



CONEXÃO UNIFAMETRO 2020

XVI SEMANA ACADÊMICA

ISSN: 2357-8645

INVESTIGAÇÃO SOBRE ECONOMIA DE ÁGUA EM RESIDÊNCIAS NO MUNICÍPIO DE ITUIUTABA MINAS GERAIS.

Aurea Messias de Jesus

Docente-Universidade Estadual de Minas Gerais-Uemg

aurea.jesus@uemg.br

Ana Paula Santos da Silva

Discente-Universidade Federal de Uberlândia/Programa de Pós-Graduação de Ensino de Ciências e Matemática

anapaulasantosdasilvabio@gamil.com

Agaone Donizete Silva

Docente-Universidade Estadual de Minas Gerais-Uemg

agaone.silva@uemg.br

Eronides Alves de Oiveira Filho

Docente-Universidade Estadual de Minas Gerais-Uemg

eronides.filho@uemg.br

Área Temática: Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Encontro Científico: VIII Encontro de Iniciação à Pesquisa

RESUMO

Este trabalho desenvolveu uma proposta que avaliou o consumo médio de água potável antes e depois implantação das ações sobre reutilização da água destinada ao uso doméstico nas residências de 10 famílias de diferentes bairros da cidade de Ituiutaba – MG. A metodologia utilizada para avaliação dos dados obtidos foi uma abordagem qualitativa e quantitativa. Os levantamentos de dados foram desenvolvidos por pesquisa ação. A metodologia foi dividida em três etapas. Na primeira etapa a pesquisadora identificou os problemas vivenciados pela comunidade. Na segunda etapa, foi elaborado um projeto com ações para solução do problema. Na terceira etapa foram avaliadas as mudanças ocorridas após o projeto. Na terceira etapa chegamos a conclusão que consumo médio geral de água por família foi de 3.957 litros por semana e de 15.828 litros mensal, considerado 30% acima do que é permitido na resolução NBR 5626 para volume de gasto diário que é de 200 litros por pessoa.

Palavra Chave: Água doce; Consumo da água; Sistema de reutilização; Economia.

INTRODUÇÃO

A água é a substância mais comum do planeta, considerada como solvente universal devido suas propriedades físicas e químicas. Ela é encontrada na composição dos seres vivos e de diversas substancias, considerada a substância essencial para os processos e atividades humanas. Apesar da dessa substancia cobrir a maior parte da superfície de nosso planeta, ela é salgada, apenas um percentual muito pequeno dessa água é constituído por água doce. Os recursos hídricos disponíveis para as atividades e processos dos seres humanos estão cada vez mais escassos devidos ao seu uso desregrado. De acordo com Gonçalves (2009, p.22):

A sustentabilidade da água está colocada na pauta de discussão mundial como um grande desafio da atualidade e que deve se agravar nas próximas décadas. No Brasil, a Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei 9433/97, estabelece entre seus objetivos “assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos”. Não obstante, aumentam de maneira rápida as regiões e os países onde o desenvolvimento econômico, o crescimento populacional e o surgimento de enormes aglomerados urbanos exercem grande pressão sobre os recursos hídricos. A ausência de estruturas e sistemas de gestão adequados, aliados a padrões culturais incompatíveis, deixam milhões de pessoas sem o adequado acesso à água e intensificam os conflitos de uso, além de promoverem a degradação do recurso (GONÇALVES, 2009, p.22).

De acordo com a Sociedade do Sol, o volume de água doce e limpa, é menos que um por cento de toda a água disponível no planeta e está se reduzindo em todas as regiões do mundo. Pesquisas mostram que, em poucas décadas as reservas de água-doce do planeta não serão suficientes para suprir as necessidades da raça humana caso os níveis de consumo não sejam controlados desde já (INMETRO, 2007).

A crescente demanda por água tratada tem feito do reuso planejado de água um tema atual e de grande importância, principalmente na nova política nacional de recursos hídricos (MACHADO, 2004). Reuso é o processo de utilização da água por mais de uma vez, tratada ou não, para o mesmo ou outro fim. Essa reutilização pode ser direta ou indireta, decorrente de ações planejadas ou não (LOBATO, 2005).

Segundo Gonçalves (2006), o consumo de água residencial pode constituir mais da metade do consumo total de água nas áreas urbanas. Por este motivo a ideia de reutilização da água utilizado nas residências deveria ser adotada por toda a sociedade, uma vez que a água destinada para este fim representa metade do consumo na área urbana. Em decorrência desses fatores verifica se a necessidade de campanha de conscientização para evitar o desperdício da água, bem como ações pertinentes ao tema da sustentabilidade da água doce. Partindo dessa

explicação, o objetivo desse trabalho é avaliar o desperdício e consumo médio de água potável nas residências de 10 famílias de diferentes bairros da cidade de Ituiutaba – MG.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento desse trabalho, foram consideradas 5 etapas distintas que deverão ser desenvolvidas por dois alunos bolsista ficando cada bolsista responsável por 20 famílias que serão objeto da pesquisa.

- 1º etapa:

Tarefa bolsista 1- Escolher 20 famílias de diferentes bairros de Ituiutaba que queiram participar da pesquisa sobre economia de água nas residências, usando processo de reutilização das águas.

Tarefa bolsista 2- Investigar o gasto média de água utilizadas por essas famílias nos últimos 6 meses, através de coleta de dados.

- 2º etapa:

Tarefa bolsista 1 - Montar pesquisa de coleta de dados sobre economia de água, dividida por etapas com objetivo de investigar o gasto médio de água utilizada em setores diferente da casa, como por exemplo (lavanderia, limpeza da casa em geral, água utilizada em jardins, cozinha, banho, descarga e lavatório).

Tarefa bolsista 2 -Fazer levantamento da economia de água no primeiro mês e coletar dados sobre as formas que as famílias escolheram para economizar água destinada ao uso da lavanderia.

- 3º etapa:

Tarefa bolsista 1 -Fazer levantamento da economia de água no segundo mês e coletar dados sobre as formas que as famílias escolheram para economizar água destinada limpeza geral da casa e água utilizada no jardim.

Tarefa bolsista 2-Fazer levantamento da economia de água no terceiro mês e coletar dados sobre as formas que as famílias escolheram para economizar água destinada ao uso da cozinha.



- 4º etapa:

Tarefa bolsista 1 -Fazer levantamento da economia de água no quarto mês e coletar dados sobre as formas que as famílias escolheram para economizar água destinada ao Banho, descarga, lavatório.

Tarefa bolsista 2 -Montar relatório sobre o a economia obtida por cada família confrontando dados colhidos antes e depois da pesquisa.

- 5º etapa:

Tarefa bolsista 1 -Entregar o relatório para cada família que participou da pesquisa, para que eles possam ver a economia passo a passo.

Tarefa bolsista 2-Fazer levantamento junto a SAE (Superintendência de água e esgoto) sobre o gasto mensal de água destinado as residências da cidade de Ituiutaba e confeccionar relatório final com objetivo de estimar qual seria possível redução do consumo de água destinada a abastecer a residência da cidade de Ituiutaba.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De acordo com plano de trabalho do projeto foram selecionadas vinte famílias de diferentes bairros de Ituiutaba para participar de pesquisas sobre economia de água nas residências. Mas durante o projeto conseguimos realizar somente três pesquisas. A primeira pesquisa foi sobre o consumo médio de água dessas famílias nos últimos seis meses. Segunda pesquisa foi um levantamento de quantas pessoas moram nas residências e quais são os hábitos diários dessas famílias quanto ao consumo de água. Terceira pesquisa foi sobre economia de água, dividida por etapas com objetivo de investigar o gasto médio de água utilizada em diferentes setores da residência. Fazendo uma análise geral das pesquisas realizadas durante o projeto chegamos a conclusão que a maioria das famílias tem necessidade e vontade de fazer economia de água em suas residências, mas não possuem planejamento, orientação e nem iniciativas. Esta observação ficou bem clara quando verificamos os resultados das pesquisas realizadas durante o projeto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS/CONCLUSÃO

Verificou-se que o gasto por dia está relacionado diretamente com o número de pessoas por família, pois os setores de consumo de uma casa residencial são os mesmos, como por exemplo, cozinhas, lavanderias, banheiro e principalmente os cuidados com a higienização

peçoal. Porem deve-se levar em conta, os vazamentos de água, problema enfrentado pelas residências avaliadas, mas também pela empresa responsável pelo tratamento de água doce. Portanto, para diminuir esse consumo desnecessário, que não depende só da ação das famílias, mas também da empresa distribuidora de água tratada. Dessa forma, vale ressaltar que, não basta realizar Educação no consumo de água tratada, mas também os envolvimento todos no desenvolvimento de projetos como por parte das empresas responsável pelo tratamento de água doce, e políticas públicas por políticos atrelada a uma educação conscientizadora voltada para questões ambientais.

REFERÊNCIAS

Carneiro, Gerson Luiz, and João Francisco Carneiro Chaves. "Estudo piloto para estabelecimento da vazão de conforto para consumo residencial de água na cidade de Ponta Grossa. **IV ENCONTRO DE ENGENHARIA E TECNOLOGIA DOS CAMPOS GERAIS**, 2008.

Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia, INMETRO. **Meio Ambiente e Consumo - Coleção Educação para o Consumo Responsável**. Disponível em: <http://www.inmetro.gov.br/infotec/publicacoes/cartilhas/ColEducativa/meioambiente.pdf>. Acesso em: 05 de março de 2020.

GONÇALVES, Ricardo Franci et al. Uso racional da água em edificações. **Rio de Janeiro: ABES**, v. 5, p. 352, 2006.

LOBATO, Marllon Boamorte. **Sistema de hierarquização de ações de conservação da água em edificações com aplicação do método**. 130f. Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Paraná, Setor de Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Construção Civil. Curitiba, 2005.

MACHADO, Carlos José Saldanha. **Meandros do meio ambiente: Os recursos hídricos no direito, na política, nos centros urbanos e na agricultura**. Editora E-papers, 2004.

Superintendência de Água e Esgotos de Ituiutaba, **SAE**. <https://www.sae.com.br> Acesso em: 06 de março de 2020.

TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. **Metodologia da pesquisa**. Curitiba: IESDE Brasil, 2009.