

REAPROVEITAMENTO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA EM CONSTRUÇÃO CIVIL

Haniel Abreu Dos Reis – Faculdade Araguaia – Unidade Bueno

Iago Costa Leal – Faculdade Araguaia – Unidade Bueno

Natalia Dias Meireles – Faculdade Araguaia – Unidade Bueno

Nery Christina Oliveira – Faculdade Araguaia – Unidade Bueno

Milton Gonçalves da Silva Junior – Faculdade Araguaia – Unidade Bueno

RESUMO: A água é indispensável para a sobrevivência de todos os seres vivos, e apesar de compor mais da metade do planeta Terra, é um recurso natural extremamente escasso. Este trabalho teve por objetivo propor alternativas para o gerenciamento da água na construção civil, que realizam o rebaixamento do lençol freático. Embora haja uma preocupação com a qualidade e finalidade da água a ser utilizada, é importante que a população em conjunto com os órgãos fiscalizadores, passe a desenvolver maior responsabilidade e se integrar mais profundamente no processo de gestão dos recursos hídricos subterrâneos.

PALAVRAS-CHAVE:

Água, Gerenciamento de recursos hídricos, água subterrânea.

Artigo Original

Recebido em: Nov/2018

Publicado em: Dez/2018

Publicação

Sistema Integrado de Publicações

Eletrônicas da Faculdade Araguaia – SIPE

INTRODUÇÃO

A água é indispensável para a sobrevivência de todos os seres vivos, e apesar de compor mais da metade do planeta Terra, é um recurso natural extremamente escasso. Segundo Miller Junior (2013), 71% da superfície do planeta é constituída de água. De toda essa água o maior volume é de água salgada e somente 2,6% de água doce e, desse pequeno número, cerca de 1,984% são calotas polares e geleiras, quase 0,592% estão escondidos na forma de água subterrânea e 0,014% está sob forma de água doce acessível.

Basicamente são 7,5 bilhões de pessoas no mundo, cuja população vem aumentando gradativamente nos últimos anos, ocorrendo assim um problema de escassez de água em alguns lugares subsequentes. O aumento da demanda, aliado a problemas ambientais, como desmatamento, contaminação, impermeabilização do solo, entre outros, tem provocado o esgotamento das poucas reservas naturais de água doce, despertando uma escassez hídrica mundial sem precedentes. Desta maneira, para atender a essa necessidade, pode-se utilizar as águas subterrâneas, que muitas das vezes são descartadas de maneira incorreta, prejudicando o meio ambiente.

Essa situação ocorre em áreas onde o nível do lençol freático está mais próximo da superfície, e as construtoras precisam extrair a água para construir os edifícios. Em muitos dos casos, mesmo após a conclusão da construção do imóvel, o bombeamento é necessário a fim de evitar que áreas

comuns do edifício sejam inundadas e/ou que suas estruturas sejam danificadas (BEDINELLI, 2008).

O volume de água extraído é significativo e poderia ser utilizado para fins não nobres, evitando o desperdício e reduzindo custos, visto que seu uso implica na economia de água potável tratada pelo sistema público. Para atender às suas necessidades básicas, muitos países, independentemente do seu grau de desenvolvimento, utilizam água subterrânea. Este trabalho teve por objetivo propor alternativas para o gerenciamento da água na construção civil, que realizam o rebaixamento do lençol freático.

METODOLOGIA

Para a realização deste estudo foi definida a temática do manejo e gestão de águas diante da realidade e dos problemas enfrentados por várias cidades brasileiras relacionadas ao assunto. Adotou-se então a reutilização das águas do lençol freático na construção civil na cidade de Goiânia – GO como área a ser estudada.

Foram realizadas pesquisas em livros, sites, revistas especializadas, dissertações, teses, artigos relacionados ao tema, além de consultas a órgãos públicos, tais como, Agência Municipal de Meio Ambiente (AMMA), Departamento de Estradas de Rodagem do Município/Companhia Municipal de Pavimentação (DERMU/COMPAV), e uma pequena entrevista com um

Mestre de Obra o qual convive com a tal experiência durante a realização de suas atividades na obra.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se que na Construção Civil há uma dificuldade a ser superada referente ao lençol freático. A dificuldade é o bombeamento para rebaixar a água que está muito próxima da superfície. Durante esse processo pode ocorrer impacto em alguns imóveis, aumentando o risco de desmoronamento. Entretanto, há possibilidades de rebaixamento sem causar danos ao meio ambiente. Para utiliza-la sem danos, é necessário ver o tipo de água subterrânea captada. Um dos fatores mais importantes que viabiliza a utilização da água subterrânea para fins não nobres, é a redução no consumo de água potável. Atualmente, a água potável é utilizada para a maioria dos fins desde o próprio consumo à lavagem de áreas úteis. Se a água extraída for aproveitada para usos menos nobres, a disponibilidade de água potável será otimizada.

Durante a pesquisa realizada, segundo os relatos de um membro chefe da divisão Técnica do DAE (Departamento da Água de Esgoto). Engenheiro Osmar Silva Filho fala que em Caetano do Sul não há desperdício da água que é bombeada dos Edifícios o qual é realizado um procedimento fazendo com que toda a água realiza seu ciclo hidrológico. Entretanto para que aconteça,

será necessário realizar um processo viável. Esse processo exige um alto investimento que para o poder público acaba sendo desvantajoso.

Entretanto conforme os relatos do mestre de obra durante a escavação da área a ser construída ao chegar na água subterrânea utilizam meios tais como bombas para fazer o rebaixamento da água subterrânea e a utilizam para lavar sanitários e até mesmo para descargas, porém o mesmo relatou que há vários condomínios na cidade de Goiânia que fazem o uso dessa água para regar plantas. Entretanto não é viável fazer a utilização dessa água para uso doméstico devido não ser tratada.

Dentre as diversas vantagens da utilização da água subterrânea, o uso consciente deste recurso torna-se uma alternativa viável para o abastecimento, sendo que em muitos casos, sua qualidade dispensa inclusive o tratamento. Pode se contar com o custo benéfico associado a economia.

CONCLUSÃO

Embora haja uma preocupação com a qualidade e finalidade da água a ser utilizada, é importante que a população em conjunto com os órgãos fiscalizadores, passe a desenvolver maior responsabilidade e se integrar mais profundamente no processo de gestão dos recursos hídricos subterrâneos.

Conforme observado ao longo do trabalho, um dos maiores desafios com relação aos recursos hídricos é encontrar uma maneira adequada para gerenciá-los, com investimento em infraestrutura e educação ambiental. O estudo realizado serve de embasamento para a discussão preliminar sobre o

gerenciamento ambientalmente adequado da água oriunda do lençol freático. Para que seja proposto o aproveitamento dessa água captada por construções civis prediais, é importante que o tema seja discutido de uma maneira sistêmica e imparcial, com base em todos os dados levantados.

REFERÊNCIAS

BEDINELLI, T. **Avanço imobiliário ameaça água no subsolo de São Paulo**. 2008. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/cotidian/ff2912200801.htm>>. Acesso em: 05 Abr. 2017.

MILLER JUNIOR, G. T. (2013). **Ciência Ambiental**. Tradução All Tasks. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO CAETANO DO SUL. **Prefeitura de são caetano do sul**. Disponível em: <www.saocaetanodosul.sp.gov.com.br>. Acesso em: 01 mai. 2018.