

Núcleo de Avaliação: Núcleo II

Área temática: Engenharias

Área do Conhecimento: Engenharia Sanitária

Qualidade da água para consumo humano em reservatórios prediais de um *campus* universitário

Antonio Avelino de Carvalho Neto, Vinícius Sousa de Almeida, Maria Regilândia Oliveira Costa, Solange Aparecida Goularte Dombroski, Genevile Carife Bergamo

Este trabalho teve como objetivo identificar a qualidade da água para consumo humano em parte das edificações da UFRSA *campus* Mossoró para subsidiar ações que contribuam com a proteção da saúde de sua comunidade e, comparar resultados obtidos no presente estudo com resultados anteriores, nos pontos amostrados. Comente-se que o projeto ao qual este trabalho está vinculado previu frequência anual de amostragem por ponto de coleta, havendo denominação de primeiro e segundo ciclos de amostragem correspondentes à, respectivamente, primeira e segunda amostragem realizada por ponto de coleta. O trabalho foi executado em três etapas básicas: (a) amostragem parcial do segundo ciclo: coleta em 74 pontos (65 reservatórios prediais e 9 bebedouros) presentes em 61 edificações; (b) tabulação: inserção de resultados em um Sistema de Informações desenvolvido em planilhas eletrônicas referentes ao primeiro e ao segundo ciclos de amostragem. Os resultados do primeiro ciclo (121 reservatórios prediais e 44 bebedouros) foram obtidos em trabalho anterior. Quanto aos resultados relativos ao segundo ciclo de amostragem (total de 122 reservatórios prediais e 44 bebedouros), uma parte (57 reservatórios prediais e 35 bebedouros) foi obtida em trabalho anterior e os demais resultados (65 reservatórios prediais e 9 bebedouros) foram obtidos pelo presente trabalho e; (c) análise estatística: realizada para os resultados obtidos no primeiro e segundo ciclos de amostragem, de apenas 76 reservatórios prediais (torneiras) e 12 bebedouros, que constavam em ambos os ciclos. Os parâmetros de qualidade da água monitorados foram Turbidez, Cor Aparente, Temperatura, Cloro Residual Livre (CRL), Coliformes Totais e *Escherichia coli* (*E. coli*). Considerando todos os pontos de coleta no primeiro e segundo ciclos de amostragem, foram observados menores percentuais de conformidade para Coliformes Totais, *E. coli* e para CRL no segundo ciclo de amostragem do que no primeiro ciclo, sugerindo a possibilidade de algum fator ter contribuído para a deterioração da qualidade da água no segundo ciclo de amostragem. Quanto aos resultados referentes aos pontos que constavam nos dois ciclos de amostragem, a análise estatística indicou uma maior concentração de CRL ($p < 0,0001$) no primeiro ciclo do que no segundo e maior proporção de presença no segundo ciclo para Coliformes Totais ($p < 0,0001$) e *E. coli* ($p = 0,0201$), para reservatórios prediais. Já, para bebedouros, não há indícios de uma maior concentração de CRL ($p = 0,0717$) no primeiro ciclo do que no segundo ciclo de amostragem; assim como, não há indícios de diferença na proporção entre o primeiro ciclo e o segundo ciclo de amostragem para Coliformes Totais ($p = 0,0833$) e *E. coli* ($p = 0,3173$). Dentre as edificações estudadas, os resultados obtidos no presente trabalho comprovaram a necessidade de limpeza de dois bebedouros e de reservatórios prediais presentes em 11

edificações. Considerando o sistema de distribuição e os sistemas prediais da instituição, entende-se que tais informações são relevantes para conhecer melhor a qualidade da água para consumo humano e possíveis fatores de deterioração da qualidade, de modo a orientar ações que contribuam com a proteção da saúde de sua comunidade.

Palavras-chave: Sistema predial, Manutenção, Água potável, Parâmetros de qualidade.

Agência financiadora: PICI-UFERSA.

Campus: Mossoró.
