



**Dr. Magda Havas, B.Sc., Ph.D.**

Environmental & Resource Studies, Trent University, Peterborough, ON, Canada

Tél: (705) 748-1011 x7882 Fax: (705) 748-1569 Courriel: [mhavas@trentu.ca](mailto:mhavas@trentu.ca)

- Versión galega da APDR do orixinal:

[http://www.next-up.org/pdf/WiFi\\_Open\\_letter\\_to\\_Parents\\_Dr\\_Magda\\_Havas\\_05052009.pdf](http://www.next-up.org/pdf/WiFi_Open_letter_to_Parents_Dr_Magda_Havas_05052009.pdf)

- Nota APDR: Estas recomendacións, no contexto canadense, teñen a mesma aplicación en outros estados como o español ou o francés, xa que comparten as mesmas normas oficiais en CEM, agás normativas ou disposicións locais.

**5 de maio de 2009**

## **Carta aberta aos pais/nais, profesores/as e consellos escolares sobre as redes de Wi-Fi na escola.**

Son unha científica que investiga sobre os efectos da radiación electromagnética na saúde e cada vez estou máis preocupada polo feito de que un número crecente de centros escolares están instalando redes de Wi-Fi e pondo os seus centros escolares a disposición das estacións base de antenas de telefonía móbil.

O Goberno Federal do Canadá (Ministerios de Industria e Sanidade), así como os subministradores desta tecnoloxía diranlles a vostedes que é segura, sempre que os niveis de exposición ás radiacións das súas radiofrecuencias mantéñanse por baixo dos niveis recomendados polo Goberno Federal.

Esta información, ademais de non estar actualizada, é incorrecta, como o testemuñan un número crecente de artigos científicos que informan de efectos biolóxicos nocivos para a saúde por baixo dos niveis máximos recomendados no noso Código de Seguridade 6 (véxase [www.bioinitiative.org](http://www.bioinitiative.org) / [en galego](#)) e o crecente número de organizacións científicas e médicas que están reclamando a aplicación de recomendacións máis estritas [\*].

Por estas razóns, é irresponsable introducir a radiación de microondas Wi-Fi na contorna escolar onde nenos/as de pouca idade pasan horas diariamente.

### **DATOS:**

**1. RECOMENDACIÓNS:** As recomendacións sobre niveis máximos de exposición ás radiacións de microondas (que son as utilizadas na tecnoloxía Wi-Fi) varían segundo o país do mundo de que se trate en cinco ordes de magnitude. As directrices máis restritivas son as de Salzburgo, Austria, e recentemente tamén as de Liechtenstein. Nestes países a recomendación é de non superar 0,1 microwatios/cm<sup>2</sup>. Véxase o breve vídeo (<http://vídeos.next-up.org/SfTv/Liechtenstein/AdoptsTheStandardOf06VmBioInitiative/09112008.html>).

En Suíza a recomendación é de non superar 1 microwatio e en Canadá é de 1.000 microwatios/cm<sup>2</sup>!

Porqué Canadá ten recomendacións que son moito máis permisivas que outros países? As recomendacións de Canadá baséanse no efecto térmico a curto prazo (exposición de 6 minutos). Asíumese que se esta radiación non eleva a temperatura dos tecidos do corpo é “segura”. Pero isto non é correcto. Documentouse a existencia de efectos a niveis moi

inferiores dos que producen unha elevación da temperatura corporal. Véxase o informe adxunto: [Analysis of Health and Environmental Effects of Proposed San Francisco Earthlink Wi-Fi Network \(2007\)](#). Estes efectos biolóxicos comprenden unha maior permeabilidade da barreira hemato-encefálica, unha maior afluencia de Calcio, un aumento das roturas de ADN e do cancro, a indución de proteínas de tensións e danos nos nervios. A exposición a esta enerxía asóciase con alteracións dos leucocitos nos nenos/as de idade escolar; leucemia infantil; trastornos das funcións motoras, do tempo de reacción e da memoria, dores de cabeza, vertixe, fatiga, debilidade e insomnio.

**2. ELECTROHIPERSENSIBILIDADE:** un segmento crecente da poboación vese afectado de forma nociva por estas frecuencias electromagnéticas. A súa enfermidade coñécese como a “electrohipersensibilidade” (EHS) e está recoñecida como discapacidade en Suecia. A Organización Mundial da Saúde (OMS) defínea como segue:

*“fenómeno polo cal algunhas persoas experimentan efectos nocivos para a saúde cando usan ou se atopan na proximidade de dispositivos que xeran campos eléctricos, magnéticos ou electromagnéticos (CEMs)... a EHS é un problema real e ás veces debilitante para as persoas afectadas, a pesar de que o nivel de CEM na súa contorna habitual non sexa maior que o que se atopa noutros medios ambientes normais. Os niveis de exposición que poden tolerar estas persoas son varias ordes de magnitude inferiores aos límites aceptados internacionalmente como norma”*

O Departamento de Sanidade de Canadá recoñece na súa recomendación do Código de Seguridade 6 que algunhas persoas son máis sensibles que outras a esta forma de enerxía, pero que aínda non trataron de resolver o problema cunha revisión das súas recomendacións.

Os síntomas de EHS comprenden trastornos do sono, fatiga, dores, náuseas, afeccións cutáneas, problemas oculares e auditivos (*tinnitus*), vertixe, etc. Calcúlase que o 3% da poboación está gravemente afectada e outro 35% ten síntomas moderados. A exposición prolongada pode estar asociada ao desenvolvemento da sensibilización e por esta razón é imperativo que se minimize todo o posible a exposición dos nenos e nenas á radiación de microondas (Wi-Fi e teléfonos móbiles).

**3. SENSIBILIDADE DOS NENOS E NENAS:** os nenos e nenas son máis sensibles aos contaminantes ambientais entre os que figura a radiación electromagnética. O Informe Stewart (2000) recomendou que os nenos/as non usasen teléfonos móbiles excepto en urxencias. O teléfono móbil expón a súa cabeza á radiación de microondas. A conexión sen fíos a internet (Wi-Fi) expón toda a parte superior do corpo e, se se coloca o computador portátil sobre a barriga da perna, tamén quedan expostos os órganos reprodutivos. Evidentemente isto non é recomendable, especialmente para os adolescentes e nenos/as de menor idade. Por esta razón é necesario desaconsellar o uso da tecnoloxía sen fíos polos nenos/as, sobre todo na escola primaria. Isto non significa que os estudantes non poidan conectarse a internet. Só quere dicir que o acceso a internet ten que ser mediante cableado en lugar de por o aire (sen fíos, Wi-Fi).

**4. DESMANTELAMENTO DO WI-FI:** a maior parte da xente non quere vivir preto das antenas dunha estación base de telefonía móbil ou de Wi-Fi por motivos de saúde. Con todo cando se usa o Wi-Fi (routers sen fíos) dentro dun edificio é equivalente a ter unha antena instalada no interior do edificio en lugar de no exterior, o cal é potencialmente moito peor con respecto á exposición ás microondas, xa que vostede atópase máis preto da fonte de emisión.

As bibliotecas de Francia están quitando o Wi-Fi debido á preocupación tanto da comunidade científica como dos empregados e usuarios das bibliotecas. A Xunta Escolar da cidade de Vancouver (VSB) aprobou unha resolución en xaneiro de 2005 que prohibe a instalación de antenas de telefonía móbil nun radio de 1000 pés (305 metros) dos centros escolares.

Palm Beach, Florida, Los Ángeles, California, e Nova Zelandia prohibiron as antenas e estacións base de telefonía móbil preto das escolas por motivos de seguridade. A decisión de non colocar antenas preto das escolas baséase na probabilidade de que os nenos/as sexan máis susceptibles a este tipo de radiación. **É obvio que, se non queremos antenas “cerca” dos centros escolares, con toda seguridade non imos querer antenas “dentro” das escolas!** A ruta máis segura é ter acceso a internet a través de cables e non por tecnoloxías sen fíos. Aínda que esa alternativa é máis custosa a curto prazo, é a alternativa menos cara a longo prazo se incluímos o factor do custo en problemas de saúde tanto para o persoal docente como para os nenos e nenas.

**5. RECOMENDACIÓNS:** Diversos países e organizacións estableceron recomendacións para limitar o uso do teléfono móbil, entre eles, o Reino Unido (2000), Alemaña (2007), Francia, Rusia, India e Bélxica (2008), así como o Departamento de Saúde de Toronto (xullo de 2008) e o Instituto de Cancro de Pittsburgh (xullo de 2008). Aínda que estas recomendacións refírense ao uso do móbil, son aplicables tamén á exposición ao Wi-Fi, xa que ambos utilizan a radiación de microondas. É máis, os computadores con Wi-Fi expón unha parte maior do corpo a esta radiación que os teléfonos móbiles.

**6. PRINCIPIO DE PRECAUCIÓN:** Ata quen non “aceptan” a ciencia que mostra os efectos biolóxicos nocivos da exposición ás microondas teñen que recoñecer a necesidade de ter coidado cando se trata da saúde dos nenos/as. Esta é a razón pola que temos o Principio de Precaución, que declara:

*A fin de protexer o medio ambiente, os Estados, segundo a súa capacidade, deben recorrer a unha ampla aplicación do Principio de Precaución. Cando existan ameazas de danos graves e irreversibles, non se debe utilizar a falta de certeza científica total como excusa para aprazar medidas eficaces en relación ao custo encamiñadas a previr a degradación do medio ambiente.*

Neste caso onde di “Estados” debe incluírse as Xuntas de Goberno Escolares e a todas as persoas que adoptan decisións relacionadas coa saúde dos nenos/as. As dúas contornas ambientais máis importantes na vida dun neno ou nena son o fogar (sobre todo o seu dormitorio) e a escola.

Por esta razón é imperativo que estas dúas contornas mantéñanse tan seguras como sexa posible. **Se imos cometer un erro, por favor, erremos a favor da precaución.**

Un respectuoso saúdo:

Dra. Magda Havas [\*\*],

Profesora asociada

Universidade de Trent (Ontario, Canadá)

\* Dos que se fai eco a [Axencia Europea de Medio Ambiente](#) e as **Resolucións do Parlamento Europeo de 04.09.08** e do **02.04.09** [N.T.: ... e recentemente o [Consello de Europa](#) no 2011]

\*\* Ver enlace: <http://www.trentu.ca/academic/ihs/mhavas.html>

<http://www.apdr.info/>