

# The Porto Alegre Resolution

We, the undersigned scientists, were honored to participate in a workshop organized by the Universidade Federal do Rio Grande do Sul and the Public Ministry of Rio Grande do Sul and sponsored by the Brazilian Health Ministry, the International Commission for Electromagnetic Safety, the Porto Alegre Environmental Council (COMAM/PA), the Rio Grande do Sul Center for Health Vigilance (CEVS/RS) and others, entitled, "International Workshop on Non-Ionizing Radiation, Health and Environment" which took place on May 18 and 19, 2009, in Porto Alegre, Brazil.

This resolution follows several international resolutions agreed to by concerned scientists and medical doctors over the past decade, including resolutions developed by the International Commission for Electromagnetic Safety [1], based on evidence and consideration on documents such as the BioInitiative Report [2] and a special issue of the journal Pathophysiology on electrical and magnetic fields, published in August 2009 [3].

We agreed that the protection of health, well-being and the environment requires immediate adoption of the Precautionary Principle, which states, "*when there are indications of possible adverse effects, though they remain uncertain, the risks from doing nothing may be far greater than the risks of taking action to control these exposures. The Precautionary Principle shifts the burden of proof from those suspecting a risk to those who discount it*", until new scientific discoveries are recognized as the only criterion for the establishment or modification of non-ionizing radiation exposure standards;

We recognize that, in Brazil as well as all over the world, where there has been an unprecedented explosion in the availability and use of non-ionizing electromagnetic fields for electrical and wireless communications technologies (mobile and cordless phones, WiFi and WIMAX networks, RFID, etc.), as well as major electrical grid and wireless broadband infrastructure changes, this assessment should inform risk management to take proper steps to protect the public from long-term, low-level exposure to extremely-low frequency as well as radiofrequency electromagnetic fields that have substantially increased in the ambient environment in recent years.

We are concerned about the body of evidence that indicates that exposure to electromagnetic fields interferes with basic human biology and may increase the risk of cancer and other chronic diseases. The exposure levels at which these effects have been observed are many times lower than the standards promulgated by the International Commission for Non-Ionizing radiation Protection (ICNIRP) [4] and the IEEE's International Committee on Electromagnetic Safety (ICES) [5]. These standards are obsolete and were derived from biological effects of short-term high intensity exposures that cause health effects by temperature elevation and nerve excitation discovered decades ago. Recent research indicates that electromagnetic fields could cause detrimental health effects even at very low levels of exposure. The ICNIRP and IEEE/ICES standards are being supported and promoted by interested parties to avoid precautionary technical planning, precautionary laws, and precautionary advice to the public.

We are deeply concerned that current uses of non-ionizing radiation for mobile phones, wireless computers and other technologies place at risk the health of children and teens, pregnant women,

seniors and others who are most vulnerable due to age or disability, including a health condition known as electromagnetic hypersensitivity. We strongly recommend these precautionary practices:

1. Children under the age of 16 should not use mobile phones and cordless phones, except for emergency calls;
2. The licensing and/or use of Wi-Fi, WIMAX, or any other forms of wireless communications technology, indoors or outdoor, shall preferably not include siting or signal transmission in residences, schools, day-care centers, senior centers, hospitals or any other buildings where people spend considerable time;
3. The licensing for siting and installation of infrastructure related to electrical power and wireless broadband telecommunications, particularly, cellular telephony, Wi-Fi and WIMAX, should only be approved after open public hearings are held and approval granted with full consideration given to the need to apply the Precautionary Principle. Sensitive areas should be avoided to protect vulnerable populations;
4. Mankind shall be encouraged to continue to discover new means of harnessing non-ionizing electromagnetic energy, aiming at bringing benefits to society, through definition of new standards of human exposure, which are based on the biological realities of nature and not solely on the consideration of economic and technological needs.

We, therefore, urge all nations to join Switzerland, Italy, Belgium, Russia China, the U.S. (for the FCC standard for partial exposure of the head) and other countries and regions that have chosen to adopt a more precautionary strategy, aiming to assure more safety to the public while maintaining good service quality.

We make an urgent call to all nations to convene a panel of experts, selected from candidates recommended by civil society groups (not only those preferred by the affected industries) to discuss precautionary technology, laws and advice in order to develop policies that reconcile public health concerns with further development of wireless communications technology such as mobile phones as well as electric power transmission and distribution systems.

Citations:

- [1] ICEM's Benevento Resolution (2006) and Venice Resolution (2008) [www.icems.eu](http://www.icems.eu).
- [2] BioInitiative Report [www.bioinitiative.org](http://www.bioinitiative.org)
- [3] A Special Issue of Pathophysiology on the science and public health/policy issues regarding Electromagnetic Fields was published March 2009, and is the only peer reviewed scientific journal referenced on this list. It is now available online at <http://www.sciencedirect.com/science/journal/09284680>
- [4] International Commission on Non-ionizing Radiation Protection [www.icnirp.de](http://www.icnirp.de)
- [5] Institute of Electrical and Electronics Engineers. [www.ieee.org](http://www.ieee.org).

For further information, please contact [info@icems.eu](mailto:info@icems.eu).

Signed by:

Franz Adlkofer, Prof. Dr. Med., Verum Foundation, Germany  
Carl Blackman, PhD., CFB, USA  
Martin Blank, PhD. Prof. Columbia Univ., USA  
Devra L. Davis, PhD , MPA , Founder, Environmental Health Trust, USA  
Om P. Gandhi, Sc.D. , Univ. of Utah, USA  
Elizabeth Kelley, M.A., Electromagnetic Safety Alliance, USA  
Michael Kundi, PhD. , Medical Univ. of Vienna, Austria  
Henry Lai, PhD., Univ. of Washington, USA  
Leif Salford, MD, PhD., Lund Univ., Sweden

Carlos E. C. Abrahão, M.D. , Campinas, SP, Brazil  
Adilza C. Dode, M. Sc., MRE, MG, Brazil  
Claudio R. Fernández, M. Sc., IFSUL, Pelotas, RS, Brazil  
Robson Spinelli Gomes, Dr., MP/RJ, Brazil  
Sergio Koifman, M. D., ENSP/Fiocruz, RJ, Brazil  
Renato R. Lieber, Dr., UNESP, Guaratinguetá, SP, Brazil  
Anaiza H. M. Miranda, Public Official, Ministerio Publica, Rio de Janeiro, Brazil  
Ana Maria M. Marchesan, Public Official, Ministerio Publica, Rio do Sul, Brazil  
Alvaro A. de Salles, Ph.D., UFRGS, RS, Brazil  
Solange R. Schaffer, M.Sc., Fundacentro, SP, Brazil  
Cintia Schmidt, environmental lawyer, OAB/RS, Brazil  
Helio A. da Silva, Dr., UFJF, MG, Brazil  
Francisco de A. Tejo, Dr. , UFCG, Pb, Brazil  
Geila R. Vieira, M.D., CGVS/SMS, P. Alegre, RS, Brazil

**Additional scientists signing on to the Porto Alegre Resolution after September 15, 2009:**

Rodrigo Jaimes Abril, Vice Dean, Electrical Engineer, National University of Colombia, Bogota, Col.  
Betânia Bussinger, M.D., Biological Effects of Non Ionizing Radiation, UFF, RJ, Brazil  
Simona Carrubba, PhD, Louisiana State Univ. Health Science Center, Shreveport, La, USA.  
Claudio Gómez-Perretta, MD, PhD. Centro Investigación, Hospital Universitario La Fe, Valencia.  
Spain  
Christos Georgiou, PhD., ICEMS, Prof. Biochemistry, University of Patras, Greece  
Karl Braun-von Gladiß. Dr. med., Arzt für Allgemeinmedizin, Deutsch Evern, Germany  
Yury Grigoriev, Professor, Dr. of Medical Science, Chairman of Russian National Committee on  
- Non-Ionizing Radiation Protection, Moscow (Russian Federation)  
Magda Havas, PhD. Prof. Environmental Science, Trent University, Peterborough, Ontario, Canada  
Olle Johansson, Assoc. Prof., The Experimental. Dermatology Unit, Department of Neuroscience,  
- Karolinska Institute; and Professor, The Royal Institute of Technology, Stockholm, Sweden  
Lukas H. Margaritis, Professor of Cell Biology and Radiobiology, Athens University, Greece

L. Lloyd Morgan, Electronics Engineer (retired), USA.  
Wilhelm Mosgoeller, MD, Prof. Medical University of Vienna, Austria  
Jerry L. Phillips, PhD. Prof. Dir. Science Learning Ctr. Univ. Colorado, Colorado Springs, USA.  
Nesrin Seyhan, PhD., ICEMS, Prof. Medical Faculty of Gazi University, Chair, Biophysics Dept.  
- Turkey Rep/WHO EMF IAC, Panel member, NATO RTO, HFM, Turkey  
David Servan-Schreiber, MD, PhD. Clinical Professor, Psychiatry, Univ. Pittsburgh USA  
Stanislaw Smigielski, MD, ICEMS, Military Institute of Hygiene & Epidemiology, Poland  
Stelios A Zinelis MD, ICEMS, Hellenic Cancer Society, Cefallonia, Greece

**Other signers who are advocates, organizations or members of the general public:**

Dea Emilia Carneiro de Andrade, Sou Presidente do Comitê de Cidadania Comissão Justiça e Paz  
- da Arquidiocese de Juiz de Fora – MG, Brazil  
Ana Maria Daitx Valls Atz, Farmacêutica, Porto Alegre/RS, Brasil  
City of Colwood, British Columbia, Canada  
Jose Maria Tiburcio Barroso, engineer, Niteroi, RJ, Brazil  
Elizabeth Barris, Director, The Peoples Initiative Foundation, USA  
Elza Antonia Pereira Cunha Boiteux, Prof. Dra., Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, BR  
Denize Francisca da Silva, Física Ambiental - Salvador-BA, Brasil  
Fernando Netto Boiteux, Doutor em Direito Comercial pela FADUSP, Brazil  
Sergio A. Pereira De Borja, Prof. Direito Constitucional, PUC/RS e da Instituições de Direito, UFRGS  
Elaine S. A. Cabral, M. Sc., Education, Environmental Law; member, Human Rights Commission  
- of Attorney Association-OAB, J. de Fora, MG, Brazil  
Kerry Crofton, PhD, Health Educator, Canada  
Bill Curry, PhD. Physics, ret. Argonne National Labs, Board Member, EMR Network, USA  
Frances Fox, Psychic Counselor, Florida, USA  
Adamantia F. Fragopoulou, B.Sc., M.Sc., Ph.D. Candidate, EMF Bioeffects, Athens Univ. Greece  
Cristiano M. Gallep, Prof. Dr., DTT, Unicamp, Brazil  
Carol C. Georges, PhD. Psychologist, Italy  
Margaret M. Glaser, USA  
Andrew Goldsworthy BSc PhD, Lecturer in Biology (retired) Imperial College, London, UK  
Laura Elza L. F. Gomes. M.Sc., Prof. da Escola de Arquitetura e Urbanismo da UFF - Universidade  
- Federal Fluminense  
Penelope Hargreaves, Ouruhia, New Zealand  
Anderson Huguenin Goncalves, Lawyer, OAB RJ, Rio de Janeiro, Brazil  
Alastair M Graham, EMF and Eco Consultant, South Africa  
[Sue Grey](#), LLB(Hons), BSc (Microbiology and Biochemistry), RSHDipPHI, New Zealand.  
Sissel Halmøy, Principal advisor electromagnetic radiation, Norges Miljøvernforbund, Norway  
Carrie Hyman, L.Ac., O.M.D, USA.  
João Henrique C. Kanan, PhD, UFRGS, RS, Brazil  
John Kristensen P. Biol., VP Technical, RETA (Responsible Electricity Transmission for Albertans),  
- Alberta, Canada  
Caroline Lucas MEP, Trustee of the Electromagnetic Radiation Trust, UK  
Don Maisch, EMFacts Consultancy, Australia  
Ellen Marks, Lafayette, California, USA  
Zack Marks, CEO, The California Brain Tumor Association, USA  
Sandi Maurer, EMF Safety Network, California, USA

Andrew Michrowski, PhD, The Planetary Association for Clean Energy, Inc., Ottawa, Canada  
Luiz Roberto Santos Moraes, Professor Titular em Saneamento, Universidade Federal da  
- Bahia, Brazil  
Sharon Noble, C.A.U.S.E, Citizens Against UnSafe Emissions, Colwood, British Columbia Canada  
Daniel Oberhausen, Prof. Physics (retired), Association PRIARTÉM, France.  
Eileen O'Connor, Director, Electromagnetic Radiation Research Trust, UK  
Francesca Romana Orlando, Vice Presidente di AMICA, Associazione Malattie da Intossicazione  
- Cronica e/o Ambientale, Roma, Italia  
Jorge Panazio, Telecommunications Engineer, MCT (retired), Brazil  
Mary Redmayne, Dip. Env. Stud., Victoria University, Certified BBE Electro-Biology  
- Environmental Inspector, New Zealand  
Camilla Rees, ElectromagneticHealth.org, USA  
Luiz Jacques Lüderitz Saldanha, Porto Alegre, RS/Brasil.  
Denize Francisca da Silva, Graduada em Física e Mestre em Engenharia Ambiental  
- Urbana pela Universidade Federal da Bahia-UFBA. Salvador-BA, Brasil.  
Rodrigo Borsu de Salles, Economist, Porto Alegre, Brazil  
Fanny Helena Martins Salles, psychologist, public official, Prof. University of Bage, RS, Brazil.  
David Saunders, Mayor, City of Colwood, Colwood, BC  
Judi Shils, Search for the Cause, Teens Turning Green, Marin County, California, USA  
Carmen Ruth Stangenhuis, Arquiteta MSc, Associação Brasileira de Materiais e Tecnologias  
- - Não Convencionais - Rio de Janeiro - Brasil  
Sarah J. Starkey, PhD. Neuroscientist, UK  
Brian Stein, Chair Radiation Research Trust, Trustee E.S.-UK, Electrosensitive  
Alex Swinkels, National Platform on Radiation Risks, Netherlands  
Alex W. Thomas, Ph.D, CIHR University-Industry, Chair, Bioelectromagnetics, Lawson Health Research  
- Institute, University of Western Ontario.  
Cesar Nicolau Vargas, Tecg° Eletroeletrônica, Federação Nacional dos Urbanitários - FNU/CUT,  
Brazil Vita de Waal - Director Foundation for GAIA, UK and main Representative for Planetary  
Association  
- for Clean Energy to the UN Geneva  
Casper Wickman, PhD, Chalmers University of Technology, Sweden  
Josefin Wickman, Design Engineer, Sweden  
Isabel Wilke, Dipl.-Biologin, KATALYSE Institut für Angewandte Umweltforschung e.V., Köln, DE  
Sandra H. Wilkinson, Hamilton Township Residents against Pennsylvania Creek Tower, PA, USA

---

**To request that your name be added to this Resolution as a scientist, advocate, organization or member of the general public, we welcome you to notify ICEMS at [info@icems.eu](mailto:info@icems.eu). Please indicate your name, title, affiliation, city and country (1-2 lines at most.)**

## **A Resolução de Porto Alegre**

Nós, cientistas infra-assinados, tivemos a honra de participar de seminário organizado pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul e pelo Ministério Público do Rio Grande do Sul, com patrocínios do Ministério da Saúde do Brasil, da Comissão Internacional de Segurança Eletromagnética, do Conselho Municipal de Meio Ambiente de Porto Alegre (COMAM/PoA), do Centro Estadual de Vigilância Sanitária do Rio Grande do Sul (CEVS/RS), dentre outros, intitulado “Seminário Internacional de Radiação Não-Ionizante, Saúde e Ambiente”, realizado nos dias 18 e 19 de maio de 2009, em Porto Alegre, RS, Brasil.

Esta resolução se soma a várias outras resoluções internacionais, assinadas por cientistas e médicos na última década, incluindo resoluções aprovadas pela Comissão Internacional de Segurança Eletromagnética [1], com base em evidências colhidas na literatura específica e em documentos tais como o Relatório da Bioiniciativa [2] e número especial do periódico *Pathophysiology*, sobre campos elétricos e magnéticos, este ultimo publicado em agosto de 2009 [3].

Entendemos que a proteção à saúde, bem-estar e meio ambiente requer a imediata adoção do Princípio da Precaução, o qual afirma que “quando houver indicações de possíveis efeitos adversos, embora permaneçam incertos, os riscos de inação podem ser muito maiores do que os riscos de agir para controlar essas exposições. O Princípio da Precaução inverte o ônus da prova daqueles que suspeitam de um risco para aqueles que o negam”, até que novas descobertas científicas sejam reconhecidas como o único critério para estabelecer ou modificar padrões de exposição humana a radiação não-ionizante;

Reconhecemos que no Brasil e em todo o mundo, onde se tem verificado uma explosão sem precedentes na disponibilidade e uso dos campos eletromagnéticos não-ionizantes para tecnologias de transmissão e distribuição de energia elétrica e de comunicações sem-fio (telefones móveis e sem-fio, redes WiFi e WIMAX, RFID, etc.), bem como expansões das principais infra-estruturas da malha elétrica e da rede de comunicações banda-larga sem-fio, essa avaliação deve informar aos gestores de riscos no sentido de que sejam adotadas medidas adequadas de proteção ao público de exposições prolongadas a baixos níveis de campos eletromagnéticos de frequências extremamente baixas e de radio-frequências, que têm proliferado substancialmente no meio ambiente nos anos recentes;

Preocupa-nos o volume de evidências indicando que a exposição a campos eletromagnéticos interfere com a biologia humana básica, podendo aumentar o risco de câncer e de outras doenças crônicas. Os níveis de exposição nos quais tais efeitos são observados, são muito menores do que os padrões definidos pela Comissão Internacional de Proteção das Radiações Não-Ionizantes (ICNIRP) [4] e pelo Comitê Internacional de Segurança Eletromagnética (ICES) do IEEE [5]. Esses padrões são obsoletos e foram definidos com base em efeitos de elevação de temperatura e estimulação de nervos periféricos, descobertos há algumas décadas. Pesquisas recentes indicam que os campos

eletromagnéticos podem causar agravos à saúde, mesmo em níveis de exposição muito reduzidos. Os padrões da ICNIRP e do ICES/IEEE são mantidos e promovidos por interesses corporativos, visando evitar posturas precautórias no planejamento técnico, na elaboração de leis e na informação ao público;

Temos sérias preocupações de que o uso atual da radiação não-ionizante de telefones móveis, computadores sem-fio e outras tecnologias, ponha em risco a saúde de crianças e adolescentes, mulheres grávidas, idosos e outras pessoas mais vulneráveis devido à idade ou deficiências, inclusive portadoras da doença conhecida como hipersensibilidade eletromagnética.

Ante o exposto, recomendamos fortemente as seguintes práticas de precaução:

1. Crianças com menos de 16 anos de idade não devem usar telefones móveis e telefones sem-fio, exceto para chamadas de emergência;
2. O licenciamento ou uso de WiFi, WIMAX ou quaisquer outras formas de tecnologias de comunicação sem-fio, interiores ou exteriores, devem, preferencialmente, não permitir localização ou transmissão de sinal para residências, creches, casas de repouso, hospitais ou quaisquer outras edificações passíveis de ocupação humana por períodos de tempo consideráveis;
3. O licenciamento de localização e instalação de infra-estruturas relacionadas a redes de energia elétrica e telecomunicações sem-fio em banda-larga, particularmente telefonia celular, WiFi e WIMAX, só deve ser aprovado após realização de audiências públicas abertas e a aprovação só deve ser concedida mediante plena observância do Princípio da Precaução. As áreas sensíveis devem ser excluídas desses procedimentos, a fim de proteger as populações vulneráveis;
4. A espécie humana deve continuar descobrindo novas modalidades de aproveitamento da energia eletromagnética não-ionizante, visando trazer benefícios à sociedade, mediante a definição de novos padrões de exposição humana, com base na realidade biológica da natureza e não apenas em necessidades econômicas e tecnológicas.

Por conseguinte, conclamamos todas as nações a se juntarem a Suíça, Itália, Bélgica, Rússia, China e EUA (pelo padrão da FCC de exposição parcial da cabeça) e a outros países e regiões que optaram por adotar estratégias de maior precaução, visando assegurar mais segurança ao público, mantendo, ao mesmo tempo, boa qualidade do serviço.

Finalmente, fazemos um urgente apelo a todas as nações, para que convoquem um painel de especialistas, selecionados dentre candidatos recomendados por grupos da sociedade civil (e não apenas aqueles preferidos pelas indústrias afetadas), a fim de discutirem tecnologias, leis e informação precaucionárias, visando definir políticas capazes de reconciliar as preocupações de saúde pública com as necessidades de

expansão da tecnologia de comunicações sem-fio, tais como as da telefonia móvel, bem como de transmissão e distribuição de energia elétrica.

Citações:

- [1] Vide a Resolução de Benevento (2006) e a Resolução de Viena (2008), em [www.icems.eu](http://www.icems.eu).
- [2] Vide [www.bioinitiative.org](http://www.bioinitiative.org)
- [3] Um número especial do periódico Pathophysiology, abordando temas científicos e de políticas de saúde pública, envolvendo Campos Eletromagnéticos, foi publicado em março de 2009, sendo o único periódico científico indexado referenciado nesta lista. Ele está disponível em <http://www.sciencedirect.com/science/journal/09284680>
- [4] Vide [www.icnirp.de](http://www.icnirp.de)
- [5] Vide [www.ieee.org](http://www.ieee.org).

Para informações adicionais, favor acessar [info@icems.eu](mailto:info@icems.eu).

#### **Assinaturas:**

Franz Adlkofer, Prof. Dr. Med., Verum Foundation, Germany  
Carl Blackman, PhD., CFB, USA  
Martin Blank, PhD. Prof. Columbia Univ., USA  
Devra L. Davis, PhD , MPA , Founder, Environmental Health Trust, USA  
Om P. Gandhi, Sc.D. , Univ. of Utah, USA  
Elizabeth Kelley, M.A., Electromagnetic Safety Alliance, USA  
Michael Kundi, PhD. , Medical Univ. of Vienna, Austria  
Henry Lai, PhD., Univ. of Washington, USA  
Leif Salford, MD, PhD., Lund Univ., Sweden

Carlos E. C. Abrahão, médico , Campinas, SP, Brasil  
Adilza C. Dode, M. Sc., MRE, MG, Brasil  
Claudio R. Fernández, M. Sc., IFSUL, Pelotas, RS, Brasil  
Robson Spinelli Gomes, Dr., MP/RJ, Brasil  
Sergio Koifman, médico, ENSP/Fiocruz, RJ, Brasil  
Renato R. Lieber, Dr., UNESP, Guaratinguetá, SP, Brasil  
Anaiza H. M. Miranda, Promotora, Ministério Público, Rio de Janeiro, Brasil  
Ana Maria M. Marchesan, Promotora, Ministério Público, Rio Grande do Sul, Brasil  
Alvaro A. de Salles, Ph.D., UFRGS, RS, Brasil  
Solange R. Schaffer, M.Sc., Fundacentro, SP, Brasil  
Cintia Schmidt, advogada ambiental, OAB/RS, Brasil  
Helio A. da Silva, Dr., UFJF, MG, Brasil  
Francisco de A. Tejo, Dr. , UFCG, Pb, Brasil  
Geila R. Vieira, médica, CGVS/SMS, P. Alegre, RS, Brasil



**Cientistas adicionais assinando a Resolução de Porto Alegre após 15 de setembro de 2009:**

Christos Georgiou, PhD., ICEMS, Prof. Biochemistry, University of Patras, Greece  
Magda Havas, PhD. Prof. Environmental Science, Trent University, Peterborough, Ontario, Canada

L. Lloyd Morgan, Electronics Engineer (retired), USA.

Wilhelm Mosgoeller, MD, Prof. Medical University of Vienna, Austria

Jerry L. Phillips, PhD. Prof. Dir. Science Learning Ctr. Univ. Colorado, Colorado Springs, USA.

Nesrin Seyhan, PhD., ICEMS, Prof. Medical Faculty of Gazi University, Chair, Biophysics Dept.

Turkey Rep/WHO EMF IAC, Panel member, NATO RTO, HFM, Turkey

David Servan-Schreiber, MD, PhD. Clinical Professor, Psychiatry, Univ. Pittsburgh USA

Stanislaw Smigielski, MD, ICEMS, Military Institute of Hygiene & Epidemiology, Poland

Stelios A Zinelis MD, ICEMS, Hellenic Cancer Society, Cefallonia, Greece

**Outros signatários desta Resolução, que participam de organizações não governamentais ou que são parte do público em geral, interessados nestas questões:**

Elizabeth Barris, Director, The Peoples Initiative Foundation, USA

Kerry Crofton, PhD, Health Educator, Canada

Frances Fox, Psychic Counselor, Florida, USA

Carol C. Georges, PhD. Psychologist, Italy

Margaret M. Glaser, USA

## SEMINARIO INTERNACIONAL SOBRE RADIACIÓN NON IONIZANTES, A SAÚDE E O MEDIO AMBIENTE: **RESOLUCIÓN DE PORTO ALEGRE**

\* Versión galega da APDR. Orixinal en: [http://www.icems.eu/docs/resolutions/Porto\\_Alegre\\_Resolution.pdf](http://www.icems.eu/docs/resolutions/Porto_Alegre_Resolution.pdf)

Nós, os científicos abaixo asinantes, tivemos a honra de participar no seminario organizado pola *Universidade Federal do Río Grande do Sul* e polo *Ministerio Público do Estado do Rio Grande do Sul* patrocinado e promovido polo *Ministério da Saúde do Brasil*, pola *Comisión Internacional para a Seguridade Electromagnética* (ICEMS), polo *Consello Municipal de Medio Ambiente de Porto Alegre* (COMAM/PA) e o *Centro de Vixilancia da Saúde do Estado de Río Grande do Sul* (CEVS/RS), entre outros; titulado “**Seminario Internacional sobre Radiacións non ionizantes, Saúde e Medio Ambiente**”, que tivo lugar os días 18 e 19 de maio de 2009 en Porto Alegre, Brasil.

Esta resolución asume as diversas resolucións internacionais acordadas nesta última década por científicos e médicos dedicados a esta temática. Inclúe resolucións desenvolvidas pola Comisión Internacional para a Seguridade Electromagnética [1], baséase á súa vez, noutras fontes como o Bioinitiative Report [2] e un fragmento específico do xornal Patofisioloxía en campos eléctricos e magnéticos, publicado en agosto de 2009 [3].

Concordamos, en que a protección da saúde, o benestar das persoas e do medio ambiente require unha adopción inmediata do Principio de Precaución, que establece, “cando hai indicadores de posibles efectos adversos, ou se carece de certeza sobre os mesmos, os riscos de non facer nada poden ser moito máis significativos que os riscos de atender estas manifestacións controlando as exposicións. O Principio de Precaución cambia o enfoque, a favor de levar adiante a laboriosa tarefa de buscar probas, sospeitar riscos e evitar a súa desatención”, ata que novos descubrimentos científicos recoñezan un único criterio para o establecemento ou a modificación dos estándares de exposición ás radiacións non ionizante.

Recoñecemos que, tanto en Brasil como no resto do mundo, houbo unha explosión sen precedentes, na dispoñibilidade e o uso de campos electromagnéticos non ionizantes para comunicacións eléctricas e sen fíos (teléfonos móbiles e sen fíos, redes WI-FI e Wi-MAX, RFID, etc); a medida que se modifica a rede eléctrica e a infraestrutura de banda ancha sen fíos, esta expansión debería acompañarse de informes sobre o manexo do risco para seguir os pasos adecuados e protexer ao público dunha exposición prolongada a niveis de frecuencias baixos ou extremadamente baixos, así como á exposición a campos de radiofrecuencia electromagnética, que se incrementaron substancialmente nos últimos anos no medio ambiente.

Estamos preocupados pola evidencia que indica que a exposición a campos electromagnéticos interfire coa bioloxía humana básica e pode incrementar o risco de cancro e outras enfermidades crónicas. Os niveis de exposición nos que foron

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

observados estes efectos son moitas veces menores aos niveis estándares promulgados pola Comisión Internacional para a Protección de Radiación Non Ionizante (ICNIRP) [4] e o Comité Internacional de Seguridade Electromagnética (ICES) [5] do (IEEE). Estes estándares son obsoletos e foron derivados de efectos biolóxicos ante exposicións de curto tempo e intensidade elevada, que causan efectos na saúde mediante a elevación da temperatura e a excitación nerviosa descuberta décadas atrás. Novas investigacións indican que os campos electromagnéticos poden causar efectos daniños para a saúde aínda a moi baixos niveis de exposición. Os estándares do ICNIRP e do IEEE/ICES son apoiados e promovidos por certos grupos interesados en evitar a planificación técnica, as leis, e as recomendacións de precaución ao público en xeral.

Estamos profundamente alarmados porque os usos correntes da radiación non ionizante dos teléfonos móbiles, computadoras portátiles sen fíos e outras tecnoloxías poñen en risco a saúde de nenos e adolescentes, mulleres embarazadas, persoas anciás e outros que son máis vulnerables debido á idade ou algunha discapacidade, incluíndo un estado de saúde coñecido como hipersensibilidade electromagnética [electrosensibilidade].

Recomendamos encarecidamente as seguintes medidas de precaución:

- 1 Os nenos menores de 16 anos non deberían usar teléfonos móbiles nin teléfonos sen fíos (DTC), excepto para chamadas de urxencia;

- 2 A licenza e/ou o uso de Wi-Fi, WIMAX, ou calquera outra clase de tecnoloxía de comunicación sen fíos, interior ou exterior, debería preferentemente non incluír a instalación ou a transmisión de sinais en residencias, colexios, garderías infantis, centros de anciás, hospitais ou calquera outro establecemento onde as persoas pasan un tempo considerable.

- 3 A licenza para a disposición e instalación de infraestrutura relacionada coa enerxía eléctrica e a banda ancha inalámbrica de telecomunicacións, particularmente, telefonía móbil, Wi-Fi e WIMAX só debería ser aprobada logo de abrirse audiencias públicas e a aprobación garantida con plena consideración da necesidade imperante de aplicar o Principio de Precaución. As áreas máis sensibles deberían ser eludidas para protexer á poboación máis vulnerable.

- 4 Deberíase urxir á humanidade a continuar descubriendo novas formas de aproveitamento de enerxía electromagnética non ionizante, buscando ofrecer beneficios á sociedade, a través da definición de novos estándares da exposición humana, que estean baseados nas propiedades biolóxicas da natureza e non exclusivamente, en consideracións económicas e necesidades tecnolóxicas.

Polo tanto, nós invitamos a todas as nacións a unirse a Suíza, Italia, Bélxica, Rusia, China, Estados Unidos (a favor dun estándar FCC para unha exposición parcial da cabeza) así como outros países e rexións que elixiron adoptar unha estratexia máis precautoria buscando garantir maior seguridade á poboación á vez que se mantén unha boa calidade

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

do servizo.

Facemos unha chamada de urxencia a todas as nacións a convocar un panel de expertos, seleccionado por candidatos recomendados por grupos da sociedade civil (non só aqueles preferidos polas industrias afectadas) para discutir sobre tecnoloxía de precaución, leis e advertencias para poder desenvolver políticas que concilien as preocupacións da saúde pública co desenvolvemento adicional da tecnoloxía inalámbrica de comunicacións, por exemplo os teléfonos móbiles, ao mesmo tempo que a transmisión de enerxía eléctrica e os sistemas de distribución.

**Citas:**

[1] [Resolución Benevento](#) (2006) e [Resolución Venecia](#) (2008) en [www.icems.eu](http://www.icems.eu) [Ver:

[2] BioInitiative Report [www.bioinitiative.org](http://www.bioinitiative.org)

(Ver: [http://www.apdr.info/electrocontaminacion/telef\\_mov\\_investigacions.htm#Informe\\_Bioinitiative](http://www.apdr.info/electrocontaminacion/telef_mov_investigacions.htm#Informe_Bioinitiative) )

[3] Un ensaio especial sobre Patofisioloxía da ciencia e da saúde pública/asuntos políticos sobre Campos Electromagnéticos foi publicado en Marzo de 2009. É o único xornal científico revisado minuciosamente da lista. Encóntrase en Internet en: [www.sciencedirect.com/science/journal/09284680](http://www.sciencedirect.com/science/journal/09284680)

[4] Comisión Internacional para a Protección de Radiación Non Ionizante: [www.icnirp.de](http://www.icnirp.de)

[5] Instituto de Enxeñeiros en Electricidade e Electrónica: [www.ieee.org](http://www.ieee.org)

**Asinado por,**

Franz Adlkofer, M.D., Verum Foundation, Germany

Carl Blackman, PhD, CFB, US

Martin Blank, PhD., Columbia University, US

Devra L. Davis, PhD, MPA, University of Pittsburgh, US

Om P. Gandhi, PhD. University of Utah, US

Ms. Elizabeth Kelley, MA, Electromagnetic Safety Alliance, US

Michael Kundi, PhD, Medical University of Vienna, Austria

Henry Lai, PhD. University. of Washington, US

Leif Salford, M.D. Lund Univ., Sweden

Dr. Carlos E. C. Abrahão, medical doctor, Campinas, SP, Brazil Ms.

Adilza C. Dode, MRE, MG, Brazil

Prof. Claudio R. Fernández, IFSUL, Pelotas, RS, Brazil

Dr. Robson Spinelli Gomes, MP/RJ, Brazil

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

Dr. Sergio Koifman, ENSP/Fiocruz, RJ, Brazil

Dr. Renato R. Liber, UNESP, Guaratinguetá, SP, Brazil

Dr. Anaiza H. M. Miranda, Public Promoter, MP/RJ, Brazil

Dr. Ana Maria M. Marchesan, Public Promoter, MP/RS, Brazil

Dr. Alvaro A. de Salles, UFRGS, RS, Brazil

Dr. Solange R. Schaffer, Fundacentro, SP, Brazil

Dr. Cintia Schmidt, environmental lawyer, OAB/RS, Brazil

Dr. Helio A. da Silva, UFJF, MG, Brazil

Dr. Francisco de A. Tejo, UFCG, Pb, Brazil

Dr. Geila R. Vieira, CGVS/SMS, P. Alegre, RS, Brazil

Para maior información ou para incorporar o seu nome ou o nome da súa organización a esta resolución como científico, membro do público en xeral ou como organización, invitámolo a contactar con ICEMS en [info@cems.eu](mailto:info@cems.eu).

**Científicos que asinaron a Resolución de Porto Alegre do 15 de setembro 2009:**

Magda Havas, PhD. Trent University, Peterborough, Ontario, Canada

Lloyd Morgan, electrical engineer (retired), US

Wilhelm Mosgoeller, MD, Medical University of Vienna, Austria

**Individuos e organizacións que apoian a Resolución de Porto Alegre.**

### Resolución de Porto Alegre

Nosotros, los científicos abajo firmantes, fuimos honrados de participar en el seminario organizado por la Universidade Federal do Río Grande do Sul y por el Ministerio Público de Río Grande do Sul, patrocinado y promovido por el Ministerio de Salud de Brasil, por la Comisión Internacional de Seguridad Electromagnética, por el Consejo por el Medio Ambiente de Porto Alegre (COMAM/PA) y el Centro de Cuidado de la Salud de Río Grande do Sul (CEVS/RS), entre otros; titulado “Seminario Internacional sobre Radiaciones no ionizantes, Salud y Medio Ambiente”, que tuvo lugar los días 18 y 19 de mayo de 2009 en Porto Alegre, Brasil.

Esta resolución adopta diversas resoluciones internacionales acordadas en esta última década por científicos y médicos dedicados a esta temática. Incluye resoluciones desarrolladas por la Comisión Internacional de Seguridad Electromagnética [1], se basa a su vez, en otras fuentes como el Bioinitiative Report[2] y un fragmento específico del periódico Patofisiología en campos eléctricos y magnéticos, publicado en Agosto de 2009 [3].

Concordamos, en que la protección de la salud, el bienestar de las personas y del medio ambiente requiere una adopción inmediata del Principio Precautorio, que establece, *“cuando hay indicadores de posibles efectos adversos, o se carece de certeza sobre los mismos, los riesgos de no hacer nada pueden ser mucho más significativos que los riesgos de atender estas manifestaciones controlando las exposiciones. El Principio Precautorio cambia el enfoque, en pos de llevar adelante la penosa tarea de búsqueda de pruebas, de sospechar un riesgo y evitar que se lo desatienda”*, hasta que nuevos descubrimientos científicos reconozcan un único criterio para el establecimiento o la modificación de los estándares de exposición a radiaciones no ionizante.

Reconocemos que, tanto en Brasil como en el resto del mundo, ha habido una explosión sin precedentes, en la disponibilidad y el uso de campos electromagnéticos no ionizantes para comunicaciones eléctricas e inalámbricas (teléfonos celulares e inalámbricos, redes WI-FI y Wi-MAX, RFID, etc); a medida que se modifica la red eléctrica y la infraestructura de banda ancha inalámbrica, esta expansión debería acompañarse de informes sobre el manejo del riesgo para seguir los pasos adecuados y proteger al público de una exposición prolongada a bajos niveles o a extremadamente bajas frecuencias, así como a la exposición a campos de radiofrecuencia electromagnética, que se han incrementado sustancialmente en los últimos años en el medio ambiente.

Estamos preocupados por la evidencia que indica que la exposición a campos electromagnéticos interfiere con la biología humana básica y puede incrementar el riesgo de cáncer y otras enfermedades crónicas. Los niveles de exposición en los que fueron observados estos efectos son muchas veces menores que los niveles estándares promulgados por la Comisión Internacional para la Protección de Radiación no Ionizante (ICNIRP) [4] y el Comité Internacional de Seguridad Electromagnética (ICES) [5] del (IEEE). Estos estándares son obsoletos y fueron derivados de efectos biológicos ante exposiciones de corto tiempo e intensidad elevada, que causan efectos

## International NIR and Health Workshop

### Seminario Internacional sobre RNI, la salud y el Ambiente

---

en la salud mediante la elevación de la temperatura y la excitación nerviosa descubierta décadas atrás. Nuevas investigaciones indican que los campos electromagnéticos pueden causar efectos dañinos para la salud aún a muy bajos niveles de exposición. Los estándares del ICNIRP y del IEEE/ICES son apoyados y promovidos por ciertos grupos interesados en evitar la planificación técnica, las leyes, y las recomendaciones precautorias al público en general.

Estamos profundamente alarmados porque los usos corrientes de la radiación no ionizante de los teléfonos celulares, computadoras portátiles inalámbricas y otras tecnologías ponen en riesgo la salud de niños y adolescentes, mujeres embarazadas, personas ancianas y otros que son más vulnerables debido a la edad o alguna discapacidad, incluyendo un estado de salud conocido como hipersensibilidad electromagnética.

Enfáticamente, recomendamos las siguientes medidas precautorias:

1. Niños por debajo de los 16 años no deberían usar teléfonos celulares ni teléfonos inalámbricos, excepto para llamadas de emergencia;
2. La licencia y/o el uso de Wi-Fi, WIMAX, o cualquier otra clase de tecnología de comunicación inalámbrica, interior o exterior, debería preferentemente no incluir la instalación de transmisores en, o la transmisión de señales enfocadas para residencias, colegios, guarderías, jardines de infantes, casas de salud y centros de ancianos, hospitales o cualquier otro establecimiento donde las personas pasan un tiempo considerable.
3. La licencia para la disposición e instalación de infraestructura relacionada con la energía eléctrica y la banda ancha inalámbrica de telecomunicaciones, particularmente, telefonía celular, Wi-Fi y WIMAX solo debería ser aprobada luego de ser anunciada a los oídos públicos y la aprobación garantizada con total consideración y con la necesidad imperante de aplicar el Principio Precautorio. Las áreas más sensibles deberían ser eludidas para proteger a la población más vulnerable.
4. La humanidad debería ser incitada a continuar con el descubrimiento de nuevas formas de aprovechamiento de energía electromagnética no ionizante, buscando brindar beneficios a la sociedad, a través de la definición de nuevos estándares de la exposición humana, que estén basados en las realidades biológicas de la naturaleza y no exclusivamente, en la consideración de la economía y necesidades tecnológicas.

Por lo tanto, nosotros invitamos a todas las naciones a unirse a Suiza, Italia, Bélgica, Rusia, China, Estados Unidos (en pos del estándar FCC para una parcial exposición de la cabeza) así como otros países y regiones que han elegido adoptar una estrategia más precautoria buscando garantizar mayor seguridad a la población mientras se mantiene un servicio de buena calidad.

Hacemos una llamada de urgencia a todas las naciones a convocar un panel de expertos, seleccionado por candidatos recomendados de grupos de la sociedad civil (no sólo aquellos preferidos por las industrias afectadas) para discutir tecnología precautoria, leyes y advertencias para poder desarrollar políticas que concilien las preocupaciones de

## International NIR and Health Workshop Seminario Internacional sobre RNI, la salud y el Ambiente

---

la salud pública con el desarrollo adicional de la tecnología inalámbrica de comunicaciones, como por ejemplo los teléfonos celulares, al mismo tiempo que la transmisión de energía eléctrica y los sistemas de distribución.

Citas:

[1] Resolución Benevento (2006) y Resolución Venecia (2008)  
en [www.icems.eu](http://www.icems.eu).

[2] BioInitiative Report [www.bioinitiative.org](http://www.bioinitiative.org)

[3] Un ensayo especial sobre Patofisiología de la ciencia y de la salud pública/asuntos políticos sobre Campos Electromagnéticos fue publicado en Marzo de 2009. Es el único periódico científico revisado minuciosamente de la lista. Se encuentra en Internet en: [www.sciencedirect.com/science/journal/09284680](http://www.sciencedirect.com/science/journal/09284680)

[4] Comisión Internacional para la Protección de Radiación no ionizante: [www.icnirp.de](http://www.icnirp.de)

[5] del Instituto de Ingenieros en Electricidad y Electrónica: [www.ieee.org](http://www.ieee.org).

---

Firmado por,

Franz Adlkofer, M.D., Verum Foundation, Germany

Carl Blackman, PhD, CFB, US

Martin Blank, PhD., Columbia University, US

Devra L. Davis, PhD, MPA, University of Pittsburgh, US

Om P. Gandhi, PhD. University of Utah, US

Ms. Elizabeth Kelley, MA, Electromagnetic Safety Alliance, US

Michael Kundi, PhD, Medical University of Vienna, Austria

Henry Lai, PhD. University. of Washington, US

Leif Salford, M.D. Lund Univ., Sweden

Dr. Carlos E. C. Abrahão, medical doctor, Campinas, SP, Brazil

Ms. Adilza C. Dode, MRE, MG, Brazil

Prof. Claudio R. Fernández, IFSUL, Pelotas, RS, Brazil

Dr. Robson Spinelli Gomes, MP/RJ, Brazil

Dr. Sergio Koifman, ENSP/Fiocruz, RJ, Brazil

Dr. Renato R. Liber, UNESP, Guaratinguetá, SP, Brazil

Dr. Anaiza H. M. Miranda, Public Promoter, MP/RJ, Brazil

Dr. Ana Maria M. Marchesan, Public Promoter, MP/RS, Brazil

Dr. Alvaro A. de Salles, UFRGS, RS, Brazil

Dr. Solange R. Schaffer, Fundacentro, SP, Brazil

Dr. Cintia Schmidt, environmental lawyer, OAB/RS, Brazil

Dr. Helio A. da Silva, UFJF, MG, Brazil

Dr. Francisco de A. Tejo, UFCG, Pb, Brazil

Dr. Geila R. Vieira, CGVS/SMS, P. Alegre, RS, Brazil

**Para mayor información o para incorporar su nombre o el nombre de su organización a esta Resolución como científico, miembro del público en general o como organización, lo invitamos a contactar a ICEMS en [info@icems.eu](mailto:info@icems.eu).**



**Científicos que firmaron la Resolución de Porto Alegre luego del 15 de Septiembre de 2009:**

Magda Havas, PhD. Trent University, Peterborough, Ontario, Canada

Lloyd Morgan, electrical engineer (retired), US

Wilhelm Mosgoeller, MD, Medical University of Vienna, Austria

**Individuos y organizaciones que respaldan la Resolución de Porto Alegre:**