

AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DO RESERVATÓRIO BANANEIRAS, ALEXANDRIA /RN

EVALUATION OF WATER QUALITY OF THE RESERVOIR BANANEIRAS, ALEXANDRIA/RN

Brito, Rivanildo Henrique Lima¹; Guedes, Josiel de Alencar ¹.
brito-rh@bol.com.br

1. INTRODUÇÃO

Grandes e médios reservatórios são utilizados como reserva hídrica e como fonte de abastecimento para as cidades e comunidades no semi-árido brasileiro. Na região do Alto Oeste potiguar pode ser encontrado vários desses mananciais, construídos especialmente para abastecer as áreas urbanas e rurais dos municípios. A qualidade ambiental desses corpos hídricos está associada diretamente à precipitação pluviométrica, típica do semiárido.

Os reservatórios geralmente são construídos sob a tutela pública, e espera-se que esse custo possa reverter com oferta de significativa de água de boa qualidade para os municípios. O que se percebe, no entanto, é que grande parte desses mananciais estão em acelerado processo de degradação associada muitas vezes ao mau uso do solo, e práticas inadequadas que contribuem para a deterioração da qualidade de suas águas. O desmatamento das margens é uma das principais causas dos processos erosivos que contribuem para o assoreamento, resultando em perda de volume.

No entorno de reservatórios localizados em áreas rurais, a existência de atividades socioeconômicas como bares e similares geram, quase sempre, resíduos sólidos que são descartados sem a destinação adequada desse material e muitas vezes são despejados de forma in natura, em áreas próximas a drenagens que escoam para os corpos hídricos, propiciando assim fontes pontuais de poluição (QUEIROZ et al, 2010; ZUCCO et al, 2012). Dessa forma

¹UERN/CAWSL, Grupo de Estudo em Climatologia Geográfica e questões socioambientais

há uma necessidade crescente de monitoramento da qualidade ambiental desses mananciais, uma vez que inexitem dados confiáveis que possam servir de subsídios à gestão de recursos hídricos, especialmente quando se refere à pequenos e médios mananciais de abastecimento.

2. OBJETIVO

O objetivo desse trabalho foi analisar a distribuição da chuva entre os anos de 2000 e 2010 para o município de Assú/RN e correlacionar os totais pluviométricos a ocorrência de fenômenos de escala global. Esse estudo objetivou analisar a qualidade da água do reservatório Bananeiras localizado na área rural do município de Alexandria (RN).

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Para avaliar a qualidade da água foram elencados os parâmetros Oxigênio Dissolvido (mg/L), potencial Hidrogeniônico (pH), Temperatura (C°) e Condutividade Elétrica (µs/cm), medidos localmente em dois períodos sazonais com auxílio de um aparelho multiparâmetro, modelo ASKO SK751. Os pontos de leitura foram realizados nos locais com o máximo acúmulo de água, sendo um próximo ao primeiro barramento (P1) enquanto o P2 nas imediações do segundo barramento.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O município de Alexandria situa-se na mesorregião do Alto Oeste Potiguar, com uma população de aproximadamente 13.507 ha, (IBGE, 2015). Limita-se com os municípios de Pilões, Antônio Martins, João Dias, Tenente Ananias, Marcelino Vieira e com os municípios Paraibanos, Santa Cruz e Bom Sucesso, abrangendo uma área de 419 km². A sede do município tem uma altitude média de 315 m e coordenadas (06° 24´ 46,8° de Latitude Sul e 38° 0´ 57,6° de Longitude Oeste). Distante da capital aproximadamente 382 km, sendo seu acesso, a partir de Natal, efetuado através de rodovias pavimentadas, BR 304; 405; RN-079 e RN-

117. Predomina no município o solo do tipo Podzólico Vermelho-Amarelo, que se caracteriza pela fertilidade média a alta.

O reservatório Governador Aluísio Alves, conhecido popularmente como açude Bananeiras, é responsável por abastecer a cidade de Alexandria, possuindo uma capacidade máxima de 12 milhões m³ de água, estando localizado nas imediações da comunidade Bananeiras. Durante os períodos das leituras, a região do Alto Oeste Potiguar, bem como grande parte do semiárido, esteve enfrentando um período de baixa precipitação, resultando na diminuição do volume acumulado nos açudes da região. A média de chuvas acumulada para o ano de 2014 no município em Alexandria foi de apenas 522mm. Já, no ano de 2015 as maiores médias registradas, ocorreram-nos meses de março a abril, com o total de chuvas até o mês da última coleta (02/06) de 97 mm.

Para averiguar a qualidade da água, segundo os parâmetros utilizados, foi utilizada a resolução 357/2005 do CONAMA (BRASIL, 2005), que preconiza teores máximos e mínimos para alguns parâmetros, segundo a classe de uso das águas.

O pH é uma medida de concentração do íon hidrogênio [H⁺] na água. Esse parâmetro apresentou os valores na primeira leitura de 8,33 no Ponto 1 e 7,96 no ponto 2 no período de estiagem. Na segunda leitura, a qual, foi realizada no período de chuvas, foram aferidos valores de 6,32 no primeiro Ponto 1 e 6,32 no Ponto 2, demonstrando assim que o corpo d'água desse reservatório está com pH entre neutro e alcalino. A primeira leitura apresentou valores de pH sempre maiores em relação a segunda, e ambos apresentaram resultados acima da faixa estabelecido pelo Conama (6-9). Sugere-se que isso foi motivado pela própria variação desse parâmetro, pois, o pH interage com outros agentes naturais, como fotossíntese e insolação.

A Condutividade Elétrica foi o parâmetro que apresentou maiores variações nas amostragens. Os valores variaram de 5,81 µs/cm (P1C1) à 4,3 µs/cm (P2C1) no período de estigem. No entanto, na segunda amostra foram encontrados valores bem maiores em relação à primeira coleta, sendo aferidos valores de: 14,78 µs/cm (P1C2) e 14,62 µs/cm (P1C2). Isso pode ter sido motivado pelo escoamento de materiais carregados pelas chuvas, ocorridas entre fevereiro e

junho de 2015.

A menor temperatura registrada foi de 26,7 °C no (P1C2) e a maior no (P2C2) com 31,7 °C. Esses valores foram motivados pelo próprio horário de aferição, (8:00 h) e pela própria característica climática da nossa região, sendo que, em grande parte do ano há intensa insolação. Além disso, no tocante a manutenção da vida aquática, a temperatura é essencial para que isso ocorra no meio aquático, pois, ela interfere no metabolismo das espécies. As coletas foram realizadas sempre no horário da manhã. No entanto, os altos valores aferidos para com a temperatura são explicados pela própria característica climática da nossa região, onde, grande parte do dia há intensa insolação.

O Oxigênio Dissolvido é importante para a vida aquática, sendo um dos principais parâmetros limnológicos, uma vez que o oxigênio interage com outros agentes naturais, responsáveis pela fotossíntese e a respiração dos organismos. As leituras de OD variaram de 7,48 mg/L no (P1C1) a 5,46 mg/L no (P2C1), sendo esses valores encontrados no período de estiagem. No período que ocorreram precipitações, foram aferidos os seguintes valores: 6,59 mg/L no (P1C2) e 6,41 mg/L no (P2C2). Como menor valor, enquanto a maior leitura foi no P1C1. As variações dos valores da primeira leitura podem ser associadas ao baixo volume de água encontrado no reservatório, já os valores da segunda leitura aumentaram em relação aos da primeira, motivados pelas precipitações que ocorreram, principalmente nos meses de março e maio do ano de 2015.

5. CONCLUSÃO

O reservatório Bananeiras é um manancial importante para o município de Alexandria, sendo necessária medidas de recuperação de suas margens no sentido de evitar processos de degradação associados a desmatamentos e, conseqüentemente assoreamento. As qualidades das águas apresentaram-se, durante o período da pesquisa, condições inadequadas, uma vez que o volume acumulado. O baixo nível do volume de água do reservatório, associado a problemas locais de uso, contribuíram para a degradação da qualidade da água,

sendo, um dos fatores que levaram a prefeitura de Alexandria a suspender a retirada de água para abastecer a área urbana. Portanto, é necessário um plano de gestão hídrico-ambiental desse manancial para que haja um uso sustentável.

6. REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução nº 357, de 17 de março de 2005**. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como, estabelece condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências, 2005.

QUEIROZ, M. M, F.; IOST, C.; GOMES, S. D.; VILAS BOAS, M. A. Influência do uso do solo na qualidade da água de uma microbacia hidrográfica rural. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Mossoró, v.5, n.4, p.200-210, 2010.

ZUCCO, E.; PINHEIRO, A.; SOARES, P. A.; DESCHAMPS, F. C. Qualidade das águas em uma bacia agrícola: subsídios ao programa de monitoramento. **Revista de Estudos Ambientais**, v.14, n.2, p.88-97, jan./jun. 2012.
