

ANÁLISE FÍSICO-QUÍMICA DA ÁGUA DO AÇUDE DE LIMA CAMPOS-CE

Ana Carolina de Melo Alencar (1); Edmilson Dantas da Silva Filho (4)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba-campus Campina Grande.
carol09melo@gmail.com.

Embora o Brasil possua em seu subsolo as maiores reservas subterrâneas de água doce do planeta, muitos estados sofrem com a escassez de água. Nossos rios, lagos e mares, ao longo do tempo, vêm sendo severamente degradados pela ação do homem sobre o ambiente, através da urbanização desordenada, expansão de indústrias, desmatamentos principalmente em áreas ciliares, queimadas e desperdícios, que levam à redução do volume de água, contaminação e poluição. E, como consequência, propiciam o aparecimento de doenças de veiculação hídrica (VEIGA, 2005). Segundo o Manual Prático de Análise da Água (FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE, 2009), o exame da água, principalmente daquela destinada ao consumo humano, é de fundamental importância. Por ele pode-se ter certeza de que a água distribuída é de confiança, se está isenta de microrganismos ou substâncias químicas que podem ser prejudiciais à saúde das pessoas. O objetivo do trabalho foi analisar os parâmetros físico-químicos da água do açude de Lima Campos localizado no leito do rio São João, pertencente à Bacia do rio Salgado, na região centro-sul do Ceará. As amostras de água destinadas para as análises físico-químicas foram coletadas em garrafas plásticas de 2 litros no açude de Lima Campos- CE. Em seguida foram encaminhadas ao laboratório de Química (LQ) do Instituto Federal da Paraíba, campus de Campina Grande, para a realização das análises. A avaliação físico-química dos dados foi realizada seguindo as metodologias do manual do Instituto Adolfo Lutz (BRASIL, 2008). Os parâmetros analisados foram: pH, temperatura (°C), alcalinidade (mg/L), dureza total, de cálcio e magnésio (mg/L), condutividade elétrica (uS/cm), sólidos totais dissolvidos (ppm), cinzas (%), cor e cloro total. Verificou-se que o valor médio do pH foi de 6,8 mostrando ser pH ácido. A temperatura da água foi de 21°C. Com relação ao parâmetro alcalinidade a água obteve valor médio de 30,6 mg/L de CaCO₃. Verifica-se que o valor está dentro dos padrões de potabilidade (BRASIL, 2011) que permite valor máximo permitido de 100 mg/L. A dureza total apresentou valor de 150,4 mg/L CaCO₃ estando de acordo com a portaria de nº 2.914 do Ministério da Saúde, que estabelece para dureza o teor máximo de 500 mg/L. A dureza de cálcio foi 55,2 mg/L de CaCO₃, enquanto a dureza de magnésio foi de 95,2 mg/L de CaCO₃. Observou-se que a condutividade elétrica da água resultou em valor médio de 348,96 µS/cm a 25°C. Os sólidos totais dissolvidos resultaram em um valor de 174,13 ppm a 25°C. O teor de cinzas, o valor obtido foi de 0,1836 % de Cz a 20°C. O parâmetro de cloro total apresentou uma média de 0,13 mg/L não estando de acordo com a resolução de nº 357 de 17 de março de 2005 (CONAMA), que estabelece no máximo 0,01 mg/L. Com relação ao parâmetro de cor, obteve-se um valor de 135 uH, estando fora dos padrões exigidos, visto que segundo a portaria 2.914 de 12 de dezembro de 2011, em que se recomenda valor máximo permitido de 15 uH. Concluiu-se que a água do açude de Lima Campos- CE apresentou os parâmetros físico-químicos de cor e cloro total fora dos padrões exigidos pela legislação Brasileira. Assim, a água do açude não pode ser consumida pela população, caso contrário poderá causar danos à saúde.

Palavras-chave: Água, análise físico-química, potabilidade, Lima Campos

REFERÊNCIAS

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA (2005). Resolução no 357 - 17 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências.

BRASIL. Portaria Nº 2914 de 12 de dezembro de 2011. Dispõe sobre os procedimentos de controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Ministério da Saúde, Brasília, DF, 2011.

FUNASA. Manual prático de análise de água. 3ª ed. rev. - Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2009. 144 p.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ. Métodos físico-químicos para análises de alimentos. 4ª ed. São Paulo: Versão digital, 1000 p. 2008

ONGLEY, E. D. Controle da poluição da água pelas atividades agrícolas. Tradução H. R. Ghevy; H.R., F. A. V. Damaceno; L. T. de L. BRITO; Campina Grande: UFPB, 2001. 92 p. (FAO. Irrigação e Drenagem; 55).

VEIGA. G. Análises físico-químicas e microbiológicas de água de poços de diferentes cidades da região Sul de Santa Catarina e efluentes líquidos industriais de algumas empresas da grande Florianópolis. Florianópolis: UFSC, 2005.