

Eixo Temático ET-04-002 - Gestão Ambiental em Saneamento

## **TANQUE MUNICIPAL DE SÃO VICENTE DO SERIDÓ-PB: UMA ABORDAGEM HISTÓRICA E IDENTIFICAÇÃO DOS IMPACTOS ANTRÓPICO.**

Sidinéia Andreza Barbosa de Oliveira Patrício, Janicleia Silva de Almeida, Maxuell José Freire Barbosa, Myrthis Virginia Alves de Almeida Reinaldo, Patrícia Lima Martins, Veruska Ferreira da Silva.

Universidade Vale do Acaraú - UVA/UNAVIDA.

### **RESUMO**

A ação antrópica na natureza sempre aconteceu desde os primórdios até hoje em dia, um dos fatores mais terrível causado pelo homem contra a natureza é a poluição que são os resíduos jogados nos rios e mares, partindo desta preocupação o presente trabalho teve como objetivo realizar uma abordagem histórica sobre o tanque municipal de São Vicente do Seridó-PB e enfatizar os reais impactos ambientais atuais. Foi desenvolvido seguindo uma metodologia descritiva e explorativa com abordagem quali-quantitativa. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário estruturado para uma amostra de 70 alunos da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Cícero dos Anjos no Município de São Vicente do Seridó. Diante dos resultados obtidos, observa-se que parte dos entrevistados desfrutava dos recursos hídricos do tanque municipal, verificou-se que 46% dos entrevistados utilizavam para beber, 23% para tomar banho e 31% para as atividades domésticas. Quanto a revitalização, 97% dos entrevistados confirmaram ser necessária e apenas 3%, alegaram que seria dispensável a revitalização, 60% dos entrevistados responderam que deveria ser feita uma limpeza no tanque, enquanto 40% relataram que seria melhor construir uma área de lazer. Diante de fatores poluentes que podem desencadear doenças, observou-se que 79% dos entrevistados afirmaram que é possível o surgimento de casos de dengue, 11% alegaram que podem ocorrer diarreia e 10% podem ocasionar doenças parasitárias. Sendo assim, é de fundamental importância um bom gerenciamento no tanque municipal, conscientizando a sociedade e os administradores da cidade a elaborar projetos de revitalização.

**Palavras-chave:** Resíduos sólidos; Poluição; Revitalização.

### **INTRODUÇÃO**

A água é um recurso natural essencial para a sobrevivência, é um elemento de grande valor econômico, ambiental e social. Todavia, o bem estar de uma comunidade é relativo às boas condições dos recursos hídricos. Entretanto, assim como a água é fonte de vida e desenvolvimento, também poderá ser condutor de enfermidades e contaminação. A veiculação hídrica de composição infecciosa ou parasitária é responsável pela alta incidência de doenças que afetam indivíduo de modo geral.

As situações de carência de água e de poluição dos recursos hídricos cada vez mais afeta a degradação da qualidade de vida do planeta. Este problema ganha

dimensões preocupantes, quando se sabe que a água é um recurso natural essencial a subsistência do homem e às suas atividades, em especial aquelas de natureza econômica (PEIXINHO, 2005).

De acordo com a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico (PNSB, 2008) no Brasil ainda existem 33 municípios que não apresentam serviço de abastecimento de água, através de rede geral de distribuição e onze estão situados no Estado da Paraíba. A utilização de açudes ou reservatórios na região é, portanto significativo, embora nem todos possuam capacidade efetiva de fornecimento regular (CAVALCANTE, 2014).

Devido ao consumo crescente dos recursos naturais e o excesso de lixo produzido, estes tem sido os maiores desafios da sociedade moderna, para obter resultados satisfatórios na solução de alguns problemas decorrentes dos impactos ambientais (SANTANA, 2009).

Grande parte dos resíduos sólidos gerados no Brasil não é regularmente coletado, permanecendo junto às habitações (principalmente as áreas de baixa renda) ou sendo vazados em logradouros públicos, terrenos baldios, em locais a céu aberto encostas e nos cursos de água.

O tanque municipal de São Vicente do Seridó-PB, tem sido historicamente utilizado pela população para atender a demanda de contenção das águas no período chuvoso e assim por muito tempo está água foi utilizada pelos moradores. De acordo com Barros (2013), a deposição dos resíduos sólidos de forma inadequada é bastante comum, principalmente, nas cidades brasileiras de menores densidades demográficas, neste sentido, muitos moradores lançam seus resíduos sólidos nas proximidades e dentro do próprio tanque municipal acarretando problemas de saúde pública, como proliferação de vetores de doenças, gerando maus odores comprometendo os recursos hídricos.

Diante do exposto, o presente trabalho teve por objetivo realizar uma abordagem histórica sobre o Tanque Municipal da Cidade de São Vicente do Seridó-PB e enfatizar os reais impactos ambientais atuais.

## **OBJETIVO**

Realizar uma abordagem histórica sobre o Tanque Municipal da Cidade de São Vicente do Seridó-PB e enfatizar os reais impactos ambientais atuais.

## **METODOLOGIA**

Foi utilizada uma pesquisa descritiva e exploratória, com abordagem qualitativa. Segundo Gil (2008), o estudo descritivo objetiva conhecer as características de um determinado grupo, enquanto o estudo exploratório propicia uma visão geral, acerca de determinado fato.

O trabalho foi desenvolvido na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Cícero dos Anjos, no Município de São Vicente do Seridó-PB (Figura 1). Atualmente a referida escola oferece ensino Fundamental e ensino médio, através da modalidade de jovens e adultos (EJA), abrangendo seu funcionamento nos três turnos, com turmas de 6º a 9º ano do fundamental e 1º a 3º do ensino médio. A Cidade de São Vicente do Seridó está localizada a 200 km de João Pessoa, capital da Paraíba. Possui uma população de 10.230 habitantes e área de 276,471 km<sup>2</sup> que perfaz limites com os municípios de Soledade ao Sul, Pedra Lavrada ao Norte, Cubati e Olivedos ao Leste,

Juazeirinho e Equador a Oeste. Encontra-se a 631 metros acima do nível do mar, na Microrregião do Seridó Oriental Paraibano e na mesorregião da Borborema e tem latitude de 6° 55' 58" Sul e longitude de 36° 23' 8" Oeste (IBGE, 2010).



**Figura 1.** Mapa do estado da Paraíba, em destaque o Município São Vicente do Seridó-PB. Fonte: Wikipédia (2015).

Foi utilizado um questionário, como instrumento de coleta de dados, contendo perguntas objetivas relacionadas ao tanque municipal, destinadas aos alunos de duas turmas do 3º ano do ensino médio (EJA), bem como a identificação dos reais impactos atuais, por meio dos registros fotográficos. Segundo Marconi e Lakatos (2007), questionário consiste em um instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas apresentado por escrito à pessoa que tem por objetivo proporcionar determinado conhecimento ao pesquisador.

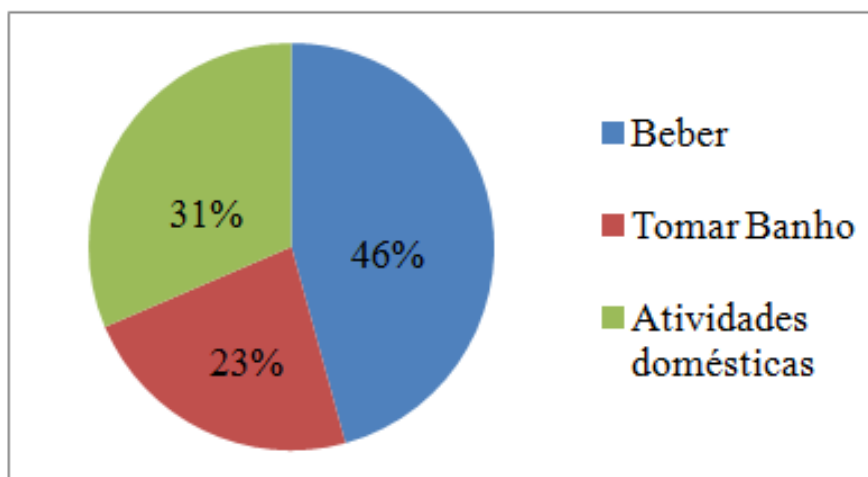
A amostra estudada foi selecionada de forma aleatória, perfazendo 70 alunos da população supracitada. Os dados foram analisados por meio da estatística descritiva, usando os valores relativos e percentuais, expressos em gráficos, sendo utilizando para este propósito o programa Microsoft Excel 2007.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

Sendo a água um recurso natural indispensável ao homem, é imprescindível que a sua qualidade seja preservada, por meio de medidas de controle da poluição. O controle da poluição da água deve ser essencialmente preventivo, surgindo como medida mais eficaz a execução de sistemas sanitários de coleta e tratamento de esgotos domésticos e industriais. Os poluentes, quando presentes na água, podem resultar em danos ao homem, às outras formas de vida e ao próprio ambiente aquático.

Diante dos resultados obtidos, observa-se que uma parte significativa dos entrevistados usufruía dos recursos do tanque municipal. Quando questionados sobre

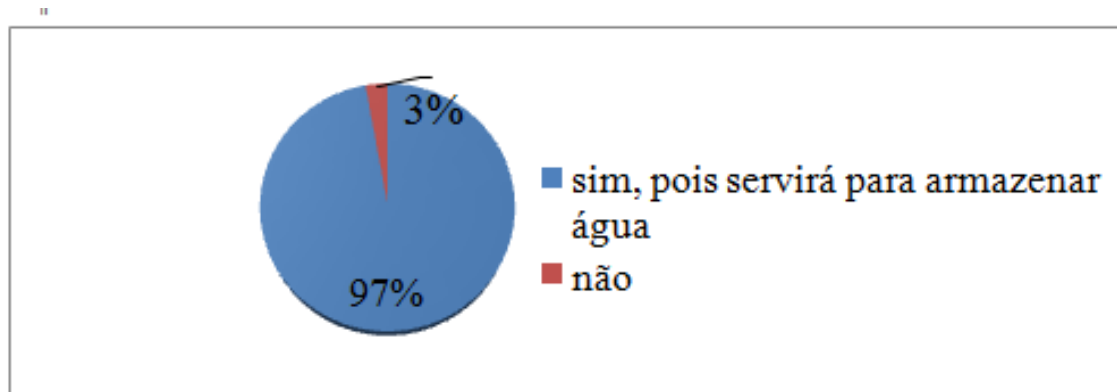
qual finalidade utilizavam a água, 46% relataram utilizar a água para beber, 23% para toma banho e 31% nas atividades domésticas (Figura 2). Sabe-se que captação e armazenagem de água de chuva para beber, para as atividades domésticas, constituem as ações necessárias para mitigar a problemática da água tornando melhores as condições de vida dos habitantes da região semiárida do Nordeste.



**Figura 2.** Percepção dos alunos da Escola Estadual de Ensino Fundamental é Médio Cícero dos Anjos da cidade de São Vicente do Seridó – PB sobre qual a finalidade era utilizada a água do tanque municipal.

Melhorar a gestão dos recursos hídricos integrando e otimizando os usos múltiplos, alocando de forma flexível a água para os diferentes usuários e investindo em saneamento público (coleta de esgotos, tratamento de esgotos, resolvendo problemas sanitários de doenças de veiculação hídrica) é uma das formas mais relevantes de desenvolvimento econômico e social, pois melhora a qualidade de vida, promove a geração de empregos e renda e amplia a capacidade de abastecimento de água para usos múltiplos e estímulo à economia (BHATIA e BHATIA, 2006).

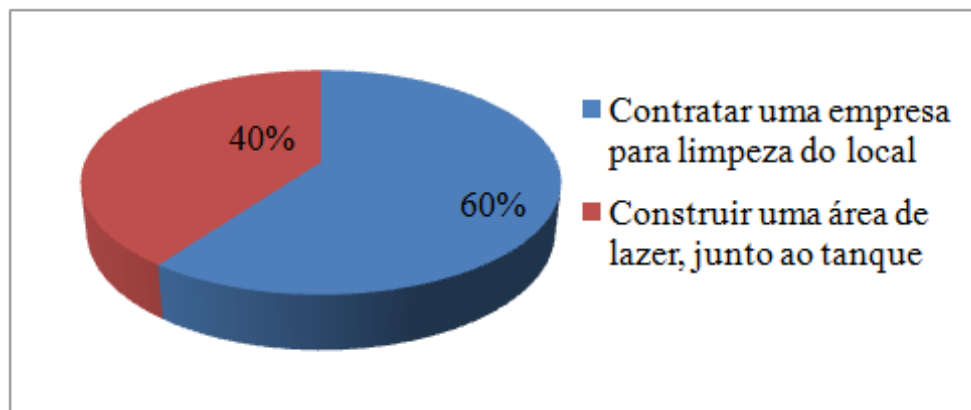
De acordo com a Figura 3, observou-se que 97% dos entrevistados alegaram a necessidade de uma revitalização no tanque municipal, pois o mesmo serviria para o armazenamento de água, e 3% afirmaram que seria dispensável a revitalização. De maneira geral, os entrevistados intercedem por uma revitalização, contudo para que se concretize é preciso que se crie um projeto mostrando a necessidade da revitalização para toda a população.



**Figura 3.** Necessidade de revitalização do tanque municipal da cidade de São Vicente do Seridó-PB.

Segundo Reis (2002), a revitalização do patrimônio significa a ressignificação das manifestações culturais, tornando-a viva, ao ganhar sentido para as pessoas e, especialmente, ao aguçar a identidade. O patrimônio pode ser definido como bem cultural, tangível ou intangível, que desperta o sentimento de valor e identidade e que expressa a própria cultura.

Com relação ao que poderia ser feito no tanque municipal, 60% dos entrevistados relataram que deveria contratar uma empresa para a limpeza do local e 40% responderam que seria melhor construir uma área de lazer junto ao tanque (Figura 4).



**Figura 4.** Percentual dos alunos da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Cícero dos Anjos que afirmaram o que poderia ser feito no tanque municipal para que a população seja beneficiada.

A revitalização pode promover geração de emprego e renda, novas oportunidades de usos múltiplos e gerar uma indústria de novas e promissoras tecnologias para gestão (monitoramento avançado, consultorias, formação de recursos humanos) (TUNDISI, 2008).

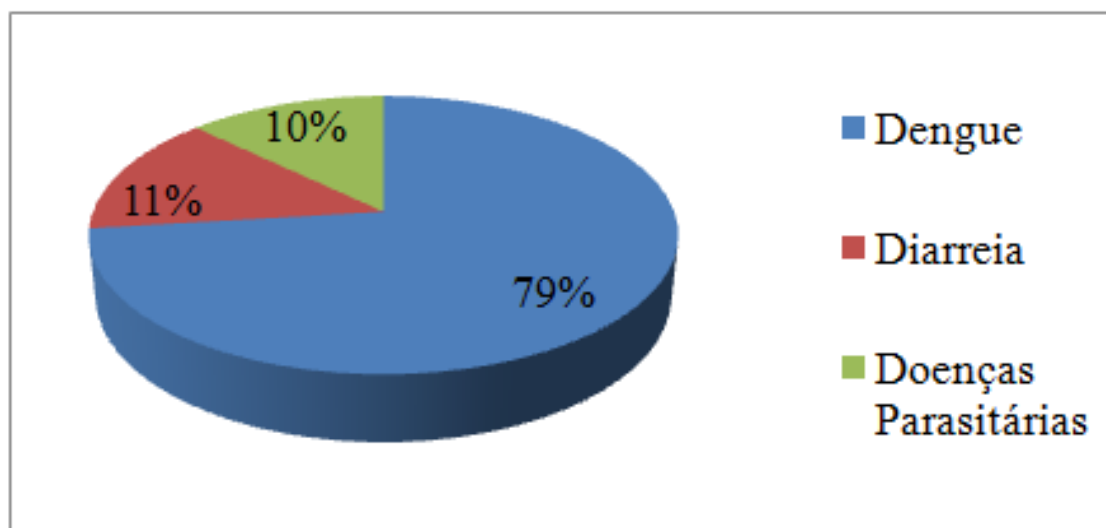
Conforme os registros fotográficos (Figura 5) observa-se que o tanque municipal encontra-se bastante poluído com resíduos sólidos. Tal resultado denota a problemática ambiental resultante da poluição e da falta de interesse dos administradores da cidade. Os resíduos sólidos lançados nos rios, lagos e mares são uma forma comum de poluição das águas, além disso, é uma das causas das enchentes, tendo em vista, que são jogados nas ruas ou nos morros. Quando vem um temporal arrasta os resíduos entupindo os bueiros e assoreado os rios, com isso a água não consegue seguir, transbordando para os lados, espalhando esgoto, sujeira e transmitindo doenças.



**Figura 5.** A - Vista frontal do Tanque Municipal de São Vicente do Seridó-PB. B – C. aglomeração de águas contaminadas, D – E; Acúmulo de resíduos sólidos.

Para Machado e Prata Filho (1999), os impactos provocados pelos resíduos sólidos municipais podem estender-se para a população em geral, por meio da poluição e contaminação dos corpos d'água e dos lençóis subterrâneos, direta ou indiretamente, dependendo do uso da água e da absorção de material tóxico ou contaminado.

Analisando os dados da Figura 6, observou-se que diante de fatores dos poluentes é possível desencadear várias doenças entre elas: 79% dos entrevistados afirmaram o possível surgimento de casos de dengue, 11 % de diarreia e 10% de doenças parasitárias. Tal resultado está relacionado ao fato dos resíduos sólidos além de serem uma problemática que contribui com os mecanismos que provocam desastres como, enchentes e alagamentos também são capazes de provocar doenças ao ser humano que convive próximo as suas imediações.



**Figura 6.** Percepção dos alunos sobre quais doenças podem desencadear diante de fatores poluentes.

A população que, ao se desfazer dos resíduos sólidos produzidos lançando-os no entorno da área em que vive, gera um meio ambiente deteriorado com a presença de fumaça, mau cheiro, vetores transmissores de doenças, animais que se alimentam dos restos, numa convivência promíscua e deletéria para a saúde (RUBERG e PHILIPPI JR., 1999).

Germano e Germano (2001), afirmam que as doenças de veiculação hídrica transmitem-se através da ingestão da água contaminada por microrganismos patogênicos, eliminados nas fezes do homem e/ ou dos animais, notadamente onde as condições de saneamento básico são precárias. Nestes casos, a ingestão pode ser: Direta, através da água usada para beber (potável); Indireta, por alimentos ou bebidas preparados com água confinada; ou, Acidental, durante atividades recreacionais (natação). Estas doenças compreendem uma gama de patologias gastrointestinais como disenteria, giardíase, hepatite A, retrovíroses, além das infecções epidêmicas clássicas como cólera e febre tifoide.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Tanque Municipal de São Vicente do Seridó-PB encontra-se abandonado, considerando também a grande problemática dos resíduos sólidos que é lançado pelos moradores a céu aberto, causando vários danos ao meio ambiente, além de proliferação de doenças, tais como: doenças parasitárias, dengue, diarreia e entre outras.

É de suma importância um bom gerenciamento no tanque municipal, que a população e os administradores da cidade elaborem projetos de revitalização, propiciando uma melhor qualidade de vida e um ambiente mais saudável.

## REFERÊNCIAS

BHATIA, R.; BATHIA, M. Water and poverty alleviation: the role of investments and policy interventions. In: ROGERS, P. P.; LLAMAS, M. R.; MARTÍNEZ-CORTINA, L. (Eds.). **Water crisis: myth or reality?** London: Fundación Marcelino Botín, Taylor & Francis, 2006. p. 197-220.

GERMANO, P. M. L.; GERMANO, M. I. S. A água: um problema de segurança nacional. **Revista Higiene Alimentar**, v. 15, n. 90/91, p. 5-18, 2001.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisas**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

IBGE. Pesquisa nacional de saneamento básico - 2008. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/ibgeteen>>. Acesso em: 14 maio 2015.

MACHADO, C.; PRATA FILHO, D. A. Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos em Niterói. Anais do 20º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, Rio de Janeiro, 1999.

MARCONI, M. A; LAKATOS, E. M. **Técnicas de Pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2007.

PEIXINHO, F. C. **Gestão Sustentável dos Recursos Hídricos**. 2005. Disponível em: <[http://www.cprm.gov.br/publique/media/evento\\_PAP003029.pdf](http://www.cprm.gov.br/publique/media/evento_PAP003029.pdf)>. Acesso em 30 abr. 2015.

REIS, F. J. G. Patrimônio cultural: revitalização e utilização. 2002. Disponível em: <<http://www.lo.unisal.br/nova/publicacoes/patrimoniocultural.doc>>. Acesso em: 02 maio 2015.

RUBERG, C. & PHILIPPI JR., A. O Gerenciamento de resíduos sólidos domiciliares: problemas e soluções: um estudo de caso. Anais do 20º Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental, Rio de Janeiro, 1999.

SANTANA, M. C. **Impacto ambiental causado pelo descarte de embalagens plásticas: gerenciamentos e riscos**. São Paulo: Faculdade de Tecnologia da Zona Leste, 2009. (Monografia de Curso de Tecnologia em Produção).