

**UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS DE FONTES PÚBLICAS POR HABITANTES DO MUNICÍPIO DE POÇOS DE CALDAS-MG: percepções, práticas e implicações para a saúde humana.**

**Recursos Hídricos e Qualidade da Água**

***Resumo***

A água é imprescindível ao desenvolvimento econômico e social, além de ser elemento vital para a conservação de ecossistemas e da vida dos seres em nosso planeta. Todavia, o tratamento dado às águas consumidas pelo ser humano não se conforma com sua importância. O objeto deste trabalho foi avaliar a qualidade dos recursos hídricos de fontes pública, “bicas”, do município de Poços Caldas – MG, além de identificar qual a percepção dos moradores da cidade quanto à qualidade deste recurso. A entrevista com os usuários mostrou que a maioria acreditava que o recurso era adequado ao consumo humano. Além disso, evidenciou-se a não utilização de qualquer técnica de tratamento da água consumida das fontes. Sendo assim, evidenciou-se, com base no estudo, a presença de riscos à saúde humana. Isso se deu porque as atitudes e práticas dos usuários mostraram-se dissociadas de bons hábitos de conservação. Nesse sentido, na cidade analisada, é importante a adoção de políticas públicas para monitorar e garantir a qualidade da água, além de ser necessária a divulgação de informações aos consumidores sobre práticas e atitudes que tornem a utilização do recurso hídrico mais segura.

**Palavras-chave**: Recursos Hídricos, Fontes Públicas, Percepção dos Moradores.

**INTRODUÇÃO**

Para Wolkmer e Pimmel (2013), a água é um recurso imprescindível à garantia da saúde humana. Os autores supracitados defendem a necessidade de a água atender aos padrões de potabilidade estabelecidos por órgãos responsáveis pela fiscalização e controle do consumo e utilização do recurso, tendo em vista que o atendimento a tais parâmetros é capaz de impedir a propagação de doenças.

As fontes alternativas de abastecimento são largamente utilizadas pela população. Todavia, Lovato e Silva (2015); Wachinski (2013) informam que a utilização de água de bicas pode ser considerada um problema de saúde pública; pois, ainda que sejam alcançados os parâmetros de potabilidade fixados pela legislação, a utilização dos recursos por moradores e turistas pode ser realizada inadequadamente.

Objetiva-se com o presente trabalho averiguar a percepção que os moradores da cidade de Poços de Caldas-MG têm sobre a qualidade dos recursos hídricos de fontes públicas existentes no município, além de avaliar como é feito o consumo de tal recurso e de que forma tal prática pode afetar na qualidade da água consumida.

**METODOLOGIA**

Foram coletadas informações junto aos habitantes da cidade por meio de questionário estruturado. Além de averiguar a percepção dos moradores sobre a qualidade da água das bicas, os questionários serviram de embasamento para a análise das práticas dos moradores quanto aos hábitos de transporte, manuseio e conservação das águas coletadas nas fontes, a fim de avaliar se os hábitos em questão podem ser identificados como fonte potencial de contaminação.

O número da amostra foi calculado tendo como parâmetros um erro amostral de 7%, com nível de confiança de 90%. A população considerada para o cálculo da amostra foi, de acordo com IBGE (2019), de 166.085 habitantes. Foram desconsiderados os habitantes da zona rural e pessoas menores de 18 anos (amostra aleatória estratificada).

Conforme Nunes *et al.* (2010), foi utilizada a fórmula n= N. z2. p. (1-p)/Z2.p(1-p)+e2. (N-1), para cálculo de valores amostrais para populações finitas, pela qual se chegou ao valor de 50 elementos para uma amostra representativa da população em questão.

O questionário constava de sete questões fechadas em que os entrevistados deveriam assinalar a alternativa que correspondesse a conduta que melhor se enquadrasse às suas práticas habituais. Na presente ocasião, foram selecionadas 05 perguntas para divulgação dos resultados.

**RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Ao todo, 187 questionários foram encaminhados, havendo a resposta e devolução de 61 deles, perfazendo um total de 36,62%. A forma de envio adotada foi a virtual, através de *e-mail*. A taxa de retorno dos questionários respondidos foi de 36,62%.

A primeira questão perquiria acerca da visão dos entrevistados sobre adequação dos recursos hídricos ao consumo humano. 35 entrevistados, 57,37 % do total, acredita que o recurso é adequado ao consumo; 42,63 % acreditaram que o recurso é parcialmente adequado. Nenhum dos entrevistados afirmou que os recursos eram impróprios para o consumo. A segunda assertiva solicitava que o participante informasse se já havia consumido água das fontes públicas da cidade. 55 (90,16% do total) participantes afirmaram já ter realizado o consumo, ao passo que 6 (9,84% da amostra) pessoas responderam negativamente ao questionamento. Tal resultado está bem abaixo do exposto por Nunes *et al.* (2010), em que, dos 241 moradores que utilizavam recursos hídricos, a totalidade dos ouvidos afirmou considerar adequados os recursos para consumo humano.

Na questão n. 03, a indagação versava sobre o fim para o qual a água era consumida. O número de 45 pessoas (74,5%) informou que a utilização era para consumo humano; 16 (20%) avaliados informaram que utilizavam o recurso para atividades domésticas. A quarta assertiva questionava o participante sobre a utilização de alguma técnica de tratamento de água. A porcentagem de 69,09% (42 participantes) informou a não utilização de qualquer técnica de tratamento; a porcentagem de 30,09%, 19 entrevistados, afirmaram que aplicavam técnicas simplificadas. Nenhuma das pessoas ouvidas utilizava técnicas mais específicas para tratar a água, como a cloração. A última questão versava sobre os recipientes em que água, caso consumida em âmbito residencial, era transportada e armazenada. Nesse quesito, 12 entrevistados (21,81%) informaram que não havia consumo da água em âmbito residencial; 4 entrevistados (7,27%) armazenavam ou transportavam a água em caixas d’água; 28 pessoas ouvidas (59,9%) utilizavam galões, baldes e tálias de barro e, finalmente, 11 entrevistados (20%) faziam o transporte ou armazenamento por meio de garrafas *pet* ou outras embalagens reutilizáveis.

A alta taxa de entrevistados que não utilizavam qualquer técnica de tratamento de água previamente ao consumo é bastante preocupante, tendo em vista que os recursos hídricos podem veicular diversas doenças e agravos à saúde. Brasil (2006), inclusive, afirma que a água coletada em fontes deve ser submetida a técnicas simplificadas e higienização ou, ao menos, à desinfecção. O resultado não corrobora com as conclusões de Nunes *et al*. (2010), estes observaram que apenas 6 dos 241 entrevistados não utilizavam técnicas de limpeza e desinfecção dos recursos. Barcellos *et al*. (2006), em pesquisa com moradores que se utilizavam de fontes subterrâneas de água, esclarecem que 67% dos entrevistados utilizavam-se do filtro de vela para conservação da água, número bem superior ao apresentado na presente pesquisa, em que o valor foi de 39,09%.

Relativamente às formas utilizadas para transporte e conservação da água em âmbito residencial há de se salientar que, a depender das condições em que as atividades são realizadas, há grande risco para o consumidor. Nisto corroboram as conclusões de Moura Júnior (2012), que evidenciou a presença de coliformes termotolerantes em 5 das 8 amostras de água.

**CONCLUSÕES**

Os recursos hídricos são um fator essencial para manutenção da qualidade da vida. Todavia, apesar do desenvolvimento tecnológico e aprimoramento cultural alcançado pela humanidade, a questão da utilização da água ainda engatinha nos quesitos conservação e utilização consciente. Como consequência, a saúde humana e a saúde ambiental sofrem e a manutenção da vida parece não se suportar futuramente.

No presente estudo, realizado na cidade mineira de Poços de Caldas, notou-se que a utilização dos recursos pelos usuários não segue as práticas mais recomendadas pelos órgãos técnicos. Isso ficou constatado pelo fato de que a minoria dos usuários dos recursos hídricos não utiliza formas de tratamento da água. Trata-se um quadro contraditório, pois parte considerável dos entrevistados acredita que os recursos hídricos em questão não são plenamente adequados ao consumo humano.

Pelo exposto, faz-se necessária uma intervenção na situação enfocada, já que são constatados fatores que tendem a agravar a saúde dos residentes no município no tocante aos recursos hídricos. Políticas públicas, sobretudo, as que visem a monitorar e garantir a qualidade da água precisam ser implementadas. Além disso, é importante que o consumidor seja informado sobre práticas e atitudes que tornem a utilização do recurso hídrico mais segura.

**REFERÊNCIAS**

BARCELLOS, C. M. et al. Avaliação da qualidade da água e percepção higiênico-sanitária na área rural de Lavras, Minas Gerais, Brasil, 1999-2000. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro – RJ, v. 22, n. 09, p. 1967- 1978, set. 2006.

BRASIL. **Vigilância e controle da qualidade da água para consumo humano**. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2006.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades**-**Panorama**. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/pocos-de-caldas/panorama>. Acesso em 03 de março de 2019.

LOVATO, P. A.; SILVA, C. A. Diagnóstico dos resíduos sólidos domiciliares no município de Rolândia - PR. **Revista de Ciências Ambientais**, Canoas- RS, v. 8, n. 2, p. 37-45. 2015.

MOURA JÚNIOR, J. N. S. **Qualidade da água destinada ao consumo humano em instituições de educação infantil na zona rural de Lagoa Seca/PB. 2012**. 39 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Agroecologia) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias e Ambientais, Lagoa Seca – PB. 2012.

NUNES, A. P. *et al.* Qualidade da água subterrânea e percepção dos consumidores em propriedades rurais. **Nucleus**, Ituverava – SP, v. 07, n. 02, p. 95-104, out. 2010.

WACHINSKI, M. C. **Análise microbiológica da água consumida diretamente de bicas d’água na cidade de Canoinhas/SC**. 2013. 62 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Federal de Santa Catarina. Canoinhas – SC. 2013.

WOLKMER, M. F. S.; PIMMEL, N. F. Política Nacional de Recursos Hídricos: governança da água e cidadania ambiental. **Sequência**, Florianópolis, n. 67, p. 165-198, dez. 2013.