

A ÁGUA DE CONSUMO HUMANO: UMA QUESTÃO DE SAÚDE

Michel Santos da Silva¹, Leonardo Guimarães de Andrade¹, Paula Alessandra de Souza Mantilla Giehl¹, Danielle Magalhães Assunção¹, Marcelle Rodrigues Machado Raposo¹.

1-Universidade Iguaçu (UNIG), Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, Brasil.

Autor Correspondente:

Michel Santos da Silva

E-mail: michelbiodss@yahoo.com.br

RESUMO

A presente pesquisa é o resultado do projeto de iniciação científica que teve como objetivo observar como as pessoas avaliam o consumo da água. A qualidade da água no final do século XIX e início do século XX foi um quesito relevante para a saúde pública. No tempo que precede este período, a qualidade era associada apenas a aspectos organolépticos, tais como cor, odor e sabor. E hoje, além destas, são utilizadas também análises químicas e microbiológicas a fim de buscar indicadores de possíveis contaminações. Para esta pesquisa quantitativa a metodologia utilizada foi a técnica de coleta de dados através do questionário estruturado, e junto com o mesmo o termo livre de esclarecimento de CAAE n.º 65063717.6.0000.8044. Os dados da pesquisa foram coletados por meio de um único questionário com alternativas para a escolha, cujo objetivo foi obter informações dos jovens sobre seus hábitos e consumos da água. Conclui-se que a principal motivação que leva as pessoas ao consumo de água está ligada a uma necessidade fisiológica de nosso corpo, a hidratação. O corpo humano, por sua vez, necessita de uma quantidade específica de água para que ele funcione adequadamente, e a água é um elemento essencial à manutenção da vida sendo assim, indispensável.

Palavras-chaves: Água, Importância da água para a vida, consumo da água.

ABSTRACT

This research is the result of the scientific initiation project that aimed to observe how people evaluate water consumption. Water quality in the late nineteenth and early twentieth centuries was a relevant issue for public health. In the period preceding this period, quality was associated only with organoleptic aspects such as color, odor and taste. And today, besides these, chemical and microbiological analyzes are also used in order to look for indicators of possible contamination. For this quantitative research the methodology used was the data collection technique through the structured questionnaire, and together with it the free term of clarification of CAAE No. 65063717.6.0000.8044. The research data were collected through a single

questionnaire with alternatives to choose, whose objective was to obtain information from the youth about their habits and water consumption. It is concluded that the main motivation that leads people to water consumption is linked to a physiological need of our body, hydration. The human body, in turn, needs a specific amount of water for it to function properly, and water is an essential element in maintaining life and is therefore indispensable.

Keywords: Water, Importance of water for life, water consumption.

1. INTRODUÇÃO

A água é considerada um recurso natural e essencial à manutenção da vida humana, assim, é considerada um bem de domínio público (BRASIL, 1997). É um líquido incolor, insípido, inodoro e transparente em seu estado de pureza e também essencial a vida, sendo considerado o solvente universal. É formada por dois átomos de hidrogênio e um de oxigênio (QUEIROZ *et al.*, 2012). A água ocupa de 50 % a 60 % da massa corporal e é responsável por funções no organismo como manter o volume do sangue, o transporte de nutrientes, o controle da temperatura corporal e eliminação de substâncias não usadas (SILVA *et al.*, 2014).

Segundo Santos *et al.* (2013), a qualidade da água no final do século XIX e início do século XX foi um quesito relevante para a saúde pública. No tempo que precede este período, a qualidade era associada apenas a aspectos organolépticos, tais como cor, odor e sabor. E hoje, além destas, são utilizadas também análises químicas e microbiológicas a fim de buscar indicadores de possíveis contaminações.

Existe atualmente uma dificuldade crescente para garantir o acesso da população à água com qualidade, uma vez que o aumento da urbanização é expressivo, assim como do manejo inadequado das bacias hidrográficas e do crescimento populacional e desta maneira, a qualidade da água tem sido deteriorada consideravelmente (RAPOPORT, 2004).

Segundo Brasil (2006), não é somente o tratamento da água que garante a manutenção da condição de potabilidade, pois pode ocorrer contaminação entre o tratamento, distribuição e consumo.

Cerca de dois milhões de pessoas, nos países mais pobres morrem anualmente devido a doenças gastrointestinais decorrentes da falta de água tratada, sendo as crianças ocupantes da maior parcela dessa estatística (CAUBET, 2006).

Para consumo humano a água potável é aquela cujos parâmetros microbiológicos, físicos, químicos e radioativos atendam ao padrão de potabilidade e não ofereçam riscos a saúde (SILVA *et al.*, 2014).

2. METODOLOGIA

Para o presente trabalho a abordagem metodológica adotada foi de caráter quantitativo e descritivo. Trata-se de uma investigação empírica, com o objetivo de conferir hipóteses, delineamento de um problema, análise de um fato, avaliação de programa e isolamento de variáveis principais (MARCONI & LAKATOS, 1996).

Para esta pesquisa quantitativa foi utilizada a técnica de coleta de dados através do questionário estruturado, e junto com o mesmo o termo livre de esclarecimento de CAAE n.º 65063717.6.0000.8044. Os dados da pesquisa foram coletados por meio de um único questionário com alternativas para a escolha, cujo objetivo foi obter informações dos jovens sobre seus hábitos e consumos da água.

A população alvo do presente estudo foram os estudantes da Universidade Iguaçu, Campus I Nova Iguaçu. A amostragem ocorreu de forma aleatória simples.

Foi abordado um n= 90 alunos com idade compreendida entre 17 e 51 anos sendo que 50 dos entrevistados estavam na faixa dos 19 aos 23 anos. Os alunos participantes eram dos cursos de Educação Física, Engenharia e Farmácia de turmas de 1º a 5º período, do turno noturno.

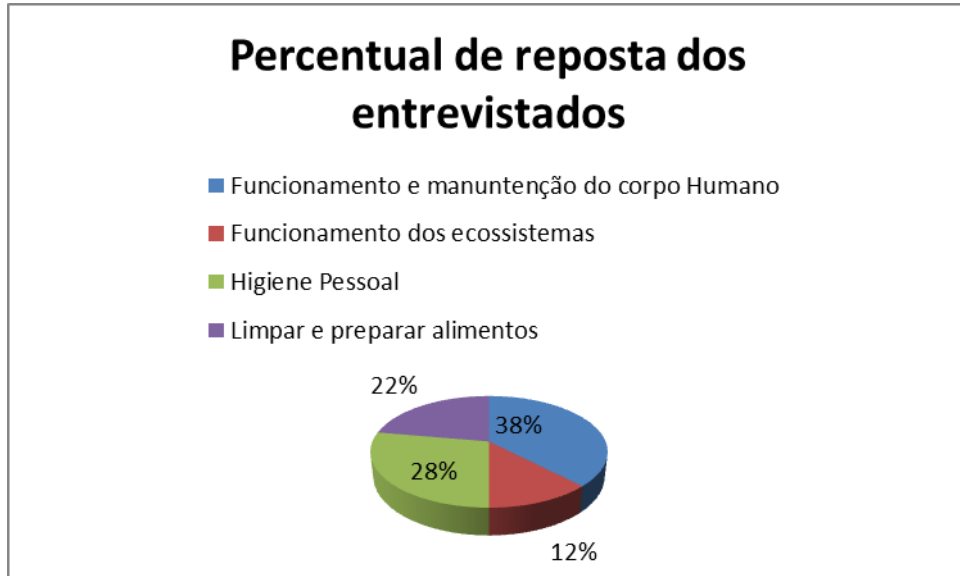
Dos entrevistados, 54 são do sexo masculino enquanto 36 são do sexo feminino. A análise dos dados foi feita com base em estatística descritiva com o auxílio do Excel, utilizando percentuais.

3. RESULTADOS

3.1. Análise dos resultados de cada pergunta abordada

Em relação à importância da água para sua vida, foi constatado que os entrevistados, em sua grande maioria, veem a água como elemento principal para o funcionamento e manutenção do corpo humano. Sua importância ainda fica dividida para o funcionamento dos ecossistemas (terrestre e aquático), higiene pessoal e para lavar e preparar alimentos (Figura 1).

Figura 1 – A importância da água na vida do indivíduo.



Fonte: Próprio autor.

No que diz respeito à importância de se consumir uma água de boa qualidade, como observado na figura 2, grande parte das pessoas tem a ciência de que a água de boa qualidade diminui consideravelmente o risco de se adquirir doenças veiculadas pela água seguida da opção de hidratar o corpo.

Figura 2 – A importância do consumo da água de boa qualidade.



Fonte: Próprio autor

Tratando-se da ocorrência de consumo de água, foi verificado que a maioria das pessoas ainda realiza o consumo de água principalmente em suas casas, conforme podemos verificar na figura 3.

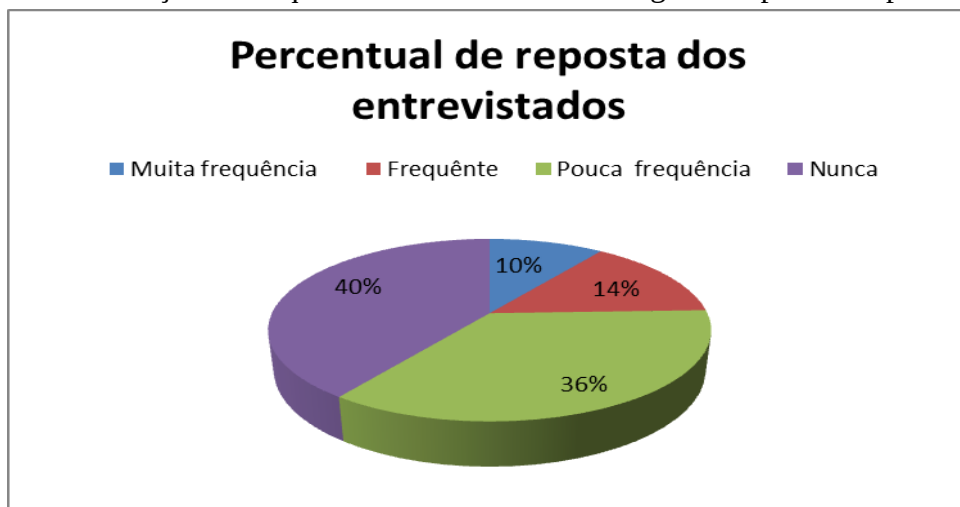
Figura 3 – Distribuição do local de consumo de água.



Fonte: Próprio autor.

Quanto ao hábito ou costume de encher garrafas com água por onde passam para transportarem consigo, a figura 4 demonstra que um grande número de pessoas não o tem. Em contrapartida, existem pessoas que já aderiram a esse hábito ou praticam com certa frequência.

Figura 4 – Distribuição da frequência do hábito de encher garrafas para transporte/consumo.



Fonte: Próprio autor.

4. DISCUSSÃO

A água é vista sem dúvidas como um elemento de grande importância para todo ser vivo, e ainda indispensável em determinadas atividades. Segundo descrito em Universidade da Água (2012), a água é considerada um bem público e essencial para a vida a todo ser humano, animal ou vegetal. Continentes, povos, regiões, cidades e cidadãos, todos têm responsabilidade por esse recurso do planeta. O equilíbrio do ecossistema e o futuro de nosso planeta necessitam da conservação da água e dos seus ciclos a fim de garantir a continuidade da vida sobre o planeta e estes devem permanecer em pleno funcionamento e intactos. Ainda segundo Azevedo (1999) no nosso planeta não existe formas de vida que consigam sobreviver sem o uso da água, uma vez que ela é de fundamental importância para o equilíbrio ecológico dos diferentes ecossistemas e também desempenha papel importante no desenvolvimento sócio econômico da espécie humana.

As pessoas têm ciência de que a água pode ser veículo de doenças e conseqüentemente buscam o consumo da água de qualidade. Segundo Nicholson, *et al.* (2002), a falta de confiança das pessoas na qualidade da água que consomem pode ser adquirida com a falta de informação. Assim, é de grande importância o investimento realizado pelas companhias de saneamento para melhoraria dos sistemas de abastecimento, assim como a preocupação em levar essas informações à população, a fim de promover a confiança em relação ao uso de água. No entanto, Henio (2011) diz também que o consumo de água contaminada oferece risco coletivo ou individual seja imediato ou a longo prazo, causados por indicadores biológicos e químicos, respectivamente. Doenças resultantes do consumo de água contaminada causam grande impacto na população. Dessa forma a Organização Mundial de Saúde – OMS relata que 1,2 bilhões de pessoas não dispõem de água potável, e 80 % das doenças e 30 % das mortes ocorridas no mundo são causadas por água contaminada.

Ainda de acordo com Cairncross; Feachem (2005), o acesso à água dos sistemas de abastecimento e a sua qualidade são muito importantes, em vista da diversidade e quantidade de doenças que podem ser veiculadas à população. A disponibilidade e acessibilidade à água tem como benefício o incremento do volume de água para ser usado na higiene. Logo, é necessário adotar medidas simples para melhorar a qualidade da água e aumentar o seu acesso que conseqüentemente traz efeitos altamente benéficos à saúde da população. E Silva (2016), alerta que para minimizar os problemas da qualidade da água, o controle e a análise da qualidade da água são de extrema importância, obedecendo às normas vigentes de água destinada ao

consumo humano. Em contrapartida, a adesão de medidas preventivas como o tratamento das águas já comprometidas é também considerada importante.

A maior parte do consumo de água ainda continua sendo realizada dentro dos próprios lares, talvez até por uma questão de “confiança”. Portanto, é indiscutível a importância do acesso à água, à coleta de esgotos e de lixo, mas como lembra Bouguerra (2004), é também muito importante “ensinar à população os segredos – e as regras – de higiene”, e essas estão estabelecidas, de acordo com Curtis (1998), em toda parte de cada sociedade. Por outro lado, Ferrier (2001), diz que o hábito do uso da água envasada atualmente é considerado um fenômeno social, em vista ao crescimento exorbitante de seu consumo nas várias partes do mundo. Esse consumo de água envasada reflete um tipo de modo de vida. Ela representa em algumas situações uma alternativa de uso, por exemplo, em casos de contaminação da água de torneira. Porém, em geral, os consumidores pensam que o sabor é melhor, principalmente pela não presença do cloro. O consumidor acredita que essa água seja mais segura do que a água de torneira.

5. CONCLUSÃO

Conclui-se que a principal motivação que leva as pessoas ao consumo de água está ligada a uma necessidade fisiológica de nosso corpo, a hidratação. O corpo humano, por sua vez, necessita de uma quantidade específica de água para que ele funcione adequadamente, e a água é um elemento essencial à manutenção da vida sendo assim, indispensável.

Como não se pode sobreviver sem beber água, uma contaminação na mesma é um dos maiores perigos à saúde, afinal, pode acarretar sérios problemas ao ser ingerida. Os vários tipos de poluentes, que pode ser químico, físico ou microbiológico, afetam a saúde humana de diferentes formas. Fato é que para o abastecimento humano, a água deve ser tratada a fim de eliminar os patógenos presentes nela e os poluentes nocivos à saúde.

Foi notado que as pessoas levam em consideração, de forma intensa, o conceito de a água ser saudável. Este fato se inicia com a necessidade da criação de políticas públicas que possam garantir à população o direito de acesso ao saneamento básico adequado, de forma que água de qualidade chegue às residências. Afinal, é sabido que em regiões onde não há saneamento básico, seja devido à falta de água tratada ou devido a ausência de rede de esgoto, muitas doenças infecciosas ocorrem devido a contaminação da água de rios, lagos ou córregos. Logo, o déficit de água potável e os poucos recursos para o tratamento de esgoto acabam facilitando a transmissão.

No que diz respeito à qualidade da água, a maioria das pessoas tem certa preocupação com a água a ser consumida. Isto faz destacar que tem ocorrido uma mudança conceitual e cultural por parte do consumidor que está ligado à imagem de saúde.

Observou-se também que as pessoas normalmente têm o hábito, ainda que pequeno, de encher suas garrafas em locais fora de casa para consumo, afinal, nos dias atuais muitas pessoas tem uma vida corrida e acabam esquecendo de tomar água, mas continua sendo em casa o local de maior consumo de água. As pessoas que não têm o hábito de beber água têm mais facilidade de desenvolver uma parcela significativa de determinados problemas de saúde.

6. REFERÊNCIAS

AZEVEDO, E B. Tratamento de água: duas faces de uma mesma moeda, **Química Nova na Escola**, n. 10, p.21-25,1999.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. **Inspeção sanitária em abastecimento de água**, Brasília, p84, 2006.

BRASIL (1997a). Lei 9.433, de 09/01/1997. **“Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do artigo 21 da CF, e altera o artigo 1º da Lei 8.001 de 13.03.1990 que modificou a Lei 7.990, de 28/12/1989”**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 09/01/1997.

BOUGUERRA, M. L. **As batalhas da água**. Petrópolis: Vozes, 2004.

CAIRNCROSS, S.; FEACHEM, R. **Environmental health engineering in the tropics: an introductory text**. 2. ed. England: John Wiley & Sons Ltd., 2005.

CAUBET, Cristian Guy. **A Água, a lei, a política**. Ministério do Meio Ambiente. Curitiba: Jurua, 2006.

CURTIS, V. A. **The dangers of dirty: Houseold hygiene and health**. London: (Thesis) London School of Hygiene and Tropical Medicine, University of London, 1998. 175 f.

FERRIER, C. **Bottled water**: understanding a social phenomenon discussion paper. WWF. 2001.

HÊNIO, M. **A importância da água**. Gazetaweb.com, Alagoas, 2011.

NICHOLSON, E.; RYAN, J.; HODGKINS, D. Community data - where does the value lie? Assessing confidence limits of community collected water quality data. **Water Science and Technology**, v. 45, n. 11, p. 193-200, 2002.

QUEIROZ, A. C. L. *et al.* Programa Nacional de Vigilância em Saúde Ambiental Relacionada à Qualidade da Água para Consumo Humano (Vigiagua): lacunas entre a formulação do programa e sua implantação na instância municipal. **Saúde e Sociedade**, v. 21, n. 2, p. 465–478, jun. 2012.

RAPOPORT, B. **Águas cinzas**: Caracterização, avaliação financeira e tratamento para reuso domiciliar e condominial. Fundação Oswaldo Cruz, Escola Nacional de Saúde Pública, Rio de Janeiro, RJ, 2004.

SANTOS, M. L. S. *et al.* Influência da Expansão Urbana na Qualidade da Água em Reservatório da Região Amazônica (Belém, Pará). **Boletim Técnico Científico do CEPNOR**, v. 13, n. 1, p. 15–22, 31dez. 2013.

SILVA, C. C. *et al.* Análises do perfil bacteriológico das águas do Ribeirão das Antas, no município de Cambuí (MG), como indicador de saúde e impacto ambiental. **Revista Agrogeoambiental**, n. 2, p. 61–66, 2014.

SILVA, M. S.; Pugliese F.; Andrade L. G. Araújo, C. C. P.; Raposo, M. R. M.; Duarte, M. S.; Nonato, S. P.; Moraes, S. R. Água: Elemento essencial que pode trazer risco à saúde humana. **Revista Eletrônica Saberes Múltiplos**, v. 3 61-75, 2016.

UNIVERSIDADE DA ÁGUA. **Declaração universal dos direitos da água**. Disponível em <http://www.uniagua.org.br/>. Acesso em 12 agosto 2017.