XXXI Seminário de INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFERSA

Núcleo de Avaliação: Núcleo I
Área temática: Ciências Biológicas
Área do Conhecimento: Ecologia

Água intermitente, consumo permanente: avaliando a qualidade da água bruta de riachos intermitentes do Semiárido potiguar

Pedro Levy Lima Silva, Nayara Crisly Marques de Moura, Eulene Francisco da Silva, Rodrigo Fernandes, Eveline de Almeida Ferreira

Os riachos intermitentes são as drenagens mais comuns no semiárido brasileiro e possuem como principal característica a cessação do seu fluxo em determinadas épocas do ano. Esses ecossistemas fornecem serviços ecossistêmicos essenciais para as comunidades aquáticas, terrestres e humanas locais. Embora sua importância e peculiaridades sejam reconhecidos, perante as leis ambientais, esses ecossistemas são tratados da mesma forma que rios perenes, o que torna sua conservação dificultosa, uma vez que eles funcionam completamente diferente. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo avaliar a qualidade da água bruta para o consumo humano, baseado nas principais normativas nacionais e internacionais e por meio do cálculo do índice de qualidade de água (IQA). Para isso, foram determinadas as concentrações de metais pesados, nutrientes e demais parâmetros físico químicos das águas brutas de 34 pontos de 10 riachos intermitentes, distribuídos no trecho médio superior da Bacia do Rio Apodi/Mossoró entre junho e julho de 2022. As análises da água seguiram o *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater* e os valores foram comparados às normativas nacionais Portaria GM/MS nº 888, de 4 de maio de 2021, e a Resolução CONAMA nº 357, de 17 de março de 2005, no âmbito das águas doces da classe I, ambas vigentes no Brasil, bem como as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) presentes no documento *Guidelines for Drinking-Water Quality.* Além disso, foi feito o cálculo do IQA adaptado considerando os sólidos totais dissolvidos, pH, oxigênio dissolvido, nitrogênio, turbidez, temperatura e fósforo, com base na metodologia da CETESB. Os resultados indicaram que, segundo a CONAMA, todos os pontos estavam impotáveis, enquanto as demais indicaram que 94% dos pontos estavam inadequados, principalmente pelo excesso de ferro. Analisando os metais pesados cobre, cromo e manganês, 88% dos pontos ultrapassaram os limites segundo o CONAMA e 56% segundo a OMS e a Portaria 888. A legislação que se mostrou mais rigorosa foi a do CONAMA com reprovação média de 3 parâmetros por ponto, enquanto a portaria apresentou 2,5 e a OMS 2. Já de acordo com o IQA, nenhum ponto foi classificado como “péssimo”; 5% foram considerados “ótimos”, 55% “bons”, 23% “razoáveis” e 17% “ruins”. As contaminações observadas podem ser resultantes da remoção da vegetação ripária, mas também da redução do volume de água, comuns nessas drenagens. Já o contraste do IQA com as normativas pode estar relacionado ao fato de o IQA não incluir metais pesados na sua formulação, o que é preocupante pois o IQA é usado na avaliação da qualidade das águas superficiais no Brasil. Em síntese, o estudo apontou que maior parte

dos pontos analisados se encontram em um estado inapropriado para o consumo humano, sendo a resolução CONAMA a norma mais exigente em contraste com o IQA. Recomenda-se o tratamento da água dos pontos analisados caso seja destinada ao consumo. Sugere-se também que estudos futuros avaliem a qualidade das águas ao longo de todo o ciclo hidrológico, para compreender a influência da intermitência sobre a química da água.

Palavras-chave: IQA, CONAMA, OMS, Poluição, Metais pesados.

Agência financiadora: PICI-UFERSA

Campus: Mossoró