

CONTROLE ESTATÍSTICO DE PROCESSOS APLICADO AO MONITORAMENTO DO PH E TURBIDEZ DAS ÁGUAS NO ABASTECIMENTO DE CAMPINA GRANDE – PB

David Venancio da CRUZ¹
Moacyr Cunha FILHO¹
Ana Patrícia Siqueira Tavares FALCÃO²

- **RESUMO:** Os ciclos hidrológicos têm sido alterados de maneira significativa em função de atividades antrópicas. Como consequência, tem-se observado expressiva queda na qualidade das águas superficiais para o consumo humano, o que prejudica a sobrevivência e a qualidade de vida da população. Para conseguir uma avaliação de forma eficiente e rápida dos parâmetros que classificam a água foram utilizadas técnicas de controle estatístico do processo. Este trabalho surgiu da necessidade de monitoramento contínuo de alguns parâmetros relacionados a água fornecida no abastecimento da cidade de Campina Grande. Que devem estar sob legislação do Ministério da Saúde, Portaria N° 2.914/2011, que estabelece procedimentos de controle e de vigilância da água para consumo humano. Assim, empregou modelos de Series temporais para adquirir uma estrutura sem a presença de autocorrelação, posteriormente aplicando gráficos de controle individuais de Shewhart, média móvel exponencialmente ponderada (EWMA), soma acumulativa (CUSUM). Evitando a ocorrência de falsos alarmes é importante salientar que o gráfico de EWMA apresentou melhor desempenho, no monitoramento das águas, devido a sua eficiência, pois é sensível as pequenas variações na redução ou aumento dos níveis do pH e turbidez. As análises foram realizadas por meio do *software R* com auxílio do pacote *forecast*.
- **PALAVRAS-CHAVE:** controle estatístico; CUSUM; EWMA; qualidade da água.

¹ Universidade Federal Rural de Pernambuco, UFRPE, Programa de Pós-Graduação em Biometria e Estatística Aplicada, CEP: 52171-900, Recife, Pernambuco, Brasil. E-mail: davidvenacio@hotmail.com; moacyr@deinfo.ufpe.br

² Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, IFPE, Pró-Reitora de Pesquisa e Inovação, CEP: 55602-970, Vitória de Santo Antão, Pernambuco, Brasil, E-mail: apstfalcao@hotmail.com