

BALNEABILIDADE DE UM LAGO NO MUNICÍPIO DE GOIÂNIA

Aline Souza Carvalho¹; Cláudia de Sousa Guedes²; Poliana Nascimento Arruda³.

^{1 2 3} graduada em Tecnologia em Saneamento Ambiental

INTRODUÇÃO

O meio ambiente sofre com o desenvolvimento que representa um fator de risco, devido às atividades humanas sem controle, os despejos de esgotos sem tratamento, vazamentos de produtos tóxicos e a disposição inadequada de resíduos sólidos que vêm causando uma degradação vertiginosa das nossas águas. O uso das águas pode ser para o consumo direto, que para isso é feito análises de potabilidade, e também para a recreação.

Através da resolução número 274 de 29 de novembro do ano de 2000 do CONAMA que classifica as águas doces, salobras e salinas de acordo com as condições de balneabilidade, com parâmetros e indicadores específicos, considerando que a saúde e o bem-estar do homem podem ser afetados pelas mesmas. Balneabilidade é a qualidade das águas destinadas à recreação de contato primário, sendo este entendido como um contato direto e prolongado com a água (natação, mergulho, esqui-aquático, etc.), onde a possibilidade de ingerir quantidades apreciáveis de água é elevada.

As doenças relacionadas ao banho, em geral, não são graves. A doença mais comum associada à água poluída por esgoto é a gastroenterite. Ela ocorre numa grande variedade de formas e pode apresentar um ou mais dos seguintes sintomas: enjôo, vômitos, dores de estômago, diarreia, dor de cabeça e febre. Outras doenças menos graves incluem infecções de olhos, ouvidos, nariz e garganta. Em locais muito contaminados os banhistas podem estar expostos a doenças mais graves, como disenteria, hepatite A, cólera e febre tifóide.

De acordo com a classificação estabelecida pela Resolução, as águas impróprias para banho são as que apresentam acima de 1.000 coliformes fecais por 100 mL de água, em no mínimo duas amostras de cinco analisadas, ou quando o valor obtido na última amostragem for superior a 2.500 coliformes fecais ou 2.000 *Escherichia coli*. A *Escherichia coli* é abundante nas fezes humanas e de animais, pois o trato intestinal é o habitat desta bactéria.

Sendo assim, o objetivo desta pesquisa é análise da água superficial retirada de um lago em Goiânia utilizada pela população ribeirinha para recreação. O estudo visa a

determinação de coliformes termotolerantes, não como prova de potabilidade, mas com a finalidade de classificar a qualidade da água (balneabilidade).

MATERIAS E MÉTODOS

- I. Nove tubos de ensaio, com tubos de Durhan invertidos;
- II. Meio A1 Medium;
- III. Bico de Bunsen;
- IV. Recipiente esterilizado para a coleta da amostra de água;
- V. Banho Maria;
- VI. Pipeta graduada

Preparou-se os tubos com o A1 Medium e dispomos em uma estante em 3 fileiras com 3 tubos cada, homogenizando a amostra no mínimo 25 vezes. Fez-se a semeadura asséptica de 1 mL de amostra na primeira série, de 0,1 mL (duas gotas) na segunda e na terceira de 0.01 mL (uma gota) em seguida foi levado à estufa de incubação (35° C) e deixamos durante 3 horas, após isso colocamos no Banho Maria (44,5° C) por 21 horas. Foi feita a leitura do número de tubos positivos em cada uma das séries inoculadas;

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Após as 24 horas de incubação, fez-se a leitura e obtive-se o seguinte resultado: houve surgimento de gás em apenas um tubo com 1 mL ,também apenas em um tubo de 0,1 mL e não houve surgimento de bolhas nos tubos de 0,01 mL. Proporcionando uma leitura de 1 / 1 / 0. E tendo, portanto o seguinte resultado: NMP/100 mL CTto: 7,0 x 10 NMP/100 mL.

De acordo com a resolução CONAMA 274/2000, determina que:

CATEGORIA	LIMITE DE NMP DE COLIFORMES FECAIS / 100 mL
EXCELENTE	Máximo de 250 em 80% ou mais das amostras
MUITO BOA	Máximo de 500 em 80% ou mais das amostras
SATISFATÓRIA	Máximo de 1000 em 80% ou mais das amostras
IMPRÓPRIA	Acima de 1000 em mais de 20% das amostras

CONCLUSÃO

Pode-se concluir que o lago da referida análise pode ser classificada com excelente (própria) para a recreação humana, pois este apresentou uma quantidade bem inferior ao padrão de classificação.

REFERÊNCIAS

SANTOS, S. E GARROTE, R. Apostila de Microbiologia Ambiental, 2008.

CONAMA, Resolução nº 274 de 29 de novembro de 2000.