AS DOENÇAS TRANSMITIDAS PELA ÁGUA: UM ASSUNTO DE TODOS NÓS!

Patricia Silva Costa Duarte[1], Ricardo Baratella [2]

[1]Universidade de Uberaba / PIBID: CAPES / UNIUBE, patrícia.s.c.duarte@hotmail.com; [2] PIDIB: CAPES / UNIUBE / Universidade de Uberaba, gestor.cienciasbiologicas@uniube.br

Linha de trabalho: Espaços formativos, memórias e narrativas

Resumo

A água é imprescindível à sustentação da vida, mas ao avaliarmos as condições para a supervivência dos seres vivos em algum ambiente, precisamos examinar a qualidade dos reservatórios hídricos. O objetivo deste trabalho foi identificar e analisar as representações de discentes, em relação ao impacto que o consumo de água contaminada pode provocar na saúde da espécie humana. Os sujeitos dessa pesquisa foram 820 alunos do município de Uberaba, e para a maioria dos entrevistados, a diarreia (88,90%); verminoses ou parasitoses (83,78%) são as doenças mais recursivas em caso de consumo de água de má qualidade.

Palavras-chave: água contaminada, saúde, doenças.

Contexto do relato

A população mundial está em constante crescimento e rápido desenvolvimento, aumentando vertiginosamente o consumo de água. Paralelamente, há o crescimento na eliminação de dejetos, se fazendo assim necessário um sistema de saneamento básico eficiente. Em planos de pré-desenvolvimento e acompanhamento pós-desenvolvimento, a incorporação do impacto na saúde é falha, sendo poucos os estudos em que a saúde é vista como um componente importante. (ZIMMERMAN, 2001).

Ao ter acesso ao tratamento de água e esgoto, a população tem a oportunidade de extinguir ou pelo menos minimizar os efeitos de uma possível contaminação por agentes patogênicos, em que o veículo transmissor seja a água.

Segundo Razzolini (2008), benefícios como o aumento da expectativa de vida e produtividade econômica, hábitos higiênicos, controle e prevenção de doenças, são resultados de acesso a condições adequadas de abastecimento. No entanto, para que seja este o cenário, é de extrema importância a consciência de que o consumo de água contaminada pode trazer consequências graves à saúde, podendo em algumas situações levar à morte daqueles que, por uma série de outras razões, estão mais suscetíveis às doenças.

Estima-se que cerca de 10 % da carga global de doenças seja devida à má qualidade da água e a deficiências na disposição de excretas e na higiene (PRÜSS-USTIN *et al*. 2008).

Quase 90 % dos cerca de 4 (quatro) bilhões de episódios anuais de diarreia, em todo o mundo, (que causam 1,5 milhões de mortes em menores de cinco anos) são atribuídos a deficiências no esgotamento sanitário e na provisão de água de boa qualidade. Por outro lado, sabe-se que até 94 % dos casos de diarreia são passíveis de prevenção. (WHO / UNICEF, 2006).

Na avaliação do atendimento populacional pelos serviços de abastecimento de água e esgotamento sanitário é necessário destacar as assimetrias com que ocorre. Estas podem ser verificadas segundo várias dimensões. Além da desigualdade de acesso estar associada ao local de moradia, se urbano ou rural, ela apresenta também uma relação surpreendentemente não clara com a renda, qual seja: *os mais pobres são os mais excluídos*. (REZENDE, 2005).

Detalhamento das Atividades

Em um primeiro momento, convidamos alguns estudantes a realizar uma "viagem imaginária" para descobrir o que ocorre com a água em todos os seus processos. Dessa forma, começamos as reflexões: "*... a água que chega à nossa casa, na cidade, geralmente é trazida por uma empresa, responsável por captá-la na natureza, tratá-la e transportá-la até o consumidor. Essa empresa também deve recolher a água usada que sai de residências e outros lugares. Tais águas são denominadas águas servidas e constituem o esgoto. Todos esses serviços são cobrados do consumidor e fazem parte do que chamamos de saneamento básico de uma cidade. Todo esgoto produzido, por sua vez, deveria receber tratamento, para que a água pudesse ser novamente despejada em rios e mares, limpa. Infelizmente, porém, apenas uma pequena parcela do esgoto é tratada antes de voltar para a natureza*…".

Após essas primeiras reflexões, em um segundo momento, a partir de questionamentos elucidados pelos (as) bolsistas do PIBID: Subprojeto Interdisciplinar, verificamos as percepções, os anseios, as ressalvas e a criticidade dos alunos.

Para dar continuidade à temática em estudo, entregamos a cada um dos educandos, um texto que nossa equipe elaborou, intitulado: *Doenças transmitidas pela água contaminada*. Após as explicações e contextualizações do texto, aproveitamos esse período de socializações,

diálogos, reflexões e registros, para principiarmos a terceira etapa desse Projeto, que era aplicar um Questionário aos alunos. Aclaramos que os discentes apresentam distintas condições socioeconômicas, históricas e culturais, variáveis faixas etárias e grau de instrução, garantindo assim uma amostragem variante e extensa, de cidadãos (820 sujeitos) do município de Uberaba.

Ancoramos nessa pesquisa, principalmente os questionamentos que se referiam às enfermidades e abastecimento de água, com o interesse de compreender o quanto o consumo de água contaminada pode impactar na saúde das pessoas.

Na maior parte das questões, os entrevistados exibiam total liberdade para indicar mais de uma alternativa, caso assim fosse de seu entendimento. As análises dessas entrevistas ocorreram nos anos de 2014 e 2015, constituíram um caráter descritivo e abarcaram o cálculo de medidas estatísticas em conjunturas que fossem possíveis.

Análise e Discussão do Relato

Na intenção de investigar as características de abastecimento de água, os entrevistados nesta pesquisa, foram questionados quanto ao acesso à água encanada e constatamos que 778 sujeitos (94,88%) tem essa disponibilidade do recurso hídrico, enquanto que 42 sujeitos (5,12%) não possuem água encanada.

Quando foram interrogados sobre a conservação da água dentro das residências, 611 sujeitos (74,51%) assinalaram a caixa d'água com tampa como sendo o principal meio de armazenamento. Já 20,37% (167 sujeitos) não explicitaram qual forma utiliza, 3,66% (30 sujeitos) indicaram a cisterna, 1,22% (10 sujeitos) admitiram armazenar água em lata com tampa e 0,36% (03 sujeitos) definiram o tonel de barro como forma de armazenamento. Lembrando que para tal questionamento cada entrevistado poderia nomear mais de uma opção. Sendo assim, fica evidente que o maior percentual está de concordata com o acreditado para uma comunidade urbana que possui estação de tratamento de água e esgoto.

Para Silva, Heller e Carneiro (2012) há uma necessidade eminente de que se aborde em programas educativos, o tratamento domiciliar da água, não só para quem se utiliza de cisternas, mas para todos que fazem uso de fontes alternativas de abastecimento.

Ao analisar essas problemáticas, observamos que a Dengue é uma das enfermidades epidêmicas da atualidade, sendo as caixas d'água, utilizadas como reservatório em residências, um dos principais criadouros do mosquito transmissor. Pequenas aberturas entre a caixa e sua tampa facilitam a entrada destes insetos que necessitam de água durante seu ciclo inicial de vida. Um estudo feito por Marques (2013) mostrou que fêmeas do *Aedes aegypti* preferem depositar seus ovos em caixas d'água onde a quantidade de nitrogênio amoniacal está em quantidade elevada. Quando em alta concentração, o nitrogênio amoniacal é considerado um indicador de poluição tornando a água não tão potável quanto deveria, fato que já seria motivo para não haver o consumo de água diretamente da torneira. Analisando o motivo de tal contaminação pode-se chegar a várias possibilidades e talvez a mais comum seja a deficiência na limpeza de caixas d'água que deveriam ser realizadas a cada seis meses.

Silva, Heller e Carneiro (2012) esclarecem que embora haja o reconhecimento de que água de qualidade e em quantidade suficiente se faz necessária ao consumo humano a fim de se evitar doenças, há uma discrepância em relação ao seu acesso. Inclusive Hespanhol (2008) afirma que os sistemas de tratamento de água utilizados no Brasil não são suficientes para eliminar todos os resíduos industriais oriundos de ação antrópica.

Com relação a outros dados da pesquisa, o próximo questionamento pretende classificar a qualidade da água que chega às casas dos sujeitos entrevistados: 710 sujeitos, a classifica como sendo de boa qualidade representando um percentual de 86,58%, e 59 sujeitos acreditam que seja de má qualidade, perfazendo um percentual de 7,19%.

Considerando as características básicas que determinam a água como uma substância *insípida*, *inodora* e *incolor*, do total de entrevistados, 2,80% (23 sujeitos) revelaram que a água tem um gosto bom e 2,07% (17 sujeitos) a consideram com gosto ruim. Quanto ao cheiro, 86,1% (706 sujeitos) não perceberam odor ao ingeri-la, enquanto que 2,32% (19 sujeitos) sentem algum tipo de cheiro. Já em relação a cor, 85,85% (704 sujeitos) a percebem como sendo incolor e somente 1, 83% (15 sujeitos) notaram algum tipo de coloração.

Em relação a água disponível nas residências: 286 sujeitos (34,88%), a filtram antes do consumo; 197 sujeitos (24,02%) aproveitam esse recurso hídrico, conforme o estado que chegam aos domicílios; 167 sujeitos (20,37%) compram água tratada; 128 sujeitos (15,61%) fervem a água antes de beber; e 42 sujeitos (5,12%) não responderam ao questionamento.

Um estudo realizado com quatro amostras de água mineral envasadas, de marcas variadas constatou-se que 25% estavam contaminadas com coliformes fecais e 20,4% das amostras apresentavam a bactéria *Escherichia coli* (SANT'ANA, 2003). Esse fato representa um grande risco aos consumidores, uma vez que, embora estas bactérias vivam em simbiose com animais de sangue quente e não traga nenhum prejuízo ao trato digestório, quando presentes em alimentos ou bebidas se tornam prejudiciais, trazendo desde leves desconfortos gastrointestinais até casos que podem levar a óbito.

Soares (2002) considera as doenças provocadas pela falta de saneamento básico como sendo grandes ameaças à saúde das crianças. Razzolini (2008), aponta os indivíduos com sistema imunológico comprometido, por desnutrição ou pelo fato de ainda não se encontrarem totalmente desenvolvidos; idosos e imunodeprimidos ou imunossuprimidos, como o grupo mais suscetível às doenças relacionadas à infraestrutura sanitária deficiente.

Em nossa pesquisa, 316 entrevistados (56,63%) acreditam que as doenças infecciosas podem ser decorrentes do uso de água inadequada ao consumo. Abaixo da metade do percentual, temos: a cólera, com 36,20% (202 sujeitos); intoxicação, com 12% (67 sujeitos); doenças de pele, representando 7,53% (42 sujeitos) e envenenamento, correspondendo a 6,81% (38 sujeitos).

Investigando como é a realizada a higiene dos alimentos, antes de seu preparo e consumo, a grande maioria dos entrevistados, 95,7% (534 sujeitos), revelaram utilizar a água conforme desponta das torneiras. Somente 83 sujeitos (14,87%), a utilizam acrescentando vinagre; 56 sujeitos (10,04%) fazem o uso cloro; 41 sujeitos (7,35%) misturam bicarbonato à água e apenas, 3,41% a utilizam, fervida. Ressaltamos que 7% dos entrevistados (39 sujeitos) assinalaram não ter o hábito de lavar os alimentos. *Vale novamente ressaltar que mais de uma alternativa poderia ser assinalada pelos estudantes nessa questão*.

Quanto à percepção dos entrevistados em relação ao risco de se contrair alguma enfermidade, ao ingerir água de péssima qualidade, podemos afirmar que 729 sujeitos (88,90%) acreditam ser a diarreia uma doença que pode ser adquirida; 687 sujeitos (83,78%) assinalaram como possibilidade os vermes ou parasitas; 561 sujeitos (68,41%) apontaram as doenças infecciosas; e 371 sujeitos (45,24%) consideram a cólera como alternativa. A intoxicação foi a opção de 138 sujeitos (16,83%); as doenças de pele foram assinaladas por 78 sujeitos (9,51%), enquanto que o envenenamento foi a opção de 63 sujeitos (7,68%). Além desses dados

estatísticos, uma representatividade expressiva de 76 sujeitos, revelaram que a água contaminada é incapaz de causar enfermidades.

Considerações

Diante de todos os resultados coletados fica evidente a necessidade de políticas públicas que possam garantir à população o direito de acesso ao saneamento básico adequado, de forma que avalize a qualidade da água que chegará às nossas residências.

É necessário investir em campanhas educativas e preventivas, uma vez que ficou comprovado nessa pesquisa que há um número expressivo de sujeitos que ignoram os riscos de ingerir água de má qualidade. Quando se desconhece os riscos, não há cuidados necessários a fim de evitar as enfermidades, conforme pode ser compreendido quando questionamos a forma como os alimentos são higienizados antes do consumo.

Considerando a água um elemento essencial à manutenção da vida e em algumas situações, um veículo transmissor de diversos agentes patogênicos, é imprescindível que se tenha um sistema de saneamento básico eficaz em nosso país. Toda a população tem direito aos serviços de saneamento básico. Eles são pagos pelos cidadãos por meio dos impostos e das taxas de serviço público. A conta de água, paga mensalmente, inclui serviços de água e esgoto.

Apesar de o saneamento básico ser de responsabilidade dos governos federal, estadual e municipal, a população brasileira pode e precisa cooperar para que as ações do governo se concretizem e se desdobrem a todos os cidadãos.

Referências

HESPANHOL, Ivanildo. **Um novo paradigma para a gestão de recursos hídricos**. Rev. de Estudos Avançados da USP, vol.22. n° 63, p. 131-158, maio-agosto, São Paulo, 2008.

MARQUES, Gisela R A Monteiro et al. Água de abastecimento público de consumo humano e oviposição de Aedes aegypti. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 47, n. 3, p. 579-587, jun. 2013. ISSN 1518-8787. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/76664>. Acesso em: 15 Set. 2015. doi:http://dx.doi.org/10.1590/rsp.v47i3.76664.

PRÜSS-USTIN, A., BOS, R., GORA, F. & BARTRAM, J. 2008. SAFER WATER, BETTER HEALTH. COSTS, benefi ts and sustainability of interventions to protect and promote health. **WHO**, Geneva, 2008, 53 p. Disponível em: http://www.who.int/quantifying_ehimpacts/publications/saferwater/en/index.html).

RAZZOLINI, Maria Tereza Pepe; GUNTHER, Wanda Maria Risso. Impactos na saúde das deficiências de acesso a água. **Saúde soc**., São Paulo, v. 17, n. 1, mar. 2008.

REZENDE, S.C. **Utilização de instrumentos demográficos na análise da cobertura por redes de abastecimento de água e esgotamento sanitário no Brasil**. Tese de Doutorado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005.

SANT´ANA, Anderson de S. et al .Qualidade microbiológica de águas minerais. **Ciênc. Tecnol. Aliment.**, Campinas , v. 23, supl. p. 190-194, dez. 2003.

SILVA, Carolina Ventura da; HELLER, Léo; CARNEIRO, Mariângela. Cisternas para armazenamento de água de chuva e efeito na diarreia infantil: um estudo na área rural do semiárido de Minas Gerais. **Eng. Sanit. Ambient.** Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, p. 393-400, Dec. 2012.

SOARES, Sérgio R. A.; BERNARDES, Ricardo S.; CORDEIRO NETTO, Oscar de M.. Relações entre saneamento, saúde pública e meio ambiente: elementos para formulação de um modelo de planejamento em saneamento. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.18, n. 6, Dec. 2002.

ZIMMERMAN, Robert H..Wetlands and infectious diseases. **Caderno Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, supl. 2001.

WHO/UNICEF, Protecting and promoting human health. *In*: **Water, a shared responsibility**. The UN Water Development Report 2, UNESCO, Paris.2006, p. 202-240.