

# Maior foco de contaminação da água está dentro das casas

Pesquisa feita no sistema de abastecimento de água de Piracicaba indica que o maior foco de contaminação por bactérias está dentro das casas, nos reservatórios domiciliares. A dissertação de mestrado de Marina Gumiere Alves foi realizada entre os anos de 2005 e 2007 e mostra que as caixas d'água são o ambiente perfeito para a proliferação de doenças se houver dentro delas algum nutriente ou insetos, e se a água nelas reservada passar por um filtro com carvão ativado, responsável por reduzir ou zerar o índice de cloro. Para piorar, as caixas não são limpas regularmente. *Cidades - 5*

## Estudo aponta contaminação da água

**CRISTIANE BONIN**  
cristiane@ipjournal.com.br

**P**esquisa sobre o sistema de abastecimento de água – captação, rede de distribuição, reservação e estocagem em caixas d'água nas residências – de Piracicaba indica que o foco de contaminação por bactérias está nos reservatórios domiciliares. As caixas d'água são o ambiente perfeito para a proliferação de doenças se houver dentro delas algum nutriente – insetos ou pequenos mamíferos, como um rato – e se a água nelas reservada passar por um filtro com carvão ativado, ambos aspectos responsáveis por reduzir ou zerar o índice de cloro, o antibacteriano da água.

Os dados estão na dissertação de mestrado de Marina Gumiere Alves, doutoranda na área de microbiologia agrícola na Esalq (Escola de Agricultura Luiz de Queiroz). A pesquisa foi realizada en-

tre os anos de 2005 e 2007, em épocas de cheia e estiagem, com coletas na ETA (Estação de Tratamento de Água) Capim Fino, em 13 estações de bombeamento (reservatórios em bairros) e em 15 residências. O trabalho teve a orientação do professor Flavio Cesar Almeida Tavares.

“O fato principal constatado durante as coletas é o de que a maioria dos moradores informou desconhecer a necessidade de limpeza das caixas de armazenamento. A falta de manutenção nos reservatórios pode ter contribuído para a redução na concentração de cloro, e no caso de alguns domicílios, a presença de carvão ativado na entrada da água potável também”, relata Marina.

A pesquisadora informa que a existência de compostos na água clorada pode resultar na formação de compostos que são “considerados altamente prejudiciais à saúde”, fator pelo qual os filtros

com carvão ativado têm sua contribuição considerada positiva se forem colocados após o reservatório. “O uso desses filtros ajuda na manutenção da qualidade da água no ato do consumo, mas dependendo de sua localização na residência, pode comprometer a qualidade da água que fica armazenada. Sendo assim, o ideal é que os filtros de carvão ativado sejam posicionados na saída do armazenamento do domicílio, ao invés da entrada da água na residência.”

O índice de cloro apontado na rede do Semaes (Serviço Municipal de Água e Esgoto) pela pesquisa está dentro dos padrões recomendados pela Anvisa (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). “O problema está do portão para dentro. Houve uma residência na Vila Rezende, onde moravam dois senhores, que a água deu zero de cloro na primeira coleta, no período de estiagem e, na época de chuva, voltou a dar o mesmo resultado. Fiquei preocupada com essa residência, pois encontrei a shigella (germe que causa uma doença intestinal infecciosa) e coliforme fecal. Só tomei uma decisão da limpeza após



Marina mostra uma das bactérias que proliferam na água

eu ir até lá e insistir com eles.”

Marina informa que a água infectada pode gerar desde uma dor de barriga até dermatites em geral com o banho. A professora aposentada Cecília de Castro Nascimento, 69, residente no bairro Cidade Jardim, tem um filtro na entrada da água de sua residência e relata que desconhecia o benefício do cloro na água. “Eu achava que estava tendo uma grande vantagem em ter o filtro. Agora, pretendo trocá-lo.” A pesquisadora recomenda que seja utilizado um filtro

de areia na entrada da casa.

Outra linha da mesma pesquisa recomenda a utilização de outras técnicas, um de baixa fonte nutricional e outra molecular, para a análise da potabilidade da água. “Muitas das bactérias detectadas são enterobactérias (bactérias classicamente utilizadas para determinar as contaminações causadas por fezes), geralmente presentes no esgoto e que deveriam ter sido indicadas através dos exames realizados para a determinação da potabilidade.”

### Limpeza deve ser periódica

A contaminação por microorganismos em caixas d'água é comum em Piracicaba, informa o diretor do Departamento de Tratamento de Água do Semaes (Serviço Municipal de Água e Esgoto), José Maria Sanglade Marchiori. A difícil acessibilidade ao reservatório e o bordão o que os olhos não vêem o coração não sente desestimulam a limpeza dos reservatórios, que deve ser feita duas vezes ao ano. Marchiori recomenda que as caixas fiquem bem tampadas e sempre abrigadas sob o telhado para evitar a contaminação do interior.

“Não é que as pessoas não saibam da necessidade, elas não levam o assunto a sério.” O Semaes não possui campanhas para a conscientização da população sobre a necessidade da limpeza, mas as informações sobre como proceder a manutenção das caixas d'água estão à disposição na autarquia municipal, informou o diretor de departamento.

Mateus Medeiros/JP