

2017 Octubre, 7(1): 1-1

EVALUACIÓN DEL NIVEL DE EXPOSICION A LAS RADIACIONES NO IONIZANTES (RNI) EN LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNLP: FASE 1

Oswaldo Spinelli, Miguel Staiano, María Lima, Cristina Cordero, Virginia Strada, Pedro González, Diego Sánchez, Gerardo Aguirre, Nestor Castro, Pedro Brisson, Ana Staiano, Javier Díaz, Fabián Cremaschi.

Cátedra de Informática Médica y B de Patología - Facultad de Ciencias Médicas - UNLP

CESPI – ITMA (Impacto de las Tecnologías en el Medio Ambiente) - UNLP

Facultad de Ciencias Médicas - UNCuyo - Mendoza. e-mail de contacto: ospineli@gmail.com

Introducción

Todos los seres vivos están expuestos a una mezcla compleja de campos electromagnéticos (CEM) en todo el espectro de frecuencias: en la naturaleza, en el hogar y en el trabajo. Los CEM son generados por la corriente eléctrica que circula por los distintos equipos de electromedicina, iluminación, computación y comunicaciones entre otros. Estos campos generan radiaciones no ionizantes (RNI) que no tienen la suficiente energía para romper los enlaces de la última órbita de los átomos, por lo tanto la materia no puede ser ionizada. A raíz de las últimas publicaciones del IARC (International Agency for Research on Cancer) sobre sus posibles efectos carcinogénicos nos motivó a la realización del presente trabajo.

Objetivos

Evaluar y determinar el nivel de exposición a las RNI en ámbitos de la facultad de Ciencias Médicas de la UNLP.

Materiales y métodos

Se evaluó y determinó el nivel de exposición a las RNI aplicando los principios de la normativa 3690/04 del actual Ente Nacional de Comunicaciones (ENACOM) y los niveles de la resolución 202/95 del Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación. Las mediciones se realizaron utilizando un medidor de CEM Narda en su modelo NBM 550 con sonda de medición en la banda de 100 kHz a 3 GHz. Se procesaron los datos obtenidos y se compararon con los criterios de aceptación establecidos por la normas. Se evaluaron en esta primera fase 7 sitios en base al equipamiento tecnológico y exposición poblacional.

Resultados

Se realizaron 19 mediciones en diferentes puntos calientes (hot spots) de las Cátedras de Patología B e Informática Médica, Biblioteca, Hospital Universitario Integrado, Hall central, sala de servidores y Departamento de Informática. El procesamiento de los datos reveló en tres de los sitios evaluados niveles superiores al máximo permitido que es de $0,2 \text{ mW/cm}^2$ en área poblacional. Estos tres sitios son: Sala de lectura de biblioteca ($1,502974 \text{ mW/cm}^2$), Sala de computadoras de biblioteca ($1,873089 \text{ mW/cm}^2$) y Cátedra B de Patología ($0,2687 \text{ mW/cm}^2$). El resto de los puntos evaluados se encontraron dentro de los niveles permitidos.

Conclusiones: Debido a la existencia de tres sitios que superan el máximo permitido y su posible impacto en la salud poblacional se debería ampliar las zonas de medición y evaluación a la totalidad de la Unidad Académica para realizar los cambios necesarios a fin de minimizar los riesgos.

Abreviaturas: mW/cm^2 (miliwatts por centímetro cuadrado); **kHz** (Kilohertz); **GHz** (Gigahertz).