

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DE ÁGUA SUBTERRÂNEA DE POÇO CACIMBA EM BAIRRO DO MUNICÍPIO DE ARIQUEMES, RONDÔNIA, BRASIL

Keila Mendes Asano

Engenheira Ambiental e Sanitarista pelo Centro Universitário FAEMA - UNIFAEMA.
E-mail: kmkeyyla8@gmail.com

Railton Esteverson Queiroz de Lima

Engenheiro Ambiental e Sanitarista pelo Centro Universitário FAEMA - UNIFAEMA.
E-mail: railton.30370@faema.edu.br

Driano Rezende

Doutor em Engenharia Química pela Universidade Estadual de Maringá (UEM).
Docente do Centro Universitário FAEMA - UNIFAEMA.
E-mail: drirezend@gmail.com

Felipe Cordeiro de Lima

Mestre em Engenharia Civil Ambiental e docente do Centro Universitário FAEMA - UNIFAEMA.
E-mail: felipe.cordeiro@faema.edu.br

Submetido: 19 abr. 2022.

Aprovado: 22 abr. 2022.

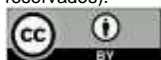
Publicado: 26 abr. 2022.

E-mail para correspondência:

felipe.cordeiro@faema.edu.br

Este é um trabalho de acesso aberto e distribuído sob os Termos da *Creative Commons Attribution License*. A licença permite o uso, a distribuição e a reprodução irrestrita, em qualquer meio, desde que creditado as fontes originais.

Imagem: StockPhotos (Todos os direitos reservados).



Open Access

Resumo: A água considerada potável deve apresentar características sanitárias e toxicológicas adequadas, livre de organismos patogênicos e de substâncias tóxicas. O parâmetro microbiológico utilizado na verificação de potabilidade da água, segundo a Portaria nº 2.914/2011 do Ministério da Saúde ⁽¹⁾, consiste na determinação quantitativa de Coliformes Totais e Coliformes Termotolerantes (Fecais) de preferência a *Escherichia coli*. A *Escherichia coli* é um indicador de contaminação fecal, caracteriza-se como uma bactéria Gram-negativa, anaeróbica facultativa e fermentadora de açúcares. Contribuindo com os estudos realizados, o presente trabalho teve como objetivo a análise qualitativamente microbiológica da água subterrânea de poço tipo cacimba, residencial, localizado no Bairro Setor 05 do município de Ariquemes, estado de Rondônia. As amostras foram coletadas em um poço cacimba com aproximadamente 11 metros de profundidade, revestido com tijolos e tampa de concreto, água não clorada e de uso doméstico, no período de 09 a 30 de maio de 2018, totalizando 04 amostras. A metodologia utilizada para a avaliação das amostras baseia-se na característica da maioria das *E. coli*: produção de beta-glicuronidase, que forma um precipitado azul associado às colônias; a estrutura filme da placa permite a retenção do gás formado pelos Coliformes e *E. coli*, que são fermentadoras de lactose; quanto a leitura do método: colônias de *E. coli* apresentarão coloração azul a vermelho-azulado associadas ao gás retido pelo filme, enquanto colônias de Coliformes, que produzem ácido, fará o indicador de pH adquirir tonalidade vermelho escuro e também se associarão à bolhas de gás. Das placas analisadas, 50% das amostras mostraram-se positivas para Coliformes Totais. Como representado na fotografia, a amostra nº 01 apresentou duas formações irregulares de coloração vermelho escuro não associados a gás; desconsiderou-se a existência de Coliformes e *E. coli*. Na amostra nº 02 não houve o crescimento de quaisquer colônias; desconsiderou-se a existência de Coliformes e *E. coli* na amostra. Na amostra nº 03 houve o crescimento de duas colônias com coloração vermelho escuro associados a gás e a formação de duas formas irregulares de coloração vermelho escuro não associados a gás; desconsiderou-se a existência de *E. coli* e quantificou a contagem para Coliformes Totais = 2, valor para Coliformes de 2UFC/1ml. A amostra 04 apresentou três formações irregulares e duas colônias de coloração vermelho escuro associados a gás; desconsiderou-se a existência de *E. coli* na amostra e quantificou a contagem para Coliformes Totais = 2, valor para Coliformes de 2UFC/1ml. O critério de avaliação das amostras exclui colônias que aparecem na barreira de espuma, pois não estão sob influência seletiva do meio, também exclui a formação de formatos irregulares não associados as bolhas de gás, pois estas, segundo o guia de interpretação das placas, são partículas de alimentos. Seguindo a interpretação realizada pelo estudo, o poço cacimba avaliado caracteriza-se como um possível transmissor de doenças, tendo em vista que das amostras coletadas, duas não atenderam o pressuposto pela Portaria 2.914/2011 (amostras 03 e 04), apresentando o valor de 2UFC/1ml em ambas as amostras para Coliformes Totais.

Palavras-chave: Microbiologia. Poluição Ambiental. Qualidade da água.





Referências

- 1 Ministério da Saúde. Portaria nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011. Sabesp, 2011. Disponível em: http://site.sabesp.com.br/uploads/file/asabesp_doctos/kit_arsesp_portaria2914.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2018.

