RESUMEN TÉCNICO HERVIR AGUA

https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/155821/WHO\_FWC\_WSH\_15.02\_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Introducción

Hay una serie de circunstancias en las que puede ser necesario tratar el agua en el punto de uso para eliminar o inactivar

patógenos microbianos. Éstas incluyen:

• fracaso de las medidas de control, incluida la falta de desinfección o una desinfección inadecuada y la manipulación y almacenamiento inseguros;

• emergencias y desastres que provocan saneamiento, higiene y protección inadecuados de las fuentes de agua; y

• calidad incierta de las fuentes de agua al viajar.

varios métodos probados de tratamiento del agua para la eliminación o inactivación de patógenos microbianos, incluidos los químicos.

desinfección, filtración, floculación/ desinfección y calor. La ebullición es un método de calor. Es muy eficaz y mata patógenos humanos.

incluso en aguas turbias y a gran altura. Sin embargo, la ebullición implica el uso costoso de fuentes de combustible basadas en carbono y no

proporcionar cualquier protección residual.

Base científica de la eficacia de la ebullición.

Las bacterias entéricas, los protozoos y los virus en líquidos son sensibles a la inactivación a temperaturas inferiores a 100 °C. Inactivación térmica

ha sido examinado en agua, aguas residuales, leche y otros líquidos a temperaturas cercanas a las utilizadas para la pasteurización (por ejemplo, 63 °C para

30 minutos, 72 °C durante 15 segundos) y en agua caliente (unos 60 °C). Sólo unos pocos estudios han examinado la inactivación térmica en líquidos.

a temperaturas cercanas a los 100 °C.

Los resultados de estas investigaciones, que se resumen en la Tabla 1, muestran que las bacterias son particularmente sensibles al calor y rápidas.

Las muertes (reducción de menos de 1 minuto por registro (90%)) se logran a temperaturas superiores a 65 °C. Los virus se inactivan a temperaturas.

entre 60 °C y 65 °C, pero más lentamente que las bacterias. Sin embargo, como se muestra en el caso del poliovirus y la hepatitis A, a medida que aumentan las temperaturas

por encima de 70 °C, se logra una inactivación superior a 5 log (reducción del 99,999 %) en menos de 1 minuto. Ooquistes de Cryptosporidium parvum

Se inactivan en menos de 1 minuto una vez que las temperaturas superan los 70 °C. Los datos sobre los quistes de Giardia son más limitados, pero la inactivación

a temperaturas que oscilan entre 50 °C y 70 °C.

Conclusiones

Con base en estos resultados, se considera que el proceso de calentar agua hasta que hierva, como

recomendado en las Directrices de la OMS para la calidad del agua potable (OMS, 2011), es suficiente para

inactivar bacterias, virus y protozoos patógenos. Después de que el agua haya alcanzado el punto de ebullición,

se debe retirar del fuego, dejar enfriar de forma natural, sin añadir hielo, y

protegido de la recontaminación posterior al tratamiento durante el almacenamiento. Si es necesario clarificar el agua turbia

Por razones estéticas, esto debe hacerse antes de hervir.