



Radiación

ojos, pantallas y Godzilla

Radiation, eyes, screens and Godzilla

Por *María Ana Martínez Castellanos*

Foto e ilustración: Luis Ángel Velázquez



Resumen: El descubrimiento del Ra (radio) y el desarrollo de la energía nuclear se dieron de forma interesante, divertida y terrorífica, como el célebre monstruo radioactivo Godzilla. Esta fascinación y paranoia por la radiación tuvieron momentos cumbre que conviene analizar para saber de dónde viene el miedo a las pantallas digitales. Desde la iluminación, las bombas y otras armas, hasta la televisión son parte de este proceso, que también fue ampliamente difundido por el cine. Por tanto, este texto propone algunas películas emblemáticas sobre la radiación y, desde luego, apuntar que las pantallas no emiten niveles de radiación dañinos y tampoco la luz azul afecta la vista.

Palabras clave: radiación, ojos, pantallas, energía nuclear.

Abstract: The discovery of radium and the development of nuclear energy took place in an interesting, amusing and terrifying way, like the famous radioactive monster Godzilla. This fascination and paranoia about radiation had peak moments that should be analyzed to know where the fear of digital screens comes from. From lighting, bombs and other weapons, to television are part of this process, which was also widely disseminated by the cinema. Therefore, this text proposes some emblematic films about radiation and, of course, to point out that screens do not emit harmful levels of radiation and that blue light doesn't affect eyesight.

Keywords: radiation, eyes, screens, nuclear energy.

Recibido: 08/08/22 • Aprobado: 12/08/22



Todos sabemos del peligro de la radiactividad, pero, durante las primeras décadas del siglo xx, había una revolución industrial y científica, la radiación brillaba como promesa de un mundo mejor. El uranio propulsaría barcos, iluminaría ciudades, ya iluminaba relojes en la noche y se usaba en cremas y pasta dental. Había la sensación de que la radiación era una fuerza muy poderosa y, aunque poco conocida en el universo, tal vez, sería una cura definitiva. Era vista como elemento legendario de alquimistas que le daría al hombre el control sobre la materia. Los periódicos decían: “Science on the road to revolutionize all existence. No limit to man’s power over nature”.

Hacia los años treinta, ya se sabía que no era tan inofensiva y había perdido su reputación de “saludable”. Hubo dos sucesos que lo hicieron público. El primero fue la muerte de Eben Byers, socialité, golfista profesional e industrial que promovió el uso de radiación como cura, pero falleció por múltiples cánceres debido a su consumo de Radithor, una medicina patentada que servía “para todo” –antes, se habían popularizado los medicamentos milagro basados en radiación–. Con la muerte de Byers, apareció el Radium Institute, en NY, y comenzó una investigación federal que ayudó a crear la presunción de que “los medicamentos son peligrosos hasta que se pruebe que son seguros”. Byers fue enterrado en un ataúd de doble capa de plomo. El segundo suceso fue que un grupo de mujeres jóvenes comenzaron a morir envenenadas en Nueva Jersey, víctimas de su trabajo: pintar cuidadosamente las manecillas de relojes con radio para que brillaran en la oscuridad.

En la cultura popular y en el arte, la fascinación y el miedo a la radiación se expresó de varias formas. En 1936, la película *The Invisible Ray*, de Boris Karloff, mostró a un científico que usa radiación como tratamiento, pero un accidente de laboratorio lo hizo brillar en la oscuridad y matar a la gente con solo tocarla. En el mismo año, Flash Gordon sabotea a Ming the Merciless, cuando decía la frase: “La radioactividad me hará el emperador del universo”, unida a su risa malvada. Las películas con armas radioactivas aparecen hacia los años cuarenta. En *Murder in the Air*, un agente secreto guarda los códigos de un cañón de rayos atómicos; el actor es Ronald Reagan, quien, cuarenta años después, invirtió millones en la Strategic Defense Initiative, la raíz del programa *Star Wars*.

Entre 1900 y 1940, la actitud del público hacia la radiación era positiva, las noticias hablaban de sus beneficios, como curar el cáncer, pero, luego, en 1945, vino el horror y el mundo nunca volvió a ser igual; cambiaron para siempre la historia, la sociedad y la cultura. El sufrimiento de los sobrevivientes en Hiroshima y Nagasaki por la bomba atómica y los efectos agudos de la exposición a la alta radiación pasaron el

miedo a la muerte del subconsciente al consciente; la idea del apocalipsis se movió de los fanáticos religiosos a la gente de la calle.

Una prueba de una bomba de H₂, llamada Castle Bravo, en 1954, acrecentó el temor, cuando esta cayó lejos de donde se tenía planeado; contaminó a los pescadores japoneses del barco Lucky Dragon 5, uno murió, y sus últimas palabras fueron “rezo porque yo sea la última víctima de una bomba atómica”. Millones de japoneses dejaron de comer pescado y no permitieron que sus hijos nadaran en el mar, porque se sabía del polvo radioactivo disperso en agua y aire. Fue inevitable que, durante los cincuenta, se extendiera el miedo irracional al cáncer por radiación.

En 1953, Eisenhower pidió a la ONU crear la International Atomic Energy Agency. La Casa Blanca promovía la energía atómica y comisionó a Disney para producir *Mi amigo el átomo*, con Walt Disney declarando “the atom is our future”.

Precisamente a mitad del siglo xx, el mundo comenzó a aprender sobre los defectos de nacimiento en la progenie de los sobrevivientes a la bomba. Entonces, apareció Godzilla, el Rey de los Monstruos, enorme, destructivo, recién

A LA FECHA, NO HAY EVIDENCIA CIENTÍFICA DE QUE LOS TELEVISORES, PANTALLAS Y LA LUZ AZUL DAÑEN LOS OJOS O A LAS EMBARAZADAS

despertado y potenciado por la radiación nuclear. Con los bombardeos de Hiroshima y Nagasaki y el incidente de Lucky Dragon 5 aún frescos en la conciencia japonesa, Godzilla fue concebido como una metáfora de las armas nucleares.

En este ambiente, el miedo a la radiación escaló al descontento social, y llegaron los activistas ambientales, anti-guerra de Vietnam, con la idea de que la ciencia era dañina. Eso fue en los sesenta y setenta, pero la creencia persiste en la actualidad con la campaña contra los organismos genéticamente modificados, los químicos industriales, los movimientos antivacunas, etcétera.

Durante la Guerra Fría ocurrió la Crisis de los Misiles en Cuba, el miedo alcanzó a todos como nunca, ante la amenaza franca de guerra nuclear. En ese momento, la televisión también empieza a masificarse (cada casa tenía un televisor), e inicia la transmisión a color con el sistema tricromático del ingeniero mexicano Guillermo González Camarena, egresado del IPN.

En 1967, se encontró que el modelo de pantalla grande de General Electric (GE) emitía hasta 10,000 veces la radiación permitida, después se vio que no solo la GE, sino otras marcas también. La gente estaba muy sensibilizada al daño potencial de la radiación; sin embargo, se creía que era por la cantidad de energía que los aparatos usaban para funcionar, y se sabía que la emisión era mayor en la parte baja, por lo que los siguientes modelos ya traían patas para elevarlos. Entre las recomendaciones, sin ninguna evidencia científica, estaban que el aparato debía desconectarse si había una embarazada cerca y que esta no debía pasar directamente frente a él.

En respuesta, en julio del 67, los representantes de la industria televisiva propusieron al Congreso estadounidense la formación de la Radiation Control for Health and Safety Act, encargada de regular el estudio llevado

por la National Center for Radiological Health y el Public Health Service. El *surgeon general*, o sea, el Anthony Fauci de entonces, hizo un comunicado sobre los estudios, que mostraban que, aunque el nivel era superior al permitido, era de bajo riesgo, mientras los televisores se vieran en condiciones “normales”, es decir, a seis pies de distancia y no en el piso ni de lado. De cualquier forma, estos modelos se descontinuaron, se retiraron de las tiendas y se hizo un “recall” para la devolución de los equipos más grandes de la historia. A los siguientes modelos se les puso un vidrio con filtro en la salida del tubo, eliminando la radiación y, con el desarrollo de la tecnología, lo emitido es ínfimo, pero la psicosis colectiva (el miedo a la radiación) ha pasado de generación en generación, tanto que hoy es común escuchar: “que te hagas para atrás que te vas a lastimar los ojos”. Lo cierto es que, aun cuando sí emitían radiación los equipos en los sesenta (después, ninguno), no existe ni un solo caso en que se haya demostrado daño a los ojos o a las embarazadas por la emisión de ondas de los televisores, ini uno en sesenta años! Y, por cierto, tampoco hay evidencia de que la luz azul provoque daño ocular. 📺



María Ana Martínez Castellanos es médica por la UAEMÉX, especialista en Oftalmología por la Universidad del Ejército y Fuerza Aérea, y subespecialista en Cirugía Vitreoretinaria por la Asociación para Prevenir la Ceguera en México (APEC), del Hospital “Luis Sánchez Bulnes” y de la UNAM. Realizó un *observership* en retina pediátrica en el Hospital Presbiteriano de NY. Es SNI 1, con numerosos proyectos clínicos y reconocimientos. Da clases y conferencias en diversas universidades nacionales y extranjeras. Dirige el programa de prevención de retinopatía del prematuro en cinco hospitales de Ciudad de México, y una clínica privada orientada a enfermedades quirúrgicas y médicas de la retina en población infantil.