

Modalidade do trabalho: TRABALHO DE PESQUISA
Eixo temático: VIDA E SAÚDE

ÁGUA DA TORNEIRA¹

Gabriela Pieniz Deboni², Samira Juliana Tomm Wicke³, Vander Edier Ebling Samrsla⁴

¹ Trabalho de pesquisa desenvolvido na disciplina de projeto interdisciplinar do Colégio Tiradentes da Brigada Militar de Ijuí

² Estudante do 1º ano do ensino médio, Colégio Tiradentes da Brigada Militar/ Ijuí, e-mail: gabrielapienizdeboni@hotmail.com

³ Estudante do 1º ano do ensino médio, Colégio Tiradentes da Brigada Militar/ Ijuí, e-mail: samira.wicke@gmail.com

⁴ Mestre, Professor de química, Colégio Tiradentes da Brigada Militar de Ijuí- CTBM, Ijuí Rio Grande do Sul, vanderedier@bol.com.br

1 Introdução

A água é um recurso essencial para todos os seres humanos. O ser humano necessita consumir diariamente, direta e indiretamente, cerca de dois a três litros de água (BRASIL, 2014, pág. 85). Porém a água consumida precisa apresentar qualidade e potabilidade, afim de que não prejudique a saúde do consumidor. Ela precisa apresentar os diversos cuidados adequados para que seja limpa, potável e assim própria para o consumo.

A qualidade da água segundo Brito (2007, p 7) é definida:

Por sua composição e pelo conhecimento dos efeitos que seus constituintes podem causar ao ambiente e à saúde do homem. Os padrões de qualidade de água variam em função do seu uso. Para consumo humano, a legislação brasileira dispõe que toda água deve obedecer ao padrão de potabilidade.

Ou seja, a água para consumo humano não pode estar poluída nem contaminada.

A potabilidade da água para consumo humano é obtida por meio de diferentes formas de tratamento. O maior desafio é escolher o sistema apropriado para cada situação específica. As companhias de abastecimento de água, normalmente, efetuam os procedimentos para que a água se torne própria para o consumo. Na cidade de Ijuí, esse trabalho é realizado pela Companhia Riograndense de Saneamento (Corsan).

Alguns consumidores desconfiam da qualidade da água fornecida pelas das companhias de tratamento de água e optam por consumir água de poços artesianos ou semiartesianos urbanos ou água engarrafada comercializada, porém, nem sempre, essas escolhas estão certas. LESBAUPIN (2010, p. 4) descreve, sobre água engarrafada “ela não é mais segura do que a água da torneira, e é mil vezes mais cara”. Uma investigação sobre 230 poços de água do estado do Ceará realizada entre 2008 e 2010 por COSTA (2013) evidenciou que 40% das amostras apresentavam coliformes totais e 12% deram positivo quanto a presença de *E. coli*, além disso 10% delas apresentava padrões físico-químicos fora dos padrões de potabilidade.

Modalidade do trabalho: TRABALHO DE PESQUISA
Eixo temático: VIDA E SAÚDE

A desconfiança sobre a qualidade da água fornecida pelas companhias de tratamento de água é mencionada inclusive em trabalhos publicados por órgãos oficiais como o relatório técnico 57: Perfil da Água Mineral, divulgado pelo Ministério de Minas e Energia que comenta:

Como a água tratada, oferecida pelos serviços de tratamento e distribuição de água controlada pelo poder público, em muitos casos, não tem a confiança necessária da população para seu consumo, o hábito de adquirir água mineral ou potável de mesa envasada, principalmente em garrações de 20 litros para o consumo humano, tem sido adotado por um número crescente de residências nas grandes cidades. MME (2009, p. 5)

Diante desse quadro mencionado acima. O presente trabalho investigou os hábitos de consumo de água dos alunos do Colégio Tiradentes da Brigada Militar de Ijuí, RS e as percepções sobre a qualidade da água, buscando o porquê de algumas pessoas preferirem água engarrafada ou água da torneira.

2 Metodologia

Os dados para a pesquisa foram obtidos através de um questionário com perguntas referentes a três tipos de água: de torneira (encanada), engarrafada e de poço. Aplicado a 122 alunos do primeiro ano do Colégio Tiradentes da Brigada Militar da Cidade de Ijuí, no mês de junho de 2018. As respostas foram tabuladas e organizadas em gráficos para a análise.

Também se realizou teste cego comparativo entre a água engarrafada e água disponibilizada na torneira de Ijuí, para determinar qual delas os entrevistados consideravam mais agradável ao paladar. Os resultados também foram tabelados e organizados em um gráfico.

3 Apresentação e Análise dos Resultados

A primeira pergunta questionava se os entrevistados bebiam água de torneira. 79 % dos entrevistados disseram que consomem água de torneira porem uma em cada cinco pessoas não toma água de torneira. A questão também pedia para justificar a escolha, 50% dos entrevistados não justificaram sua resposta, 29% dos entrevistados que responderam “não” indicam que acham o gosto insatisfatório ou que consideram inapropriada para o consumo e os outros 21% dos entrevistados responderam que preferem tomar água da torneira pela praticidade e baixo custo.

Modalidade do trabalho: TRABALHO DE PESQUISA
Eixo temático: VIDA E SAÚDE

A segunda questão perguntava se os entrevistados possuíam filtro de água na torneira, 35 % deles possuíam filtros 63 % não possuíam e 2 % não responderam a pergunta. Percebe-se que o número de pessoas que não possuem filtro de água na torneira é bem maior do que o número de pessoas que possuem. Dentre as justificativas dadas às respostas destaca-se a confiança na rede de tratamento de água na cidade de Ijuí entre aqueles que não possuem filtro.

A terceira questão perguntava se os entrevistados consideravam limpa e própria para o consumo a água recebida em suas casas, 10 % deles não responderam o questionamento. A maioria das pessoas, 57 %, acham que a água que recebem em suas casas, direto da torneira é limpa e própria para o consumo humano. Porém essa parcela é menor que a parcela que toma água de torneira (79 %) Percebe-se também uma proximidade numérica muito grande entre as pessoas que não confiam na qualidade da água encanada (36%) com a quantidade de pessoas que possuem filtros (35%).

A quarta questão perguntava se os entrevistados consideravam limpa e própria para o consumo as águas retirada de poços. 65 % das pessoas consideram as águas de poços próprias para o consumo, 25 % consideram impróprias e 10% não respondeu o item. Os resultados mostram que a maior parte das pessoas entrevistadas acham que a água retirada de poços artesianos é limpa e própria para o consumo. Esse número (65%) é maior que o percentual de pessoas que considera a água de torneira potável (57%). Ou seja, um grupo maior de pessoas considera potável uma água que não sofre nenhum tratamento do que uma que passa por processos técnicos de limpeza e desinfecção.

A quinta questão perguntava se o entrevistado consumia água engarrafada. 88 % da pessoas consomem água engarrafada, 11 % não consomem e 1% não responderam a pergunta E levando em consideração que 21% não bebem água de torneira, conforme a questão 1. Tem-se uma parcela de 68% das pessoas que consomem tanto água de torneira quanto água engarrafada. Com o questionário não foi possível perceber em quais momentos e em que quantidade é feito o consumo de água engarrafada.

Em um segundo momento da pesquisa se realizou um “teste cego”, no qual o entrevistado provava dois copos de 50 mL, um contendo água de torneira e outro contendo água engarrafada, mas não identificados. Para em seguida dizer qual das águas achava melhor de beber. Foram realizados 24 testes com os alunos que tinham respondido o primeiro questionário. A ordem de entrega dos copos as pessoas foi aleatória, alguns provaram o copo com água de torneira por primeiro e outros provaram o copo com água engarrafada. Para que as duas águas se encontrassem nas mesmas condições ambientes, elas foram

Modalidade do trabalho: TRABALHO DE PESQUISA
Eixo temático: VIDA E SAÚDE

transferidas previamente para recipientes idênticos e deixadas repousar em um mesmo local durante um dia.

Inicialmente se pretendia fazer o teste cego utilizando também água retirada de um poço localizado em uma residência no centro da cidade. Por motivos de segurança, foi feita realizada uma análise laboratorial dessa água. Os resultados do exame, mostraram que ela era imprópria para o consumo e por isso ela foi descartada.

Os resultados do teste cego, mostraram que de 54% das pessoas preferem a água engarrafada e os 46% restantes preferem a água da torneira. Ou seja, praticamente não há diferença no gosto entre os dois tipos de água, pois a diferença de 4% corresponde a uma pessoa e esta dentro de uma margem de erro da coleta de dados.

4 Conclusões

A água é um recurso natural indispensável em nossa vida, devendo (necessitando) estar tratada adequadamente para o consumo. Uma parcela significativa dos entrevistados desconfia da qualidade da água vinda de redes de tratamento, preferindo consumir água engarrafada. Alguns alegam que ela é imprópria para o consumo sem ter nenhuma informação técnica para sustentar suas ideias, contrariando os testes oficiais que regularmente testam a qualidade da água oferecida pela Corsan. Outras pessoas justificam que não consomem água de torneira, pois não apreciam o gosto da mesma. Porém o teste cego mostrou que não há diferença de gosto entre a água de torneira e a água engarrafada.

Provavelmente a mídia e o interesse econômico para a venda de águas engarrafadas ajudam a sociedade a duvidar da água disponível “gratuitamente” O custo da água de torneira para o consumidor é muito baixo, há vários tipos de tarifas, mas por aproximação se pode dizer que a Corsan cobra por 1 m³ (1000 L) de água R\$ 10,00, ou seja um centavo por litro, o que leva as pessoas a comprar uma garrafa de 1,5L que custa, aproximadamente, de R\$ 2,00 a R\$ 5,00? Essa é uma lógica, ou melhor, ilógica, perversa que deve ser combatida.

Referências

ÁGUA torneira vs água engarrafada. **Sma.cm-abrantes.pt** Disponível em: <
<http://www.sma.cm-abrantes.pt/?lop=conteudo&op=8c235f89a8143a28a1d6067>

e959dd858&id=6a4d5952d4c018a1c1af9fa590a10dda> Acesso em: 17 jul. 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção

Modalidade do trabalho: TRABALHO DE PESQUISA
Eixo temático: VIDA E SAÚDE

Básica. Guia alimentar para a população brasileira - 2. ed., 1. reimpr. - Brasília: Ministério da Saúde, 2014.

BRITO, Luiza Teixeira de Lima. **Qualidade de água para consumo humano** / Luiza Teixeira de Lima Brito, Mirian Cleide Cavalcante de Amorim, Wêydjane de Moura Leite. Petrolina : Embrapa Semi-Árido, 2007. 16 p.; 21 cm. (Embrapa Semi-Árido. Documentos, 196

COSTA, Cecília Leite et al. Avaliação da qualidade das águas subterrâneas em poços do estado do Ceará, Brasil. **Semina: Ciências Biológicas e da Saúde**, v. 33, n. 2, p. 171-180, 2013.

GONÇALVES, Bruna. **Consumir água de poços artesianos exige cuidados**. Disponível em: Acesso em: 17 jul. 2018.

LESBAUPIN, Ivo. Por uma nova concepção de desenvolvimento. **Le Monde Diplomatique Brazil. November**, 2010.

MINISTÉRIO DE MINAS E ENERGIA - MME. **Relatório Técnico 57 PERFIL DA ÁGUA MINERAL**. [s. l.], 2009.

QUAL a qualidade das águas engarrafadas e de torneira? <http://blog.aaguadasaude.com.br>. Disponível em: . Acesso em: 17 jul. 2018.