, Azevedo e Tundisi (2006, p. 251), as doenças associadas à água podem ser classificadas em quatro categorias:

- doenças com origem na água (organismos que se desenvolvem na água): cólera, febre tifóide e disenteria;
- doenças produzidas por água contaminada a partir de organismos que não se desenvolvem na água: tracoma e leishmaniose;
- doenças relacionadas a organismos cujos vetores se desenvolvem na água: malária, fileriose, febre amarela e dengue;
- uma outra categoria pode ser incluída: doenças dispersadas pela água.

De acordo com informativo da COPASA (2008), um dos grandes desafios impostos a esse Órgão será a implantação da ETE em Montes Claros. As obras encontram-se em andamento com previsão de que a partir de julho de 2009 a cidade tenha 100% de seu esgoto coletado e tratado. Esse empreendimento trará conseqüências bastante positivas para as futuras gerações, uma vez que serão despoluídos diversos rios que cortam a cidade, contribuindo para a melhoria da qualidade de vida e saúde da população.

Quanto aos resíduos sólidos, o Presidente do Instituto Municipal de Desenvolvimento de Montes Claros salienta que *diariamente são coletadas cerca de 270 toneladas de resíduos domiciliares, comerciais e públicos. Informa ainda que os resíduos sépticos – cerca de 2,23 toneladas/dia – são coletados por veículos específicos e que o destino final dos resíduos é o aterro controlado que recebe todo o resíduo sólido urbano coletado. Para a gestão do entulho e restos de material de construção gerados, a Prefeitura de Montes Claros implantou o Centro de Apoio ao Carroceiro - CASCO, que se configura em uma estação de coleta e transbordo de entulho, visando à melhoria da destinação desse tipo de resíduo.*

Sobre a Drenagem Pluvial, o Engenheiro Guilherme Augusto aponta que *o sistema de drenagem pluvial de Montes Claros é extremamente incipiente. A ausência de chuvas durante uma maior parte do ano estimulou essa situação. A concentração do período chuvoso em três meses no ano intensifica o problema pela quantidade de precipitação em curto espaço. A maior parte dos sistemas de drenagem existentes está implantada na área central, porém já não suporta o volume de água escoada, tendo em vista a urbanização, o adensamento populacional e a pavimentação das vias urbanas causando transtornos localizados.* A chuva ocorrida em 27/11/2008 é um exemplo desses transtornos, pois, com apenas 5 (cinco) horas de precipitação, fez transbordar o rio Vieira, inundando diversos locais, causando grandes prejuízos e possivelmente doenças. Na Figura 02 é possível observar o transbordamento das águas do rio Vieira, alagando ruas.



Figura 02 - Transbordamento do Rio Vieira  
Fonte: Jornal Hoje, 2008

Entre os Projetos futuros da Prefeitura Municipal de Montes Claros, de acordo com o Engenheiro Guilherme Augusto (2008), estão:

*1 - Universalizar o sistema de coleta e tratamento de esgotos, através das seguintes intervenções:*

- *Implantação de aproximadamente 44.267 m de rede coletora de esgoto, nos bairros Jardim Primavera, Cidade Industrial, Village do Lago, Nova América e São Geraldo II;*
- *Implantação de aproximadamente 22.030 m de interceptores ao longo dos córregos do município, incluindo os Córregos Bicano, Vargem Grande, Pai João, Cintra, Melancias e rio Vieira;*
- *Construção de 03 estações elevatórias de esgoto;*
- *Construção da ETE VIEIRA..*

Quanto à eficiência esperada após a implementação da ETE Vieira, o Presidente do Instituto Municipal de Desenvolvimento afirma que terá a capacidade de remoção de 85% da Demanda Bioquímica de Oxigênio – DBO e 99% de Coliformes termotolerantes.

## **Considerações Finais**

A adoção de medidas que visem à melhoria das estruturas de saneamento básico e ambiental e a promoção de uma educação sanitária, adotando-se hábitos higiênicos como a utilização e manutenção adequada das instalações sanitárias e melhorias na higiene pessoal, doméstica e alimentar é de grande importância para o controle da transmissão de doenças.

Além dos problemas causados por doenças, os esgotos domésticos e industriais, quando lançados sem tratamento nos corpos hídricos, contribuem significativamente para a sua degradação ambiental, seja por problemas de odor, assoreamento ou dano à vida aquática.

Verifica-se que a precariedade das condições de saneamento básico, o descaso das autoridades e a falta de informação da população contribuem para a permanência e aprofundamento desse quadro.

A melhoria no atendimento dos serviços de saneamento de Montes Claros, principalmente com a implantação da ETE que já se encontra em andamento com previsão de término ainda em 2009, serão bastante positivos os impactos na qualidade de vida da população local, pois, entre os graves problemas causados pela falta de saneamento básico, está a ocorrência de doenças de veiculação hídrica, uma vez que, apesar da carência de pesquisas em relação a essas doenças em Montes Claros, sabe-se que os cursos d'água que cortam a cidade estão em situação de grande degradação e a maioria deles estão contaminadas com esgotos domésticos e industriais, ocorrendo o risco de causar inúmeras enfermidades.

## Referências

BRANCO, Samuel Murgel; AZEVEDO, Sandra M. F. O; TUNDISI, José Galizia. Água e saúde humana. In: REBOUÇAS, Aldo da C.; BRAGA, Benedito; TUNDISI, José Galizia. *Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação*. 3. ed. São Paulo: Escritura Editora, 2006.

LESSA, Simone N. *Trem-de-ferro: do cosmopolitismo ao sertão*. Campinas, 1993. Dissertação (Mestrado) - Departamento de História do Instituto de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Estadual de Campinas - IFCH/UNICAMP, 1993.

COMPANHIA DE ÁGUA E SANEAMENTO DE MINAS GERAIS – COPASA. Oficina ministrada em Montes Claros, Minas Gerais, 2007.

\_\_\_\_\_. *Informativo Especial da COPASA - Vida e Saúde*. Minas Gerais, julho de 2008.

DNOCS – DEPARTAMENTO NACIONAL DE OBRAS CONTRA AS SECAS. Disponível em: <<http://www.dnocs.gov.br/>>. Acesso em: 10/11/2008.

JORNAL HOJE. Disponível em: <<http://g1.globo.com/jornalhoje/0,,16022-p-29112008,00.html>>. Acesso em 02/12/2008.

MINAS GERAIS. Termo aditivo ao contrato de concessão para execução e exploração dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, celebrado pelo município de Montes Claros/MG e a Companhia Mineira de Água e Esgoto - COMAG. 1974.

\_\_\_\_\_. IIº Termo aditivo ao contrato de concessão para execução e exploração dos serviços públicos de abastecimento de água e esgotamento sanitário, celebrado pelo município de Montes Claros/MG e a Companhia de Saneamento de Minas Gerais. 1997.

RELATÓRIO DO DESENVOLVIMENTO HUMANO 2006. *A água para lá da escassez: poder, pobreza e a crise mundial da água*. Publicado para o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Diretor e redator principal Kevin Watkins. New York, 2006. Disponível em <<http://www.pnud.org.br/rdh/>>. Acesso em 22/04/2007.