

UTILIZAÇÃO DO NÚMERO DE COLIFORMES FECAIS COMO BIOINDICADOR DE POLUIÇÃO AMBIENTAL NA BACIA DO RIO PIRACICABA, MINAS GERAIS

Tamara Maia Coelho PERPÉTUO (PIC/UnilesteMG)

Solange Andrade AVELAR (Orientadora)

Aryadine Cristina BARBOSA (PQ)

Marina Verneque da Silva (PQ)

Marluce Teixeira Andrade QUEIROZ (PQ)

Maria Adelaide Rabelo Vasconcelos VEADO(C).

Curso de Engenharia de Produção/UnilesteMG

O propósito primário para a exigência de qualidade da água é a saúde pública. A qualidade pode ser assegurada mediante a adoção de critérios para fornecer uma base de sustentação ambiental. Estes critérios devem ser utilizados para a eliminação ou redução à concentração mínima de constituintes na água conhecidos como agentes perigosos à saúde. Os riscos à saúde relacionados com a água podem ser distribuídos em duas principais categorias: riscos relativos à ingestão de água contaminada por agentes biológicos (vírus, bactérias e parasitas), através de contato direto ou por meio de insetos vetores que necessitam da água em seu ciclo biológico; riscos derivados de poluentes químicos decorrentes de efluentes de esgotos industriais. Da totalidade de internações hospitalares no Brasil 32,22% são provenientes de doenças de veiculação hídrica descritas como doenças do trato intestinal, segundo dados do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde (SIH-SUS). Os resultados encontrados justificam os índices apontados de morbidade referentes a enfermidades de veiculação hídrica, fornecidas pela Organização Mundial da Saúde (OMS, 2004) no que diz respeito à relação de doenças diarréicas. A OMS afirma que estas doenças constituem uma das principais causas de morbimortalidade em crianças na faixa de 0 a 5 anos nos países em desenvolvimento; desses, 3 a 4% redundaram em óbito. Esta realidade se expressa nos dados nacionais obtidos através percentual dos óbitos informados e pelas proporções calculadas a partir do Sistema de Informações de Mortalidade (SIM, 2007) referentes à mortalidade proporcional por doença diarréica aguda em menores de 5 anos de idade, com índice de 4,13% ao nível nacional e 2,05% ao nível do estado de Minas Gerais. Sendo assim, o estado apresenta-se com 60,5% da média da taxa bruta padronizada pelo Ministério da Saúde, sendo este um valor relevante e reflexivo. No Brasil, a gastroenterite e outras doenças diarréicas, ocupam o primeiro lugar como causa de morbidade em todas as idades. De acordo com SIM (2007) a taxa bruta de número de óbitos/1000 habitantes para o País é de 6, 22, para Minas Gerais a mesma taxa é de 5,60. Os resultados sinalizam a existência de condições favoráveis ao desenvolvimento de acometimentos diarréicos na população mineira, sobretudo nas crianças, já que o sistema imunológico, nesta fase da vida, não apresenta resistência a estas infestações, razão pela qual, quando contaminadas, a doença se apresentará com maior severidade. O Coliforme fecal (CF) vem sendo aceito mundialmente, como bioindicador de poluição da água por microorganismos patogênicos. Os CFs são bactérias que vivem no sistema digestivo dos animais. Os coliformes fecais não são organismos patogênicos, mas sua presença está associada a patologias por bactérias e vírus, como exemplo febre amarela, hepatite A, gastroenterite e o cólera. Neste contexto, implementou-se avaliação dos CFs ao longo da bacia do Rio Piracicaba, tendo como pontos de coleta os municípios de Fonseca (P1), Rio

Piracicaba (P2), Nova Era (P3), Coronel Fabriciano (P4) e Ipatinga (P5), abrangendo desde a nascente até a foz em coletas trimestrais no período de julho/2007 até março/2008. Como procedimento analítico utilizou-se o ecokit, procedimento de análise - V124, em estufa a 36°- 37° C, por 15 horas, realizando-se a contagem e atribuindo-se o índice de coliformes fecais/100mL. Os resultados obtidos foram comparados com o disposto na Resolução de Diretoria Colegiada – RDC Nº 275, de 22 de setembro de 2005, onde se encontra que o Número de Coliformes Fecais Aceitável é < 1000 Un/100mL. Encontrou-se um valor máximo de 9590Un/100mL de CFs em P1, 11370 Un/100mL de CFs em P2, 3640Un/100mL de CFs em P3, 8340 Un/100mL de CFs em P4 e 9060 Un/100mL de CFs em P5. Todos os resultados se encontram inaceitáveis, considerando os parâmetros estabelecidos pela RDC 275/2005, porém nos pontos 2 e 5 as concentrações de coliformes fecais são expressivamente maiores. Estes resultados se justificam já que em P2 verificou-se a inexistência de serviços eficientes de saneamento básico, na sua complementaridade quanto a tratamento de esgoto e gerenciamento de resíduos sólidos urbanos. Em P5 esta situação não se repete, porém é consoante quanto ao município de maior desenvolvimento industrial. Sendo assim, há grandes riscos de contaminação por bactéria patogênica, tornando a água do Rio Piracicaba imprópria, nos quesitos avaliado para uso humano. Faz-se necessária a utilização deste indicativo de poluição ambiental como alicerce para a elaboração e implementação de medidas que deve ser tomada de forma corretiva para não agravar a qualidade de vida daquelas comunidades, principalmente a população ribeirinha.

Palavras-chaves: Coliformes Fecais, Morbimortalidade, Rio Piracicaba, Saúde Pública.