

AMBIENTE

Coordinado por: María Eugenia Gil Beroes

ambiente@talcualdigital.com

EL GURI

Sin agua pero con mercurio

Rafael Darío Bermúdez Tirado*

Para muchos venezolanos la represa del Guri es generación de energía eléctrica pero para los habitantes de El Manteco, La Paragua y Los Guacos es su principal fuente de alimentos; allí pescan la payara, el pavón, el coporo, la curvinata y el bagre, entre otros peces, para su sustento diario. Según el estudio realizado por el Dr. Rafael Darío Bermúdez Tirado, de la Universidad Experimental de Guayana, UNEG, el nivel de mercurio encontrado en los peces es mayor a los 0,5 microgramos de mercurio, Hg, por gramo de tejido; límite establecido por la Organización Mundial de la Salud, OMS. Consecuentemente los índices en humanos muestran una población con altos niveles de mercurio en sus cuerpos.

LA INVESTIGACIÓN

El objetivo de la investigación **Exposición al mercurio por el consumo de peces del embalse Guri: causas y efectos**, informa Bermúdez Tirado, fue evaluar la relación entre el consumo de peces, los niveles de mercurio y los cambios neuroconductuales en habitantes de El Manteco y La Paragua, localizados en el área de influencia inmediata del embalse Guri. También se logró incluir a habitantes de Los Guacos que originalmente no estaban contemplados. Se tomaron muestras de tejido de peces y de cabello humano para determinar la presencia del metal pesado. Los análisis se efectuaron mediante la técnica de Espectrofotometría de Absorción Atómica por combustión con un analizador de mercurio AMA-254. Se utilizó material certificado de referencia para el control de calidad analítica.

LA SALUD HUMANA

Los resultados de los análisis muestran que estas poblaciones tienen un índice de mercurio en su organismo superior al establecido por la OMS. Los habitantes de Los Gua-



cos presentaron el índice más alto, 12,2 mg Hg/gr de cabello. Las personas examinadas en El Manteco registraron 2,07 mg Hg/gr y los de La Paragua 5,21 mg Hg/gr. A partir de 0,5 mg Hg/gr se comienza a observar problemas o cambios neuroconductuales.

RECOMENDACIONES

"Es imperativo considerar el límite de consumo diario permitido o el consumo recomendado (comidas por mes). Considerando: dosis de referencia, peso del cuerpo, concentración de mercurio en el pez, período promedio de tiempo y la cantidad de comida. Si sabemos cuánto mercurio tienen los peces y conocemos a los

consumidores y sus necesidades podemos reducir el riesgo de contaminación, es cuestión de trabajo y planificación", señala el experto.

EL EFECTO EMBALSE

Explica Bermúdez Tirado que el "efecto embalse" es un término empleado para designar la ocurrencia del proceso de bioacumulación manifestado por la presencia de altos valores de mercurio en el tejido muscular de los peces, que se produce porque no hubo tala de árboles antes que el embalse se llenara de agua y el mercurio inorgánico presente en plantas y suelo, durante el proceso de descomposición, se convierte en metal mercurio que es la forma orgá-

nica y más tóxica del Hg. Esta forma orgánica se incorpora a la cadena alimenticia y se va bioacumulando desde el organismo más pequeño al más grande, desde el plancton hasta los peces, y de allí al ser humano que los consume. Durante la investigación tuvimos el cuidado de separar por grupos a los peces por sus hábitos alimenticios y observamos que los peces que presentaron mayor concentración de mercurio fueron los que se alimentan de otros peces, como la curvinata y el pavón, que presentaron 2,50 y 1,33 mg de Hg por gramo de tejido, respectivamente.

EL EQUIPO

En el trabajo contribuyeron los

doctores Manuel Pando Moreno, Sergio Milano, Salvador Penna, Jorge Paolini, Melitón Adams, Marcello Veiga, José Alexis Tarazona y Héctor Carmelo Bastardo. Fue posible realizarlo gracias al Organismo Internacional de Energía Atómica, OIEA; la Universidad Nacional Experimental de Guayana, UNEG; el Instituto Nacional de Higiene "Rafael Rangel"; la CVG-Electrificacón del Caroní C.A., que además se comprometió este año a publicar la investigación y Jefatura Civil de La Paragua.

CONSULTA REGIONAL EN JAMAICA

Dentro de la reunión del SAICM: Enfoque Estratégico para la Gestión Internacional de Químicos del Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente, PNUMA, los días 10 y 11 de marzo, tendrá lugar la consulta regional latinoamericana sobre mercurio con miras a las negociaciones formales sobre el convenio mundial vinculante para atender el problema de la contaminación mercurial. Conocimos informalmente que el martes pasado, 2 de febrero, se reunió la Comisión Presidencial de Seguridad Química específicamente para tratar este tema, ojalá que los expertos sean escuchados y sus sugerencias tomadas en cuenta.

***El Profesor coordina el Doctorado Internacional en Ciencias de la Salud en el Trabajo y es miembro del Comité Académico del Doctorado en Ciencias Ambientales de la UNEG; Consultor del Centro Mundial de Minería Artesanal de la Universidad de Columbia Británica (Vancouver, Canadá). Cuenta con un Postgrado en Toxicología Preventiva, Organización Mundial de la Salud, PNUMA-Registro Internacional de Químicos Potencialmente Tóxicos (IRPTC) y el Ministerio de Salud de Rusia. Doctorado en Ciencias de la Salud en el Trabajo (Mención Honorífica). Universidad de Guadalajara, México (2005).**