

Título: Relação da água da chuva com os poços de abastecimento público do Urumari em Santarém Pará, Brasil.

Área Temática: Meio Ambiente

Responsável pelo trabalho: Iara Lina de Sousa Silva

Instituição: Universidade Federal do Oeste do Pará- UFOPA

Nome dos Autores: Iara Lina de Sousa Silva¹; Elison José Mota²; Leidiane Leão de Oliveira³.

^{1,2} Bolsista PROEXT 2014 – Universidade Federal do Oeste do Pará

³ Professora orientadora PROEXT 2014 - Universidade Federal do Oeste do Pará

Resumo

O bairro do Urumari está localizado na área periférica da cidade de Santarém e apresenta déficit em termos de saneamento por não dispor de abastecimento de água que atenda a todos e esgotamento sanitário adequado, configurando-se como uma localidade apropriada para o desenvolvimento de ações voltadas para o saneamento ambiental. O presente trabalho irá relacionar a influência das águas da chuva com o nível do poço de abastecimento público no bairro do Urumari e avaliar os riscos de contaminação decorrente da precariedade de saneamento básico. Foram realizadas medições do nível do poço de captação para abastecimento público urbano e da quantidade de água da chuva local com aparelhos artesanais. Concluiu-se que o nível do lençol freático do poço de abastecimento público do Urumari é influenciado pela chuva local e que o mesmo corre riscos de contaminação, principalmente pelas proximidades de fossas negras, esgoto a céu aberto e resíduos sólidos.

Palavras Chave: Nível piezométrico, Riscos de contaminação, Educação ambiental.

Introdução

O presente trabalho irá relacionar a influência das águas da chuva com o nível de água do poço de abastecimento público no bairro do Urumari. Sabe-se que a profundidade da maioria dos poços urbanos de Santarém é rasa, ficando assim sujeitos a contaminações provenientes de principalmente de fossas negras, lixo, e efluentes industriais. O bairro do Urumari apresenta déficit em termos de saneamento por não dispor de abastecimento de água que atenda a todos e esgotamento sanitário adequados, configurando-se como uma localidade apropriada para o desenvolvimento de ações voltadas para o saneamento ambiental.

Muitas infecções podem ser transmitidas de uma pessoa doente para outra sadia por diferentes caminhos, um dos quais é representado pelas excreções humanas, pois o conteúdo das fossas sépticas ao se misturar ao do lençol superficial atua como veículo de contaminação hídrica. A situação se agrava nesse poço de abastecimento urbano devido não existir o tratamento da água captada antes de ser distribuída para a população (BRAGA, 2005).

Dados os custos e as dificuldades associada à restauração de sistemas de águas subterrâneas degradados e a defasagem temporal associada às descargas de contaminantes e seus impactos nas reservas de águas subterrâneas, em termos de custo benefício a prevenção é a forma mais eficaz – e, muitas vezes, a única viável – de proteger tais sistemas (CUIDANDO DAS ÁGUAS, 2010). Com tudo, realizar a extensão por meio da educação ambiental é de suma importância para sensibilizar a comunidade às boas práticas de saneamento, através de palestra, oficina, minicursos e ações sociais informativas a fim de promover a conscientização, quanto à importância do saneamento básico.

Material e Métodos

O estudo foi realizado no microssistema de abastecimento público de água do Urumari, localizado no bairro do Urumari, região periférica de Santarém - PA. Para mostrarmos aos comunitários e aos estudantes que existe relação entre a água da chuva e a água que abastece o poço do microssistema, foi necessário montarmos a parte experimental. Onde, foram desenvolvidos equipamentos artesanais para monitorar a água da chuva e dos poços. A lâmina d'água superficial encontrada no poço de abastecimento público de 30 m de profundidade é chamada de nível do lençol freático. Este foi mensurado e monitorado por um medidor artesanal. Ao mesmo tempo, os dados das águas da chuva foram coletados em um pluviômetro artesanal instalado no terreno do microssistema. Todas as coletas foram realizadas semanalmente, a partir de 20 de janeiro de 2014.

Em paralelo, através da aplicação de questionários e registros fotográficos foram identificadas as fontes poluidoras na área de influência do poço de abastecimento público do microssistema do Urumari. Foram aplicados 60 questionários, que representa uma amostra de 23% do total de 260 casas atendidas pelo microssistema de abastecimento de água do bairro.

Resultados e Discussões

Relação do nível do poço e a quantidade de chuva local

Os níveis do lençol freático foram comparados com a precipitação pluvial local. A relação do nível do poço e precipitação pluvial foi analisada no período de 20 de janeiro a 24 de março de 2014, obteve-se a média mensal dos dados. Tais resultados são parciais, visto que, as análises ocorrerão dentro do período de janeiro a dezembro de 2014 (Tabela 01).

Tabela 1. Média mensal do nível de água do poço de abastecimento público do Urumari e a quantidade de chuva local.

Meses/2014	Nível do Poço (m)	Chuva (mm)
Janeiro	13,42	-
Fevereiro	15,33	199,3
Março	13,81	262,9

No geral, à medida que aumentou o volume de precipitação, durante os meses analisados, o nível da água dos poços se aproximou da superfície do solo. Isso mostra que nível de água do poço é influenciado pela água da chuva.

Suscetibilidade de Contaminação do poço de abastecimento urbano

Percebemos que o bairro do Urumari é carente de sistema de saneamento básico. Observamos que 30% das residências visitadas, os moradores destinam o esgoto dos sanitários às fossas negras (Figura 01A) e as águas residuais das pias e lavagens em geral são lançadas no solo, escoando para as ruas (Figura 01B).

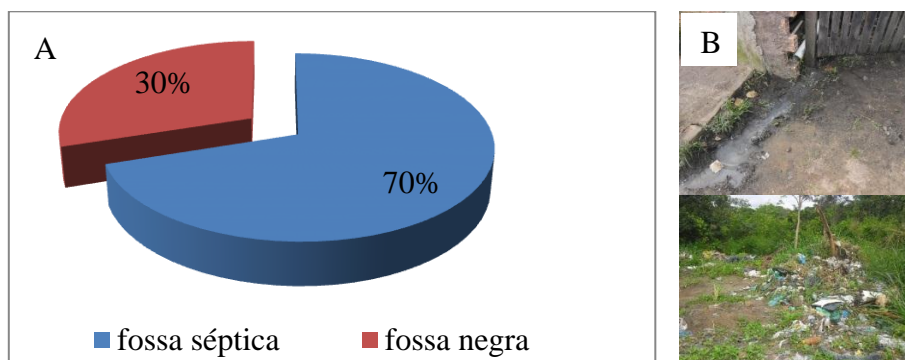


Figura 01. Levantamento do tipo de fossa utilizada nas residências na área de influência do microsistema do bairro (A). Pontos de contaminação por águas residuais e lixo.

O crescimento urbano deste bairro não vem acompanhado da infraestrutura de saneamento básico necessária para proporcionar a saúde pública, deixando o ambiente desfavorável à saúde e bem estar dos comunitários.

Conclusão

O nível do lençol freático do poço do Urumari é influenciado pela chuva local. Estes estudos indicam que a precipitação e a infiltração estão atuando conjuntamente para o abastecimento do poço, comprovando assim o alto risco de contaminação por fossas negras, visto que 30% das residências utilizam esse tipo de fossa rústica, pela lama nas ruas formadas pelas águas residuais e pelo lixo que são jogados diretamente no chão em alguns pontos do bairro. Tais informações são de extrema importância para as questões socioambientais e de saúde pública, tornando a educação ambiental essencial para a melhoria da saúde da população do bairro do Urumari.

Referências

Braga, B.; Hespanhol, I.; Conejo, J. G. L.; Mierzwa, J. C.; Barros, M. T. L.; Spencer, M.; Porto, M.; Nucci, N.; Juliano, N.; Eiger, S. **Introdução à engenharia ambiental**. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. p. 313. ISBN 85-7605-041-2.

Cuidando das águas. **Soluções para melhorar a qualidade dos recursos hídricos**. Brasília: Agência Nacional de Águas, ANA; Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente, 2011.