



XI SILUBESA

Simpósio Luso-Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental

28/03 a 02/04/2004 - Natal - Rio Grande do Norte - Brasil

IV-018 - A GESTÃO DAS ÁGUAS NO MUNICÍPIO DE MARIANA – MG : LEVANTAMENTO DO PERFIL POPULACIONAL ACERCA DA TARIFICAÇÃO DO SETOR DE SANEAMENTO

Luciano Miguel Moreira dos Santos⁽¹⁾

Professor do Centro Federal de Educação Tecnológica de Ouro Preto, Doutor em Gestão e Tec. Ambiental pela Universidade Federal de Minas Gerais, Mestre em Eng. Ambiental pela Universidade Federal de Minas Gerais, Especialista em Eng. Sanitária e Ambiental pela PUC – MG, Especialista em Gestão Ambiental pela Helsinki University of Technology.

Adriana Maria de Figueiredo

Professora da Universidade Federal de Ouro Preto, Doutoranda em Ciências Humanas pela Universidade Federal de Minas Gerais, Mestre em Sociologia pela Universidade Federal de Minas Gerais, Graduada em Sociologia pela Universidade Federal de Minas Gerais

Fábio Faversani

Professor da Universidade Federal de Ouro Preto, Doutor em História Econômica pela Universidade de São Paulo, Mestre em História Econômica pela Universidade de São Paulo, Graduado em História pela Universidade de São Paulo

Endereço⁽¹⁾: Rua Senador Bawden, 02 - centro – Mariana – MG CEP 35420-000 - Tel. 0xx 31 3557 3350 - Fax 0xx 31 3559 2136



lumiguel@cefetop.edu.br

RESUMO

A colaboração da população é crucial para a implementação de políticas públicas de tratamento e abastecimento de água, com a conseqüente tarifação do serviço. O trabalho mostra a preocupação da população do município de Mariana, Minas Gerais, com a água que abastece a cidade, bem como com a disponibilidade dessa população para pagar pela melhoria da qualidade da água que lhe é servida. É apresentada também uma possível arrecadação necessária à manutenção e ampliação do sistema público de abastecimento e tratamento de água se fosse instituída uma tarifa para a água.

PALAVRAS-CHAVE: Abastecimento de água, Tratamento de água, Tarificação, Pesquisa de opinião.

INTRODUÇÃO

É certamente desejável que a água seja tomada como questão de importância central por especialistas em saneamento, em administração de políticas públicas e em saúde. No entanto, quando a água é apontada por parcela da população de uma cidade como sendo seu maior problema é algo a ser investigado.

O objetivo desse trabalho é mostrar o perfil da população do município de Mariana que, em pesquisa de opinião, espontaneamente identificou a água como sendo o principal problema do município. Pretende-se também comparar o perfil dos entrevistados que se posicionaram contra ou a favor do tratamento da água, mesmo que para isso tivessem que pagar tarifa, já que não há cobrança pelo consumo de água no município. Visa, ainda, realizar discussão acerca das práticas tarifárias do setor de saneamento à luz da aplicação da Lei de Outorga das Águas e de como tal prática viria a beneficiar a população do município.

Finalmente, pretende-se demonstrar quanto poderia haver de investimento no sistema de captação e tratamento de água

se houvesse uma prática tarifária para o setor de saneamento do município.

METODOLOGIA UTILIZADA NA PESQUISA

A pesquisa realizada faz parte do Projeto "Assessoria Popular" desenvolvido pelo Núcleo de Estudos Aplicados e Sociopolíticos Comparados (NEASPOC), da Universidade Federal de Ouro Preto.

Foram discutidos os resultados da pesquisa quantitativa realizada em 2001. A população foi segregada, para efeito de composição da amostra, em faixas etárias, razão de sexo e setorização na distribuição dos questionários.

Os dados da população para a qualificação da amostra foram extraídos do minicenso (contagem) do IBGE de 1996. A amostra foi aplicada em todos os distritos do município: seu distrito sede e os distritos Bandeirantes, Cachoeira do Brumado, Camargos, Cláudio Manoel, Furquim, Monsenhor Horta, Padre Viegas, Passagem de Mariana e Santa Rita Durão.

Foram aplicados 379 questionários, de modo a se obter um intervalo de confiança de 95% e uma margem de erro de 5%. Os relatórios desta pesquisa podem ser acessados na página do Neaspoc – UFOP: <http://www.neaspoc.cjb.net>

RESULTADOS

Na pesquisa "Assessoria Popular" em Mariana, a "água" atinge o quarto percentual mais elevado dentre as respostas para a pergunta "Qual o principal problema de Mariana" com o valor de 6%, precedida apenas pela resposta "desemprego" com 30%, seguido da resposta "violência" com 10% e, ainda, "saúde" e "administração/governos" com 7% das respostas cada um, conforme pode ser observado no gráfico da figura 1. Pode-se perceber que, do ponto de vista da população, a água ocupa um lugar de grande importância dentre aqueles que a administração pública deve solucionar, pois boa parte da população da cidade não é servida por água tratada. Ademais, frequentemente há escassez de água no abastecimento público.

Usualmente em pesquisas de opinião raramente se encontra a resposta "água" como problema relevante de uma comunidade, principalmente em se tratando de uma resposta espontânea. Deve-se ressaltar que, embora o problema da água abranja a escassez e a qualidade, a pesquisa não analisou ou auferiu sobre estes itens.

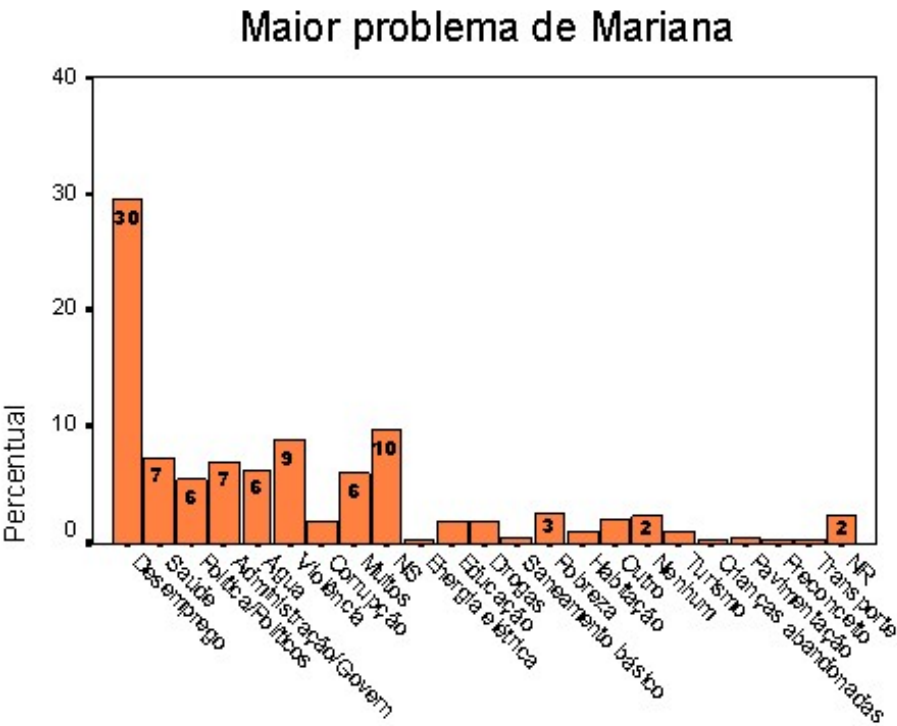


Figura 1: Principais problemas de Mariana-MG.

O gráfico da figura 2 mostra o perfil da população, quanto à idade, que elegeu espontaneamente a água como o maior problema de Mariana. Percebe-se que há uma homogeneidade de opiniões em todas as faixas etárias quanto ao problema da água.

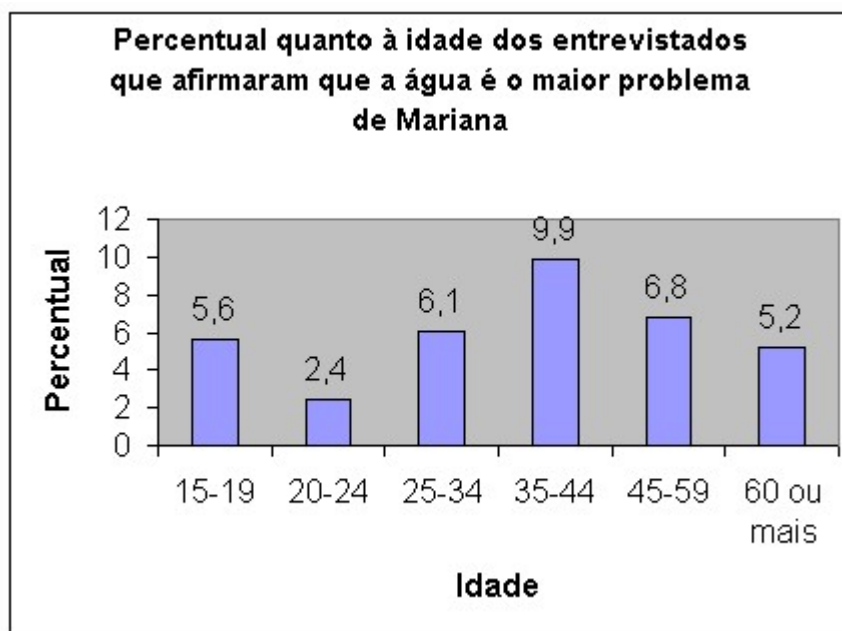


Figura 2: perfil da população, quanto à idade, que elegeu espontaneamente a água como o maior problema de Mariana.

Levando-se em conta a escolaridade verifica-se que o percentual de entrevistados que consideram a água o maior problema de Mariana é maior para os que possuem curso superior completo, como mostra o gráfico da figura 3. Estes dados sugerem que quanto maior a escolaridade, maior é a preocupação com o problema da água.

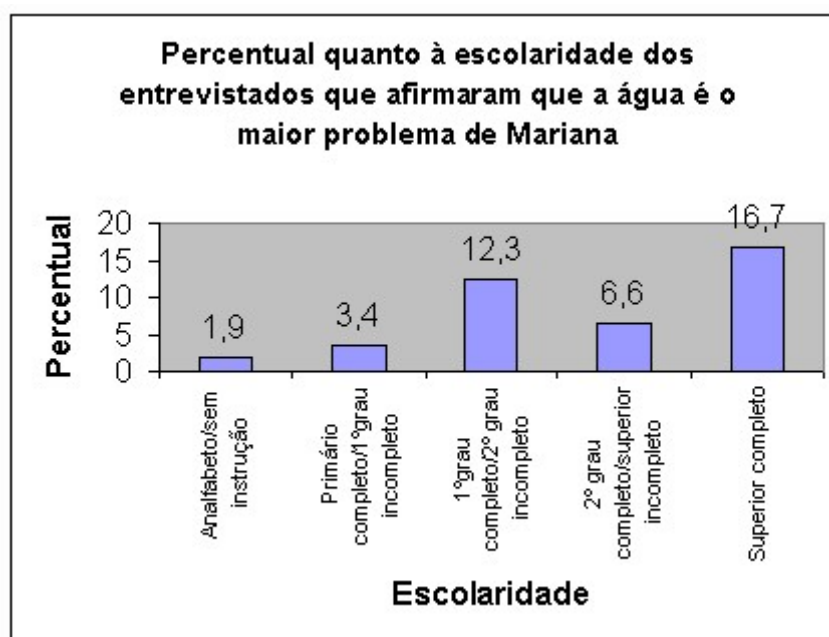


Figura 3: perfil da população, quanto à escolaridade, que elegeu espontaneamente a água como o maior problema de Mariana.

Quanto à renda observa-se que o percentual de entrevistados que consideram a água o maior problema de Mariana é maior para os que possuem renda média alta, como mostra o gráfico da figura 4. No intervalo de renda familiar entre R\$905,01 e R\$1810,00 17,5% dos entrevistados consideram a água o principal problema da cidade.

Dentre as questões investigadas pela pesquisa "Assessoria Popular" uma enfocou o problema da água em particular e foi feita a todos os entrevistados, independente da resposta dada para a pergunta quanto ao maior problema de Mariana. A questão colocada foi a seguinte: "O(A) Sr(a) concordaria em pagar uma taxa pelo tratamento da água que o(a) Sr(a) usa em sua casa se isso resultasse na melhoria da qualidade da água?". O gráfico da figura 5 sumariza o percentual das respostas dadas a esta pergunta. Verifica-se que 51% dos entrevistados concordam totalmente em pagar uma taxa para melhorar a qualidade da água que recebem.

As tabelas 1, 2 e 3 respectivamente, mostram a variação quanto à idade, renda e escolaridade do perfil dos entrevistados que opinaram contra ou a favor do tratamento da água em Mariana, mesmo que para isto tivessem que pagar uma taxa. As percentagens descritas nas tabelas exprimem a parcela daquela faixa da população amostrada que concorda ou discorda da tarifação da água. Observa-se que as pessoas mais idosas (acima de 45 anos) são mais resistentes em pagar pela água, pois nunca pagaram. Por outro lado, as pessoas com maior escolaridade e maior renda são mais suscetíveis a aceitar o pagamento de uma tarifa, para ter acesso a água tratada e regularidade no abastecimento. Entretanto, não há resistência muito significativa no total da população quanto ao pagamento. Isto é um indício à municipalidade que, se implantar tarifas progressivas, como adotadas pela COPASA-MG, poderá alcançar apoio da maior parte da população, e por conseguinte, disponibilizará recursos para investimento na melhoria do sistema de abastecimento de água.

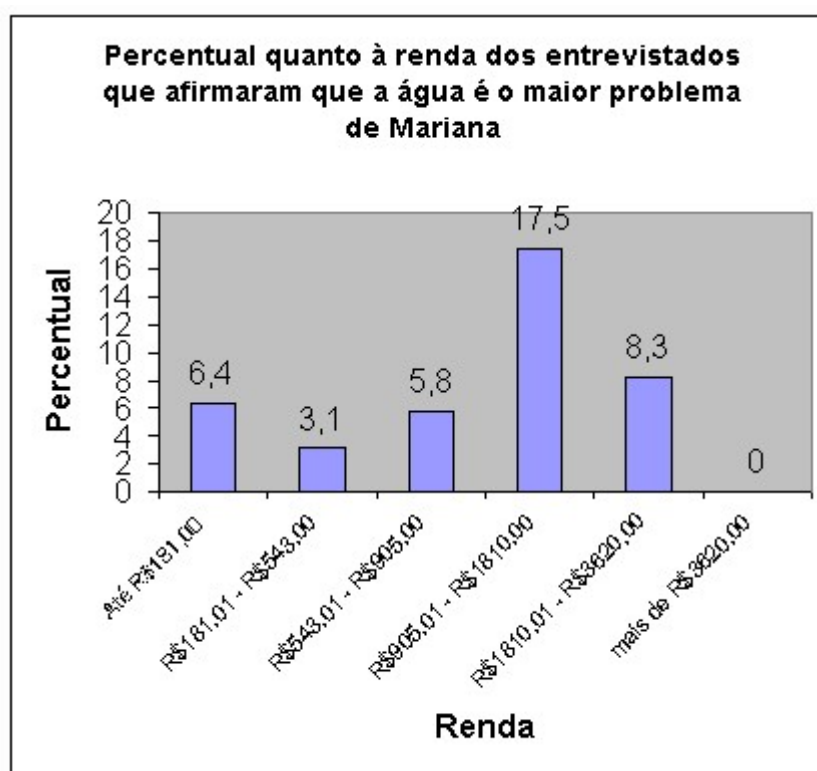


Figura 4: perfil da população, quanto à renda, que elegeu espontaneamente a água como o maior problema de Mariana.

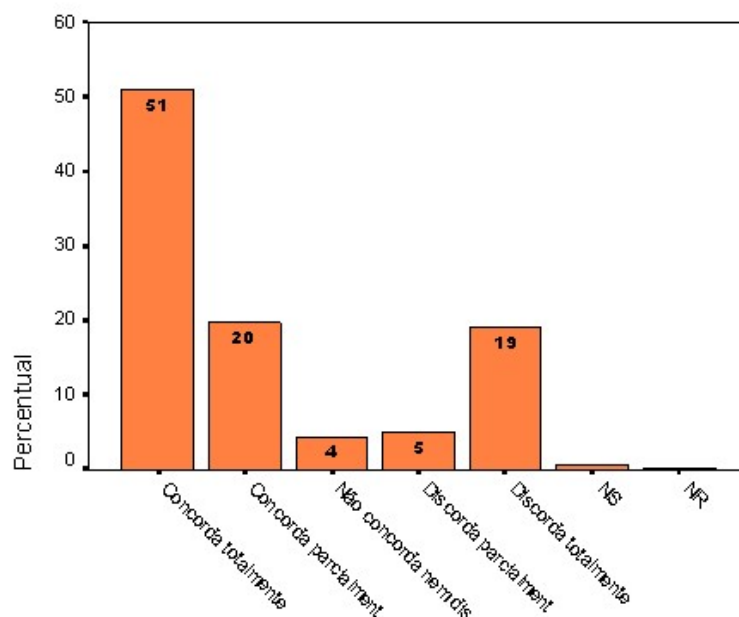


Figura 5: Disponibilidade da população em pagar uma taxa pelo uso de água tratada.

Tabela 1: Variação quanto à idade do perfil dos entrevistados que opinaram contra ou a favor do tratamento da água em Mariana.

<i>IDADE</i>	<i>Concorda totalmente</i>	<i>Discorda totalmente</i>	<i>Amostra</i>
15 a 19	Frequência % 43 31,4	Frequência % 8 11,3	Frequência % 71 18,7
20 a 24	18 43,9	8 19,5	41 10,8
25 a 34	57 57,5	14 14,1	99 26,1
35 a 44	37 52,1	13 18,3	71 18,7
45 a 59	22 37,3	18 30,5	59 15,6
60 ou mais	6 15,8	11 29,0	38 10,0
TOTAL	193	72	397 100

Tabela 2: Variação quanto à renda do perfil dos entrevistados que opinaram contra ou a favor do tratamento da água em Mariana.

<i>RENDA</i>	<i>Concorda totalmente</i>	<i>Discorda totalmente</i>	<i>Amostra</i>
Até R\$ 181,00	Frequência % 27 34,6	Frequência % 25 32,1	Frequência % 78 21,0
De R\$181,00 a R\$ 543,00	65 50,0	23 17,7	130 34
De R\$543,01 a R\$905,00	38 55,1	12 17,4	69 18,0
De R\$905,01 a R\$1810,00	29 72,5	2 5,0	40 11,0
De R\$1810,01 a R\$3620,00	16 66,7	2 8,3	24 6,0
Mais de R\$ 3620,00	9 100	- 0	9 2,0

Tabela 3: Variação quanto à escolaridade do perfil dos entrevistados que opinaram contra ou a favor do tratamento da água em Mariana.

<i>ESCOLARIDADE</i>	<i>Concorda totalmente</i>	<i>Discorda totalmente</i>	<i>Amostra</i>
Analfabeto/ s/ instrução	Frequência % 17 32,1	Frequência % 17 32,1	Frequência % 53 14,0
Primário completo/1º grau incompleto	70 49,0	28 19,6	143 37,7
1º grau completo/2º grau incompleto	49 60,5	14 17,3	81 21,4
2º grau incompleto/superior incompleto	47 52,2	12 13,3	90 23,7
Superior completo	10 83,3	1 8,3	12 3,2
TOTAL	193	72	379 100

TARIFICAÇÃO PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS

A cobrança pelo uso da água pode ser de fácil implementação, alcançando todos os usuários, excetuando-se os usos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais distribuídos no meio rural, bem como derivações e captações consideradas insignificantes.

A disposição a pagar e a capacidade de pagamento dos usuários devem ser considerados durante a formulação das tarifas a serem adotadas. Como observado na pesquisa, a parcela com maior nível de escolaridade da população é favorável à cobrança. Isto leva ao entendimento de que haverá necessidade de práticas educativas e elucidativas junto à população durante a implantação do sistema de cobrança. No presente estudo, buscou-se fazer uma simulação da

cobrança visando à arrecadação de fundos para financiamento de investimentos em captação, adução e tratamento de água, bem como para a operação destes sistemas, já que hoje não há cobrança pelo consumo de água no município. A prática da tarifação também está associada à indução ao uso racional e produtivo da água, sinalizando para o usuário o valor econômico do recurso hídrico.

Procurou-se neste trabalho levantar uma possível arrecadação de recursos com a adoção de uma tarifa, para investimento na melhoria e ampliação do sistema público de tratamento e abastecimento de água. Arbitrou-se uma tarifa média cobrada pela COPASA-MG, para o cálculo da arrecadação : R\$1,50 / m³. Adotando-se um consumo de água de 200 L/hab.dia e considerando a população urbana do município como 38679 habitantes, auferida pelo CENSO 2000 do IBGE, tem-se o seguinte montante de recursos mensais:

$$0,2 \times 30 \times 38679 \times 1,50 = \text{R}\$348.111,00$$

Anualmente a prefeitura poderia disponibilizar em torno de R\$4.177.332,00 para investimento. Isto deve ser considerado, pois a população da cidade tende a aumentar em vista das perspectivas de aumento de investimentos realizados pelas mineradoras que atuam no município. Vale lembrar que no período de seca de 2003 houve racionamento de água na cidade. É necessário, portanto um aumento na captação e expansão do sistema de abastecimento de água, bem como uma melhoria e extensão do tratamento.

CONCLUSÕES

A população de Mariana mostra-se sensivelmente preocupada com o problema da água no município e uma parcela bastante considerável dos cidadãos se mostra disposta a arcar com os custos que a melhoria da qualidade e do abastecimento de água acarretam. Essas tendências apontadas pela pesquisa "Assessoria Popular" realizada pelo NEASPOC - UFOP apontam para um momento propício para que a administração municipal leve em consideração os benefícios aos quais a população almeja e tem direito – receber uma água de boa qualidade para o consumo. Aliado a isto, com a adoção de práticas tarifárias justas, a prefeitura teria recursos para ampliar e melhorar o sistema público de abastecimento e tratamento de água.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

SCHVARTZMAN, A. S.; NASCIMENTO, N. O.; SPERLING; M.V. Outorga e Cobrança Pelo Uso de Recursos Hídricos: Aplicação à Bacia do Rio Paraopeba, MG. *Revista Brasileira de Recursos Hídricos*, V. 7, n. 1, Jan./Mar. 2002, 103-122.

PEDROSA, V. A. Práticas Tarifárias do Setor de Saneamento Brasileiro. *Revista Brasileira de Recursos Hídricos*, V. 6, n. 2, Abr./Jun. 2001, 59-71.

SPERLING, M. V. *Princípios do tratamento biológico de águas residuárias*; introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos. V. 1 Belo Horizonte : DESA/UFMG, 1995. 240 p.

RIBEIRO, M. M. R.; LANNA, ^a E. L. Instrumentos regulatórios e econômicos – Aplicabilidade à gestão das águas e à bacia do Rio Pirapama, PE. *Revista Brasileira de Recursos Hídricos*, V. 6, n. 4, Out./Dez. 2001, 41-70.