

A MODELAGEM ESTATÍSTICA APLICADA AO CONTROLE DA QUALIDADE DA ÁGUA POTÁVEL

Prof. Dr. Alizera Mohebi Ashtiani

Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Estrada dos Pioneiros, 3131, Jd. Morumbi, 86036-370, Londrina-PR
ashtiani@utfpr.edu.br

Prof. Dr. Leonardo Sturion

Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Estrada dos Pioneiros, 3131, Jd. Morumbi, 86036-370, Londrina-PR
leonardosturion@utfpr.edu.br

Prof.^a Ms.^a Márcia Reis

Instituto Federal do Paraná
Rua Padre Emiliano 340, Ibiporã-PR
profmcris20@gmail.com

Luiz Henrique Chueire Sturion

Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Estrada dos Pioneiros, 3131, Jd. Morumbi, 86036-370, Londrina-PR
luizsturion@gmail.com

RESUMO

A água têm se tornado nos últimos anos um recurso escasso em todo o mundo. No Brasil o problema de abastecimento passa por um período crítico de baixa pluviosidade e o aumento da demanda pela população tem a tornado um bem essencial para a sobrevivência do cidadão brasileiro. Nas características da água na rede de distribuição podem ocorrer inúmeros fatores que contribuem para deteriorações bruscas da sua qualidade, tanto ao longo da rede como ao longo do tempo, mesmo que essa água tenha saído dos seus respectivos sistemas produtores-distribuidores com todos os parâmetros qualitativos dentro das faixas de valores aceitáveis. O objetivo deste trabalho é apresentar um plano mensal de amostragem de coleta da água, com base em critérios estatísticos e pontos estratégicos que sejam representativos do sistema de abastecimento da água a ser avaliado, através do monitoramento dos resultados da inspeção por meio de cartas de controle. O Sistema de Abastecimento Público escolhido para a realização deste trabalho foi prestado pela Empresa de Serviço de Saneamento do Paraná (SANEPAR). A rede de distribuição de água foi dividida em 20 setores de amostragem na cidade de Londrina. Os setores foram constituídos de quatro pontos representativos de coleta em cada, classificados em: ponto de maior probabilidade de contaminação – atribuiu-se a esses pontos os pesos de 0,1 e 0,2; pontos em locais onde há maior responsabilidade social, isto é, de maior concentração de pessoas - atribuiu a esses pontos os pesos de 0,3 e 0,4; e aos outros locais de coleta foi atribuído o peso de 0,1. As amostras da água foram colhidas, semanalmente, entre os meses de Janeiro de 2013 a Agosto de 2014, na rede de distribuição nos pontos cadastrados, para os seguintes parâmetros: bacteriologia; cloro residual livre; flúor; turbidez; pH e cor, de acordo com os métodos estabelecidos pelo “Standard Methods” (1998). Espera-se com esta pesquisa apresentar uma modelagem que possa avaliar o controle da qualidade da água distribuída a população de forma prática e segura, evitando o desperdício e a contaminação.

PALAVRAS CHAVE. Controle Estatístico, Qualidade da água, Redes de distribuição

Área principal: EST- Estatística