

17. Aguas

Determinación de la calidad microbiológica de las aguas de consumo de escuelas del km 16 de Minga Guazú, Paraguay

Chilavert González, María Belén; Guillen, María Andrea; Burgos Paster, Omar Ariel; Cañete Lentini, Rossana Haydee; González Fariña, Sady María Belén; Shimakura Tsuchida, Asuka; Cristaldo Montiel, Gregor Antonio; Rios Navarro, Catherin Yissel; Mereles Aranda, Eva Fabiana; Sosa Benegas, Gabriela Rocío; Giménez-Ayala, Andrea Elizabeth.

Cátedra de Metodología de la Investigación. Facultad de Ciencias de la Salud-FACISA. Universidad Nacional del Este.

Laboratorio de aguas y alimentos- Centro de Investigaciones médicas CIM –FACISA, Minga Guazú, Paraguay.

Laboratorio de aguas de Itaipu Binacional, Margen Derecha.

Resumen

La calidad del agua potable es una cuestión preocupante en países de todo el mundo, por su repercusión en la salud humana. El agua contaminada puede transmitir enfermedades como diarrea, cólera, disentería, fiebre tifoidea y poliomielitis. El objetivo de este estudio fue determinar el grado de contaminación expresado en la concentración de coliformes fecales, totales, aerobios mesófilos, hongos y levaduras y sulfitos reductores, en muestras de agua de escuelas del km 16 de Minga Guazú. Se evaluaron 12 muestras de agua de pozo común, pozo artesiano y red de distribución de agua de una empresa pública, tratadas y no tratadas, tomadas por alumnos de iniciación científica, durante los meses de abril y mayo de 2017; y procesadas en el Laboratorio de Aguas y Alimentos del CIM-FACISA y el Laboratorio de aguas de Itaipu Binacional. Se utilizó la técnica NPM (número más probable) en tubos múltiples y placas Petrifilm® para la determinación de coliformes totales y fecales, aerobios Mesófilos, hongos y levaduras y sulfitos reductores. Fueron clasificadas como no aptas para consumo 91% de las muestras. En las aguas tratadas, el 60% (2/3) tenían valores fuera de lo permitido para coliformes fecales, aerobios mesófilos y coliformes totales. En aguas no tratadas el 100% (9/12) tenían coliformes fecales, aerobios mesófilos y coliformes totales, en niveles superiores a valores

XXV
JORNADAS



DE JÓVENES
INVESTIGADORES
ENCARNACIÓN - PARAGUAY



Asociación de Universidades
GRUPO MONTEVIDEO



UNIVERSIDAD
NACIONAL DE ITAPÚA

límites establecidos. Todas las fuentes de agua no provenientes de la red de distribución presentaron crecimiento de coliformes y sulfito reductores. Las fuentes de agua tratadas de la red de abastecimiento público presentaron crecimiento en niveles menores y no evidenciaron presencia de sulfito reductores; lo cual podría indicar que un tratamiento simplificado y de medidas básicas de desinfección podrían mejorar notablemente la situación de las escuelas.

Palabras claves: agua de consumo, escuelas, calidad microbiológica, Minga Guazú, Paraguay.