

AValiação DA NASCENTE NO SítIO JARDIM ITAQUERÊ EM SANTO ANTONIO DE POSSE

Reinaldo Vedovatto¹

Marcelo Antônio Morais²

Marisa Donizetti Passos Barbieri³

Jéssica Aparecida Cunha Lage⁴

Conservação e Educação de Recursos Hídricos

RESUMO

A água é um dos recursos naturais mais importantes que se possui, tendo um valor inestimável e insubstituível para todas as atividades humanas, e sendo essencial para o equilíbrio do planeta. A ineficiência da fiscalização por parte dos órgãos públicos, e a falta de conscientização da população, são os principais motivos da diminuição da água e de todos os recursos naturais existentes no planeta. O objetivo do trabalho é a avaliação do estado da nascente do sítio jardim Itaquerê, que desagua no córrego jequitibá e abastece 40% do município de Santo Antônio de Posse. O estudo constatou através de visitas ao local, que a nascente não possuem nenhum tipo de proteção e a falta de vegetação é visível no local e os resultados obtidos pela análise de amostras da água apontaram contaminação desta por coliformes fecais e totais.

Palavras-chave: Recursos; Água; Vegetação.

INTRODUÇÃO

As matas ciliares funcionam como reguladores do fluxo de água, sedimentos e nutrientes entre os terrenos mais altos da bacia hidrográfica e o ecossistema aquático. Os ecossistemas por elas formados desempenham suas funções hidrológicas, (1) estabilizando as áreas críticas pelo desenvolvimento de um emaranhado radicular; (2) funcionando como tampão e filtro entre os terrenos mais altos e o ecossistema aquático; (3) participando do controle do ciclo de nutrientes na bacia hidrográfica (4) atuando na diminuição e filtragem do escoamento superficial impedindo ou dificultando o carregamento de sedimentos para o

¹ Discente do Curso Técnico em Meio Ambiente, Instituto Federal de educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Campus Muzambinho, reinaldo.vedovatto@hotmail.com

² Docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Campus Muzambinho, marcelomorais04@gmail.com.

³ Docente, orientadora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Campus Muzambinho, marisadpbarbieri2008@hotmail.com.

⁴ Discente do curso de Engenharia Agrônômica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Campus Muzambinho, jessicunhalage@gmail.com.

sistema aquático; (5) contribuindo para a estabilidade térmica dos pequenos cursos d'água. Por outro lado, a degradação ambiental põe em risco o planeta. Problemas relativos à secas, erosões, enchentes, desaparecimento de nascentes e rios, têm causado vários impactos resultantes da destruição do ecossistema original, justificando a restauração da antiga vegetação. (MACHADO, 2002)

Ao longo dos anos, as áreas de preservação permanente (APP's) às margens dos cursos d'água vêm sofrendo degradações, principalmente nas áreas urbanas, com a retirada parcial ou total da vegetação nessa faixa, que é responsável por garantir a preservação dos Recursos hídricos, a estabilidade geológica e a biodiversidade. (MACHADO, 2002).

Machado (1989), coloca que a mata ciliar já foi prevista pelo Código Florestal de 1965, em seu Art. 2º “consideram-se de preservação permanente, pelo só efeito desta lei, as florestas e demais formas de vegetação natural”. Sendo assim, “A mata ciliar é um espaço territorial protegido” por lei.

A criação da mata ciliar deu-se justamente pelo Código Florestal de 1965, “[...], pois a mata ciliar é aquela que existe às margens dos cursos d'água, ou inexistindo, deva existir nessas margens, ao redor de lagoas, lagos, reservatórios de água naturais ou artificiais, nas nascentes” (MACHADO, 1989, p.3).

A concentração de populações em periferias carentes de serviços essenciais de saneamento, ainda é crescente. Isto vem gerando poluição concentrada, sérios problemas de drenagem, assoreamento dos corpos d'água e diminuição das velocidades de escoamento das águas. (MORAES & JORDÃO, 2002).

Essa desordenada ocupação do espaço urbano, tem sido um problema insistente, especificamente, nas cidades brasileiras, desenhando um panorama desequilibrado de ocupações e relações antrópicas, que se reflete em impactos sociais e ambientais, muitas vezes irreversíveis. (HORA, 2008).

O crescimento populacional, provoca a invasão de áreas rurais onde se encontram as principais nascentes, também conhecidas por olho d'água. Os especialistas alertam para esse intenso desmatamento pois a falta de vegetação é a principal causa da compactação do solo, erosão e o assoreamento dos cursos d'água.

Objetiva-se com esse trabalho avaliar e analisar a água da nascente do Sítio jardim Itaquê, devido à proximidade a um bairro residencial e vulnerabilidade a contaminação por fossas; e também alertar as autoridades locais, sobre a necessidade de proteger a nascente, através de cercamento e reflorestamento e conseqüentemente melhorar a qualidade e a

quantidade da água, utilizada nas propriedades rurais e no Município de Santo Antônio de Posse.

METODOLOGIA

O município de Santo Antônio de Posse está localizado na região metropolitana de Campinas latitude 22° 36 24" e longitude 46° 55 9" com altitude de 661 m. A cidade possui cerca de 22.000 habitantes com índice de desenvolvimento humano (IDH) DE 0,760 e uma área de 15,400 hectares.

Os córregos que abastecem a cidade são Camanducaia mirim e jequitibá. A nascente em estudo se encontra no sítio jardim Itaquerê, e desagua no córrego jequitibá.

A região possui o bioma mata atlântica, com predominância de áreas com plantio de cana-de-açúcar, e com a expansão da fronteira agrícola, aliada ao baixo percentual de áreas protegidas por unidades de conservação, houve uma grande redução nas áreas de cobertura vegetal original. Aliado a todos esses fatores, o crescimento das áreas urbanas tem invadido as áreas rurais provocando no município sérias crises de falta de água para abastecimento humano.

Este trabalho foi dividido em duas etapas, primeiro consulta bibliográfica e levantamento de artigos, a respeito de atitudes para se respeitar as áreas de preservação ou conservação e também acerca da importância da vegetação para a continuação do ciclo da água. Logo após, foram realizados trabalhos de campo, na área em estudo, que foram devidamente registrados.

Foram colhidas duas amostras de água, primeira na fonte da nascente e outra no curso do córrego jequitibá. Estas amostras foram enviadas para as análises de parâmetro de coliformes totais e fecais, devido a nascente estarem próximo a um bairro residencial e não haver coleta de esgoto devido a irregularidades no município. As amostras foram enviadas em duas datas distintas para o laboratório da (SAAEP) serviço autônomo de água e esgoto possense. A Metodologia usada para realizar as análises, foi de acordo com Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22ª edição.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos pelas análises realizadas encontram-se na tabela 1.

Tabela 1- Resultado das análises.

Localização coleta	Data coleta	Coliformes Totais	Coliformes fecais	Metodologia
Nascente:	14/08/2017	Presença	Presença	SMEWW
Jardim Itaquerê	11/09/2017	Presença	Presença	SMEWW
Curso: córrego	14/08/2017	Presença	Presença	SMEWW
Jequitibá	11/09/2017	Presença	Presença	SMEWW

Fonte: SAAEP – Serviço Autônomo de Água e Esgoto Possense.

É importante tratar a água destinada ao consumo humano pois esta pode veicular grande quantidade de contaminantes biológicos, cujo consumo tem sido associado a diversos problemas de saúde. Sabe-se que algumas epidemias de doenças gastrointestinais, por exemplo, têm como via de transmissão a água contaminada (TORRES et al., 2000). A presença de coliformes na água é indicativa da existência de microrganismos patogênicos, os quais causam danos à saúde, pois os coliformes são bactérias escassas nas fezes e indicam contaminação pelo solo (SILVA et al., 2003).

Após os resultados das análises, conforme a tabela 1, constatou-se que a água da nascente, encontra-se contaminada com coliformes fecais e totais, portanto, fora dos padrões de potabilidade estabelecidos pela portaria 2914, de 12 de dezembro 2011 do ministério de saúde. Informações a respeito da qualidade microbiológica da água de abastecimento público são relevantes na medida em que permitem o monitoramento dos sistemas públicos de tratamento de água e possibilitam a detecção de falhas e a adoção de medidas corretivas em determinadas fases do processo, levando à segurança alimentar do consumidor final (MICHELINA et al., 2006).

Além da contaminação, foi constatada a falta de vegetação ao redor da nascente e também a presença de animais, o que provoca a redução na quantidade e qualidade da água para abastecimento do município. Nas últimas décadas, a falta de planejamento e o crescimento desordenado dos municípios, provocaram a degradação de várias áreas de preservação, que deveriam estar protegidas, e assim constata-se que o município de Santo Antônio de Posse não teve uma participação socioambiental eficaz, bem como desinteresse por parte do poder público, para evitar ou minimizar os impactos causados na área em estudo. Para diminuir esses danos, será necessária a conscientização da população local e uma maior cobrança em relação aos governantes.

CONCLUSÕES

Conclui-se que a nascente em estudo, segundo as análises laboratoriais, está contaminada por coliformes fecais e totais. Através de visitas no local, constatou-se que a mesma não possui nenhum tipo de proteção, facilitando o pisoteio de animais. A vegetação é muito importante para os recursos hídricos, e segundo o atual código florestal, as áreas de preservação ou mananciais devem estar protegidas por lei e assim o município poderia ter evitado essa ocupação irregular e o uso indevido de áreas de preservação, pois elas exercem um papel fundamental para a água. Santo Antônio de Posse deve crescer se desenvolver economicamente, entretanto primordialmente deve-se pensar na qualidade de vida para sua população, visando crescimento planejado e sustentabilidade, protegendo as áreas de vegetação ao seu redor, melhorando a biodiversidade, a água e o bem-estar da população, para essa e as futuras gerações.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. CÓDIGO FLORESTAL, LEI N° 12.651/2012. Disponível em.: <<http://www.aeco.org.br/dicionario-ambiental/27468-o-que-e-uma-area-de-preservacao-permanente>> acesso: em 10 set. 2017.
- HORA, da B. S. OLIVEIRA. de G. N. Planejamento ambiental e Gestão Urbana: Um estudo de caso das recentes políticas e instrumentos adotados pelo seto público, com vistas ao ordenamento do solo urbano na cidade de Itabuna, Bahia. Estudos geográficos. Rio Claro, v.6, n.2, p. 39-52, 2008.
- IBGE [Brasil em síntese] Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/santo-antonio-de-posse/panorama>> acesso: em 01 out. 2017.
- MACHADO, Paulo Afonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 10ª edição. 2002. Malheiros. São Paulo.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. Legislação das Matas Ciliares. In: SIMPÓSIO SOBRE MATA CILIAR. 1989. Campinas. Anais... Campinas: Fundação Cargill, 1989. p. 2-10.
- MICHELINA, A. F. et al. Qualidade microbiológica de águas de sistemas de abastecimento público da região de Araçatuba, SP. Revista Higiene Alimentar, São Paulo, v. 20, n. 147, p. 90-95, dez. 2006.
- MORAES, L.de S. D ; JORDÃO, Q.B. Degradação de recursos hídricos e seus efeitos sobre a saúde humana. Revista Saúde pública, São Paulo, Ano 2002, n.36, p.370-374, mar. 2001.
- SAAEP – Serviço Autônomo de Água e Esgoto Possense.
- SILVA, A. M. et al. Erosão e hidrossedimentologia em bacias hidrográficas. São Carlos: RiMa, 2003.
- SILVA, R. C. A; ARAÚJO, T.M. Qualidade da água do manancial subterrâneo em áreas urbanas de Feira de Santana (BA). Ciência & Saúde Coletiva 2003; 8(4): 1019-1028.
- TORRES, D. A. G. V. et al. Giardíase em creches mantidas pela prefeitura do município de São Paulo, 1982/1983. Rev. Inst. Med. Trop. São Paulo, São Paulo, v. 33, p. 137- 141, 2000.
- TUCCI, M. E.C. ;HESPANHOL, I. NETTO, C.M. de O. Gestão de Água no Brasil. UNESCO, Brasília, Ano 2001, 156 p.