

MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA NOS CHAFARIZES DO CONCELHO DA PRAIA ATRAVÉS DA AVALIAÇÃO FÍSICO - QUÍMICA E MICROBIOLÓGICA

HERNÁNDEZ, M. Erilsys¹; MOREIRA, C. Maria Luísa²; HERNÁNDEZ, A.V. Regla³.

¹ Instituto Nacional de Gestão dos Recursos Hídricos (INGRH), Cabo Verde; erilsys.hernandez@ingrh.gov.cv ² Ministério da Educação e Desporto, Cabo Verde ³ Instituto Nacional de Investigação e Desenvolvimento Agrário (INIDA), Cabo Verde; regla.amoros@inida.gov.cv

INTRODUÇÃO

O abastecimento de água potável em Cabo Verde representa desde os tempos da colonização do arquipélago, um dos problemas mais graves que a população vem enfrentando, com influência no seu bem-estar e no desenvolvimento do país. Esta situação está associada as condições climáticas, de chuvas escassas, irregulares e concentradas num curto período de tempo e da forte pressão das populações sobre os recursos hídricos.

A água utilizada em Cabo Verde para o abastecimento público é proveniente, de furos, poços, nascentes, galerias e a água produzida pela dessalinização, esta última, adoptada como sistema alternativo no combate a escassez de água e na melhoria do abastecimento público e das condições de vida das populações.

Na cidade da Praia, capital da ilha de Santiago - Cabo Verde é notável a crescente problemática da água, tanto em qualidade como em quantidade, o que tem levado a muitas reclamações por parte dos consumidores (Figura 1).

OBJECTIVO

Esta pesquisa tem como objectivo avaliar a qualidade da água dos chafarizes localizados na parte sul e no centro da cidade da Praia - da zona litoral, nomeadamente Achada Grande Frente - Meio, Achada Grande Trás, Paiol, São Pedro, Calabaceira e Achada de São Filipe, bem como identificar os problemas associados a distribuição da água nos referidos locais de amostragem.

METODOLOGIA

As amostras de água foram colhidas uma vez por mês, em seis chafarizes da cidade da Praia, durante um período de seis meses (Figura 2). A metodologia definida para a colheita e análises das amostras de água foi baseada nas recomendações do Standard Methods for the Examination of Water & Wastewater (APHA) e da norma International Standartization Organization (ISO).

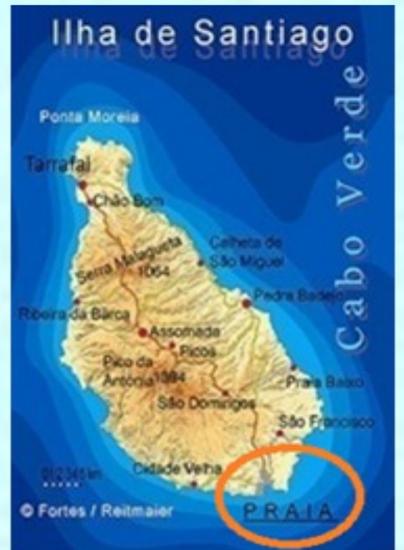


Figura 1. Cidade da Praia, ilha de Santiago, Cabo Verde
Fonte: Google Earth



Figura 2. Localização dos locais de colheita de amostras de água
Mapa: Fonte Google Earth



Foram avaliadas um total de 72 (setenta e duas) amostras através dos parâmetros físico-químicos de pH, condutividade elétrica, salinidade, sólidos totais dissolvidos, cloro livre residual, alcalinidade, cloretos e dureza cálcica. As análises microbiológicas de coliformes totais e *Escherichia coli* foram avaliadas utilizando o meio de cultura Ágar Cromogénico *E. Coli* desidratado e os microrganismos heterotróficos pelo Ágar Plate Count.

RESULTADOS

Os resultados obtidos foram avaliados estatisticamente com auxílio do programa SPSS 19 ANOVA. As médias obtidas de pH, condutividade elétrica, salinidade, sólidos totais dissolvidos, alcalinidade, cloretos e dureza cálcica apresentaram valores variáveis devido provavelmente a origem das águas (subterrânea e dessalinizada).

O gráfico 1 mostra a variabilidade dos parâmetros físico-químicos analisados, nas amostras de águas de alguns chafarizes da cidade da Praia. Os resultados obtidos de cloro residual livre foram nulos em todas as amostras analisadas.

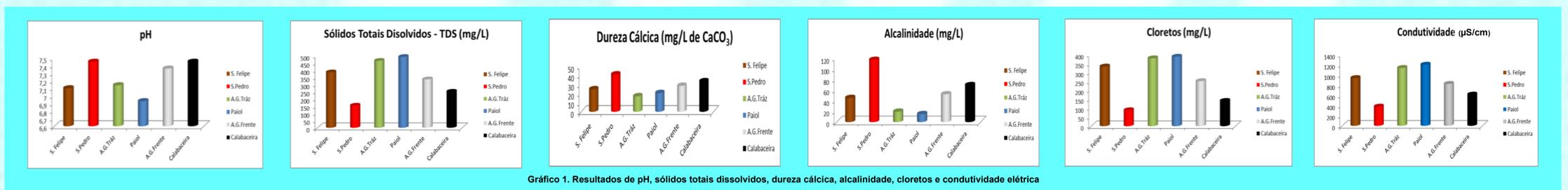


Gráfico 1. Resultados de pH, sólidos totais dissolvidos, dureza cálcica, alcalinidade, cloretos e condutividade elétrica

Os resultados das análises microbiológicas (Gráficos 2 e 3) mostram que, os valores médios obtidos de coliformes totais, *E. coli* e microrganismos heterotróficos estão acima dos valores recomendados pela OMS.

Constata-se, nas amostras de água analisadas a presença de coliformes totais e *E. coli* e de microrganismos heterotróficos (Figura 3).

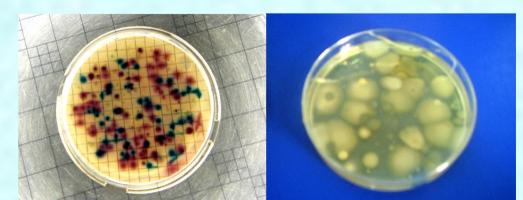
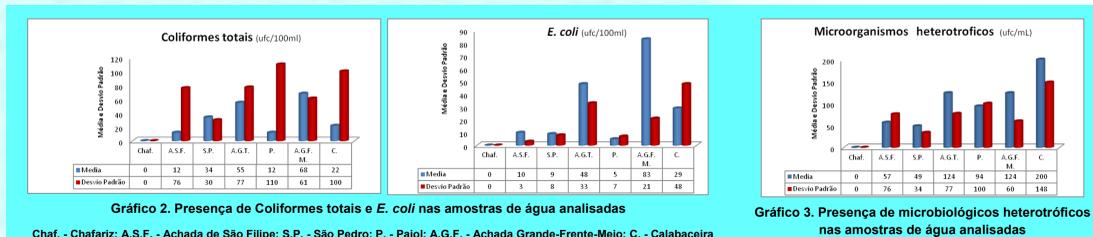


Figura 3. Presença de coliformes totais e *E. coli* (A) & microrganismos heterotróficos (B)

CONCLUSÕES

Verifica-se que, os sistemas de distribuição da água para consumo da população são ainda precários, com fornecimento irregular e tratamentos de desinfecção realizados de forma ineficiente.

A utilização de materiais de canalização inapropriados para a condução da água potável, tem ocasionado alterações organolépticas da água, com cores castanho-amarelado.

As amostras de água provenientes dos chafarizes analisados apresentaram características físico-químicas variáveis e valores microbiológicos acima dos valores recomendados pela OMS.

Sugere-se, a monitorização periódica dos chafarizes objeto deste estudo, de forma a se poder garantir a qualidade da água e o grau de confiança para o consumo humano.

AGRADECIMENTOS

Ao Projecto ISLhÁGUA pelo apoio em materiais e equipamentos de laboratório e assessoria laboratorial. Ao Programa de Apoio do Fundo Europeu de Desenvolvimento (FED) através do Projecto de Apoio Institucional da Parceria Especial com a União Europeia - MIREX pelo apoio financeiro e a todos aqueles que, contribuíram na concretização deste estudo.