



Concentración de nitrato hallada en el agua de los hogares de una población de alumnos de la carrera de Bioquímica de la UBA

Fortunato, M.; González, J.; Grifes Paisan, L.*; Rossi, S.; Korol, S.; Gallego, A.

Universidad de Buenos Aires, Facultad de Farmacia y Bioquímica, Cátedra de Salud Pública e Higiene Ambiental. Junín 954, Ciudad Autónoma de Buenos Aires (C1113AAD), Argentina. Teléfono: 5287-5001

Nº: TAMB15

INTRODUCCIÓN: El nitrato es un contaminante predominantemente antropogénico habitual en las aguas subterráneas, donde puede llegar por su alta solubilidad. Es uno de los pocos compuestos químicos capaces de provocar toxicidad aguda a través del consumo de agua. La toxicidad se manifiesta en un grupo etario específico, los lactantes, que, en presencia de concentraciones elevadas del compuesto, pueden presentar metahemoglobinemia, una alteración del transporte de oxígeno a los tejidos debida a la oxidación de la hemoglobina y que, sin tratamiento, puede llevar a la muerte. No existen datos de la incidencia de metahemoglobinemia en lactantes causada por el consumo de agua con altos valores de nitrato, solo reportes ocasionales. Tampoco existen, en la mayoría de los casos, datos accesibles a la población sobre la concentración de nitrato en el agua potable que consume.

OBJETIVO

Determinar la contaminación con nitrato en las aguas de consumo de hogares de una población de estudiantes

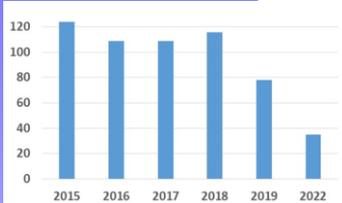
MATERIALES Y MÉTODOS

Screening al UV (APHA)
Confirmación (Merckoquant® Merck)
Georeferenciación en Google maps

RESULTADOS

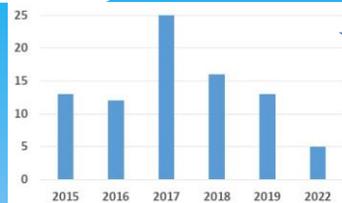
AGUA DE RED PÚBLICA

Número de muestras analizadas por año

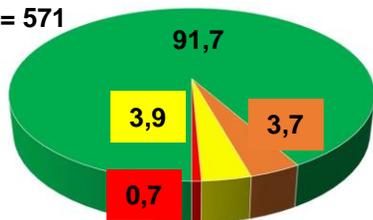


AGUA DE POZOS PARTICULARES

Número de muestras analizadas por año

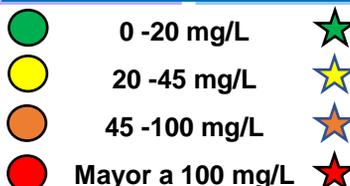


n = 571

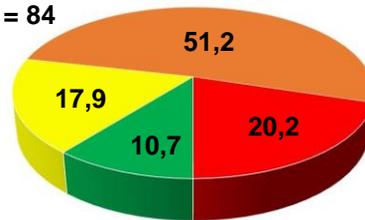


Distribución de las muestras de agua de red

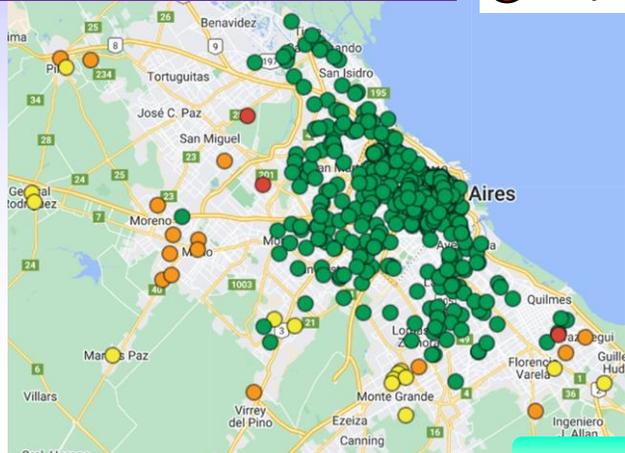
Concentración de nitrato en las muestras



n = 84



Distribución de las muestras de agua de pozos



CONCLUSIONES

El 71,4% de las muestras de agua de pozo y el 4,4% de las muestras de agua de red superaron el límite de 45 mg/L establecido por el Código Alimentario Argentino. Además se hallaron valores de nitrato superiores a 100 mg/L en el 20,2% de las muestras de agua de pozo y en el 0,7% de las provenientes de agua de red.

El sesgo de selección de la población estudiada permite suponer una situación aún peor en la comunidad.

En trabajos previos se ha demostrado que la contaminación con nitrato también es frecuente en el agua envasada, lo que reduce las alternativas a brindar cuando el agua de consumo está contaminada.