



CÂMARA LEGISLATIVA
DO DISTRITO FEDERAL
PROJETO DE LEI Nº

PL 2046 /2001

(DOS DEPUTADOS MANINHA E WASNY DE ROURE)

Ao Protocolo Legislativo para registro e, em
seguida, à CEOF e CEJ
Em 22.05.01


Stamar Pinheiro Lima
Chefe da Assessoria de Planário

“DISPÕE SOBRE A INSTALAÇÃO
DE ANTENAS TRANSMISSORAS
DE RÁDIO, TELEVISÃO,
TELEFONIA CELULAR E
TELECOMUNICAÇÕES EM
GERAL NO DISTRITO FEDERAL”.

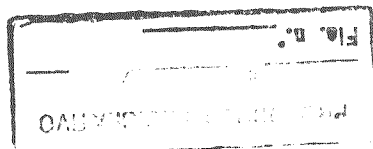
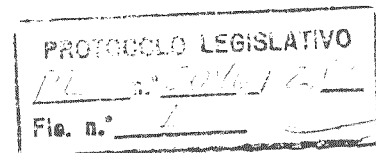
A CÂMARA LEGISLATIVA DO DISTRITO FEDERAL decreta:

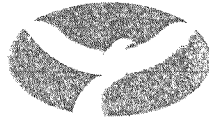
Artigo 1º - A instalação e a implantação de antenas transmissoras de rádio, televisão, telefonia celular e de telecomunicações em geral, emissoras de radiação eletromagnética, no Distrito Federal, ficam sujeitas às condições estabelecidas nesta Lei, na legislação federal e no que couber na lei nº 41, de 13 de Setembro de 1989.

Artigo 2º - As disposições desta lei aplicam-se às antenas transmissoras que operam na faixa de frequência de 100 kHz (cem kiloHertz) a 300 GHz (gigaHertz).

Parágrafo Único - Não se aplica o disposto nesta lei às antenas transmissoras de:

- I – radares militares e civis;
- II – rádio amador, faixa do cidadão e similares;
- III – rádio comunicadores de uso das polícias militar, civil, corpo de





CÂMARA LEGISLATIVA
DO DISTRITO FEDERAL

bombeiros, defesa civil, controle de tráfego, ambulâncias e outros;

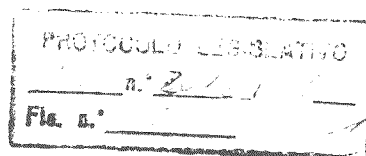
IV - rádio comunicadores instalados em veículos terrestres, aquáticos ou aéreos;

V – produtos comercializados como bens de consumo, tais como forno de microondas, aparelhos de tv, telefones celulares, brinquedos de controle remoto e outros.

Artigo 3º - A instalação de antenas transmissoras de radiação eletromagnética só poderá ser feita se a densidade de potência total, considerada a soma da radiação preexistente com a radiação adicional a ser emitida pela nova antena, não ultrapassar o limite máximo de emissão, adotado como $100 \mu\text{W}/\text{cm}^2$, (equivalente a $1,0 \mu\text{W}/\text{m}^2$) em qualquer local passível de ocupação humana.

Parágrafo único – O limite de que trata o *caput* deverá ser respeitado no projeto da nova antena e esta só será liberada para funcionamento após a medição feita por equipamento integrador, que conjugue apropriadamente a emissão de todas as fontes de radiação, em torno da nova antena e suas vizinhanças, em toda faixa de frequência prevista por esta lei, nos diversos momentos do dia e da semana, de modo a determinar a máxima emissão correspondente.

Artigo 4º - A instalação de qualquer antena abrangida pela obrigatoriedade instituída por esta lei, deverá ser precedida de amplo esclarecimento da comunidade atingida, por meio de todas as explicações técnicas e de realização de audiências públicas consultivas, amplamente divulgadas na referida comunidade, com a participação da sociedade civil organizada, dos interessados, e da Administração Regional correspondente à





CÂMARA LEGISLATIVA
DO DISTRITO FEDERAL

área de instalação da antena, e coordenada pelas Secretarias de Saúde e Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - SEMARH.

Artigo 5º Para os esclarecimentos de que trata o artigo anterior, a coordenação da audiência pública poderá, com ônus para o interessado na instalação da antena, convidar ou convocar especialistas e estudiosos, para elaborarem pareceres e prestarem esclarecimentos, de modo a dirimirem questões técnicas sobre a energia eletromagnética irradiada e seu impacto específico na saúde pública da comunidade atingida.

Artigo 6º - O compartilhamento de torres entre os vários interessados para a instalação de antenas deverá ser incentivado durante a avaliação pela SEMARH dos pedidos de licença ambiental, ainda na fase do exame da Licença Prévia (LP), sempre que este resultado possa indicar uma melhor solução para a saúde pública e menor poluição visual.

Artigo 7º - A Licença de Instalação será fornecida pela SEMARH, que considerará a posição da comunidade, e quando necessário, promoverá o entendimento entre esta e o interessado na instalação da antena.

Artigo 8º - A Licença de Operação, condição para entrada em operação, será fornecida pela SEMARH, depois do atendimento das exigências desta lei, comprovado por medições adequadas.

Art. 9.º - Nos casos de antenas que, na data de publicação desta lei, já se encontrem instaladas e que não estejam a ela adequadas, será a empresa responsável intimada para, no prazo de cento e vinte dias, proceder as alterações necessárias.

§ 1º A adequação deverá ser conferida com medição aprovada pela SEMARH.





CÂMARA LEGISLATIVA
DO DISTRITO FEDERAL

§ 2º Caso a medição procedida pela SEMARH não esteja respeitando o nível máximo de emissão, as alterações necessárias serão de responsabilidade técnica exclusiva da empresa instaladora da antena mais recente.

§ 3º Na hipótese de não ser alcançada a devida solução, o próximo responsável será aquele que instalou a antena imediatamente antes do primeiro, e assim por diante.

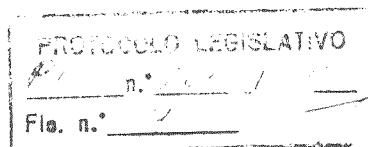
§ 4º A SEMARH poderá conceder uma prorrogação de 30 (trinta) dias nos prazos referidos, desde que justificada pelo interessado.

Artigo 10 O ponto de emissão da antena transmissora deverá estar, no mínimo, a trinta metros de distância da divisa do imóvel onde estiver instalada, medida da antena ao nível do solo e também dos imóveis confinantes.

Artigo 11 A base da torre de sustentação de antena transmissora deverá estar, no mínimo, à dez metros de distância das divisas do lote onde estiver instalada, observado o disposto no artigo anterior.

Parágrafo único: Para as bases de sustentação das torres de telefonia celular, esta distância deverá ser de, no mínimo, 5 (cinco) metros, desde que respeitado o limite máximo de radiação.

Artigo 12 - Onde a incidência de ventos ou outros fatores agravantes estiverem presentes e forem preocupante, a SEMARH deverá exigir que a base da antena esteja distante das edificações e dos aglomeramentos humanos, no mínimo, igual à altura da torre, acrescida de 5 (cinco) metros, por segurança.



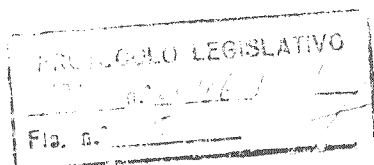


CÂMARA LEGISLATIVA
DO DISTRITO FEDERAL

Artigo 13 O pedido de licenciamento ambiental específico para instalação de antenas transmissoras de radiação eletromagnética, Estação Radio-Base (ERB), microcélulas de Telefonia Celular e equipamentos afins deverá ser protocolizado junto à SEMARH acompanhado, no mínimo, dos documentos de escritura de propriedade e/ou locação, da guia do IPTU; da planta de situação do terreno, das fotografias do entorno e fotomontagem da situação proposta, memorial técnico descritivo, laudo técnico assinado por engenheiro eletrônico ou de telecomunicações com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) no CREA.

Artigo 14 - O laudo técnico para as Estações Rádio-Base (ERB) deverá apresentar as características das instalações tais como faixa de freqüência da transmissão, número máximo de canais e potência máxima de irradiação com o máximo de canais operando, a altura e a inclinação em relação à vertical e ganho de irradiação das antenas, a estimativa da densidade máxima de potência irradiada bem como a densidade ao longo das várias direções e distâncias, estimativa da distância mínima da antena para o atendimento do limite de densidade de potência estabelecido nesta lei, medidas de segurança a serem adotadas para evitar o acesso público às zonas que excedam o limite.

Artigo 15 A Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos exigirá que o laudo técnico seja assinado por engenheiro eletrônico ou de telecomunicações, onde constem o nível de densidade de potência nominal média, obtida em intervalos de 30 minutos, nos limites da propriedade da instalação, nas edificações vizinhas e nos edifícios com altura igual ou superior à da antena, num raio de até 200 (duzentos) metros, com centro na antena. Será exigido o responsável técnico, com a devida anotação de responsabilidade técnica (ART) no CREA e a respectiva placa com os dados exigidos pelo CREA, no local da instalação.





CÂMARA LEGISLATIVA
DO DISTRITO FEDERAL

Artigo 16 É vedada a instalação de Estação Rádio-Base de telefonia celular, microcélulas para reprodução de sinal e equipamentos afins em áreas de praças, parques urbanos verdes complementares, escolas, centros comunitários, centros culturais, museus, teatros e no entorno de equipamentos de interesse sócio-cultural e paisagístico e também nas suas vizinhanças. A SEMARH deverá regulamentar qual é o afastamento extra da base da torre e da antena, além daqueles especificados nos artigos 11 e 10 respectivamente, para as situações tratadas neste artigo.

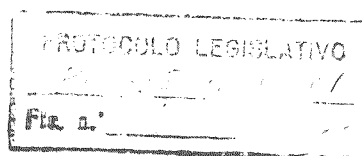
Artigo 17 É igualmente vedada a instalação do ponto de emissão de radiação de antena transmissora a uma distância inferior a 30 (trinta) metros da edificação e das áreas de acesso e circulação onde estiverem instalados hospitais, clínicas, centros de saúde e assemelhados, com o devido afastamento extra da base da torre e da antena referidos no artigo anterior, além de eventuais outras exigências da Secretaria de Saúde, que regulamentará os afastamentos extra referidos em cada situação referida neste artigo.

Artigo 18 As antenas transmissoras poderão ser instaladas em topo de edificações de mais de três andares mediante apresentação de comprovante de autorização do proprietários do prédio.

Artigo 19 Após a conclusão da instalação da ERB ou microcélula, deverá o interessado comunicar à SEMARH para que seja verificado se a mesma está em conformidade com o projeto.

Artigo 20 O controle das radiações eletromagnéticas e a emissão de Licença de Operação será de responsabilidade da SEMARH.

§1º As medições de densidade de potência média deverão ser feitas em todos os períodos de 30 (trinta) minutos, em situação de todos os canais da ERB em operação.





CÂMARA LEGISLATIVA
DO DISTRITO FEDERAL

§2º Na impossibilidade de atender o disposto no §1º, as medições devem ser realizadas em diferentes dias e horários, de forma a garantir que os horários de maior tráfego na ERB sejam considerados.

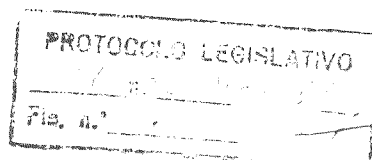
§3º A densidade de potência deverá ser medida por integração das faixas de frequência na faixa de interesse com equipamentos calibrados em laboratórios credenciados pelo INMETRO, dentro das especificações dos fabricantes.

§4º As antenas só poderão ser colocadas em funcionamento após as devidas emissões dos alvarás sanitários pela Secretaria de Saúde.

§5º Por ocasião da liberação para funcionamento e para renovação da licença anual a Secretaria da Saúde exigirá laudo radiométrico elaborado e assinado por engenheiro eletrônico ou de telecomunicações com a devida ART no CREA.

§6º No laudo radiométrico deverá constar levantamento dos níveis de densidade de potência nos limites da propriedade da instalação, edificações vizinhas e naquelas que apresentarem altura similar, maior ou menor, que aquela dos pontos de emissão e de áreas consideradas sensíveis às radiações eletromagnéticas, em conformidade com o estabelecido nesta lei, até um raio de 300 (trezentos) metros, com centro na antena .

Artigo 21 Cabe à Secretaria de Saúde desenvolver ações de vigilância sanitária e epidemiológica visando identificar efeitos nocivos da radiação eletromagnética emitida por antenas transmissoras na abrangência do Distrito Federal, buscando promover a saúde, prevenir riscos e garantir o cumprimento de normas sanitárias de segurança para a saúde pública.





CÂMARA LEGISLATIVA
DO DISTRITO FEDERAL

Artigo 22 O licenciamento ambiental de que trata a presente Lei poderá ser cancelado a qualquer tempo se comprovado prejuízo ambiental e sanitário e que esteja diretamente relacionado com a localização do equipamento, que também obedecerá a legislação federal superveniente que venha a reger este assunto.

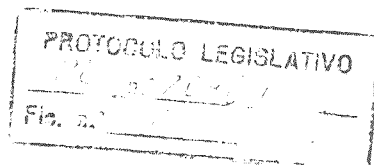
Parágrafo único No caso do licenciamento ou do alvará ser cancelado, a empresa responsável deverá suspender o funcionamento da ERB em 24 (vinte e quatro) horas.

Artigo 23 As ERBs, microcélulas de retransmissão de sinal ou equipamentos afins que estiverem instalados em desconformidade com o estabelecido nesta Lei deverão ser adequados em um prazo máximo de 180 (cento e oitenta) dias a partir da sua regulamentação.

Artigo 24 Ficam as empresas infratoras condenadas a pagar multas que variam de 1.000 (mil) UFIR a 50.000 (cinquenta mil) UFIR, de acordo com a graduação a ser definida pelo GDF.

Artigo 25 É facultado ao Governo do Distrito Federal, com interveniência da SEMARH e da Secretaria de Saúde, celebrar convênios e outros instrumentos de cooperação na promoção de saúde, da qualidade ambiental e de vida e na prevenção, com órgãos públicos federais, estaduais e municipais, bem como com universidades e organizações não governamentais, visando ao acompanhamento, execução e avaliação das ações decorrentes desta Lei. Em particular o GDF poderá celebrar convênio com o órgão federal de regulação das telecomunicações, a ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações).

Artigo 26 Esta lei será regulamentada pelo GDF no prazo de 90 dias após a sua publicação.





CÂMARA LEGISLATIVA
DO DISTRITO FEDERAL

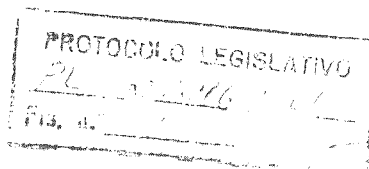
Artigo 27 Esta lei entra em vigor na data de sua publicação ficando revogadas as disposições em contrário.

Sala das Sessões, CLDF.

JUSTIFICAÇÃO

O uso massivo de meios de comunicação na atualidade, por irradiação de energia eletromagnética, em particular nos telefones celulares, traz uma preocupação para a saúde pública e o ordenamento do uso do solo, de modo a disciplinar e até mesmo compatibilizar os interesses por vezes conflitantes das empresas de telecomunicações com a saúde pública. Em várias cidades brasileiras, em particular grandes cidades que também acumulam um saber científico e uma prática comunitária atuante, informada e vigilante, já foram elaboradas leis para disciplinar esta matéria. Em especial as cidades de Campinas, Recife, Ribeirão Preto e Porto Alegre já trilham este ordenamento legal.

A percepção pública sobre a questão dos telefones celulares e das suas torres e antenas é de preocupação com a saúde e dos eventuais malefícios, levando insistentemente a comunidade em todo o mundo e em particular no DF a protestar contra a instalação de torres e antenas próximas às residências e local de trabalho.



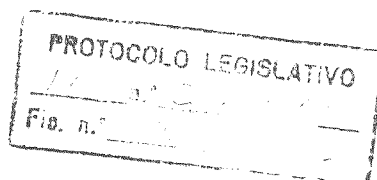


CÂMARA LEGISLATIVA
DO DISTRITO FEDERAL

A regulamentação federal de telecomunicações para a telefonia celular (Decreto Federal nº 2.056 de 04/Nov/1996) estabelece uma série de exigências e regras e ainda destaca que as concessionárias devem obedecer as leis municipais sobre uso do solo e outras regulamentações, que no caso deve ser um instrumento legal aprovado pela Câmara Legislativa do Distrito Federal. O custeio das despesas de fiscalização é previsto na legislação federal e é pago pelas empresas concessionárias de telecomunicações à ANATEL. Este projeto faculta ao GDF estabelecer convênio com a ANATEL, no sentido da descentralização para os estados e o DF, para receber as tarefas e os recursos necessários.

Tal preocupação também se manifesta nos países desenvolvidos, onde foram elaboradas normas mínimas de segurança e de limite para as emissões eletromagnéticas, como as adotadas por agências dos EUA (FCC, FDA Meio Ambiente) propostas pela ANSI/IEEE (USA) e na Europa, adotada por alguns países, aquela elaborada pela ICNIRP (International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection), onde após uma revisão crítica dos resultados de pesquisa obtidos em cerca de 250 artigos técnico-científicos publicados, estabelecem normas e limites, que foi adotado provisoriamente pela ANATEL no Brasil, enquanto se processa a elaboração da norma brasileira. Observa-se que no caso da Polônia, Rússia e países da Escandinávia, os limites adotados são muito mais severos, no sentido da segurança para a saúde humana.

A OMS (Organização Mundial da Saúde, da ONU), por meio do Projeto Internacional EMF, tem levado a cabo um programa de pesquisas, já iniciado há alguns anos e que se prolongará pelos próximos 5 (cinco) anos, em busca de resultados seguros sobre os efeitos das emissões eletromagnéticas não-ionizantes nos seres humanos, em especial os efeitos de longo prazo do uso de celulares. A questão tem demandado uma vasta pesquisa e inúmeras publicações, sendo que a maioria ainda não detectou graves problemas para a saúde, mas há alguns resultados e pesquisadores que tem acendido a luz amarela.

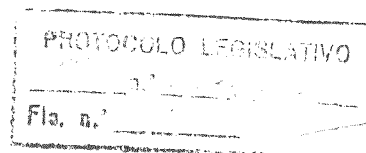




CÂMARA LEGISLATIVA
DO DISTRITO FEDERAL

É digno de nota as recomendações e os estudos realizados por um grupo independente do Reino Unido (UK), o IGPRB (Independent Group Protection Radiological Board), contratados pelo serviço inglês de proteção radiológica NRPB (National Radiation Protecting Board), coordenado pelo pesquisador Sir E. Stewart, conhecido como relatório Stewart. Estes estudos indicaram, e o Departamento de Saúde inglês (Department of Health) acatou adotar uma posição de cautela, princípio este em vigor na União Européia, pois embora os atuais níveis de segurança possam dar um cobertura geral, em face ao fato de que alguns fenômenos e estudos do efeito de longa duração ainda estão em curso, cuidados devem ser adotados. O princípio da cautela (Precautionary Principle) estabelece o equilíbrio aos custos a serem impostos às empresas que trabalhem nas inovações tecnológicas, mas que por outro lado não se tome nenhuma decisão que não possa ser corrigida no futuro, sem muitos custos ou com efeitos danosos irreversíveis, decorrente das limitações científicas de estimação precisa dos riscos envolvidos (muito usado nas questões de impactos ao meio ambiente). *Assim recomendam o uso limitado ou suspensão de uso do aparelho celular de mão pelos jovens e velhos, bem como a não instalação de antenas Radio Base perto de escolas, hospitais etc.* Este estudo faz uma revisão crítica da literatura científica publicada a respeito do assunto e lista cerca de 500 artigos e livros e apresenta a tese do cuidado especial com os bebês, crianças e jovens por dois motivos principais: o período que se encontram de formação e crescimento dos tecidos, em particular do cérebro e à situação relativa em que se encontram com relação à expectativa de vida e em decorrência com o tempo de exposição ser muito mais elevada que para os adultos. Reitera-se que os efeitos da exposição a longo prazo às ondas eletromagnéticas para os seres humanos estarem ainda em estudo.

Em Campinas o professor Vítor Baranauskas, engenheiro eletrônico, com doutorado e orientador de mais de 50 teses, autor de cerca de 60 artigos técnicos em vasta área da ciência eletrônica, vem estudando a questão há anos, oferecendo cursos de pós-graduação e de extensão universitária na UNICAMP dos efeitos da radiação eletromagnética nos



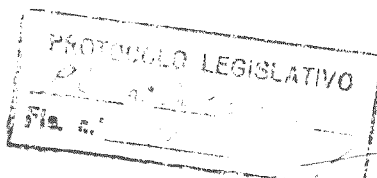


CÂMARA LEGISLATIVA
DO DISTRITO FEDERAL

tecidos dos animais e dos seres humanos, tendo colaborado no movimento da comunidade que resultou na elaboração da lei sobre as antenas, de iniciativa do executivo municipal. Escreveu recentemente o livro “O Celular e seus Riscos”, edição do autor, 2001, disponível nas livrarias on-line, onde relaciona 75 (setenta e cinco) referências, onde o pesquisador, dá um panorama geral da telefonia celular e aponta os estudos e fenômenos da interação dos campos eletromagnéticos no vasto espectro de frequências de 100 kHz à 300Mhz e mesmo além disso (como o raio X, por exemplo) com os animais e os seres humanos, relacionando o efeito de hipertermia (aumento de temperatura devido ao uso do aparelho celular de mão) e outros fenômenos, com efeitos em níveis de energia bem menor (fenômenos a-térmicos) em que há dúvidas suficientes de causa de quebra de cadeias de DNA das células e mais uma dezena de outros fenômenos biológicos, em que o câncer, a catarata, a queda na fertilidade, a perda de sono, a dificuldade de aprendizado e as dores de cabeça estariam presentes.

O autor destaca, que enquanto o aparelho celular é de uso voluntário e pode ser limitado/controlado pelo seu proprietário, no caso de antenas de Estação Radio Base, a exposição pode ser contínua, de 24 (vinte e quatro) horas por dia, toda a semana. Além disso, as margens de segurança da emissão não se efetivam de modo uniforme para todos os seres humanos, e mesmo questionando se elas são adequadas, argumenta com razão que os mais frágeis, como os recém nascidos, os doentes e os idosos estão com maior exposição relativa, já que são mais suscetíveis aos eventuais efeitos deletérios da exposição à radiação eletromagnética.

Salienta ainda o pesquisador, que o limite máximo de exposição humana das normas norte-americanas (ANSI, IEEE) para altas frequências é cerca de um décimo daquele do sol nos trópicos, o que é um valor relativamente elevado, pois a energia solar é distribuída continuamente por um largo espectro (visível no arco-íris, com várias cores e tons contínuos) ao contrário da emissão das ERB, concentradas em uma ou duas frequências, alertando que podem se “sintonizar” com o corpo, ou parte dele, de um específico ser



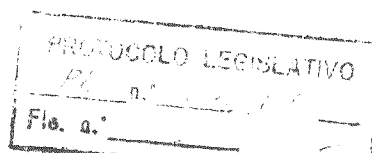


CÂMARA LEGISLATIVA
DO DISTRITO FEDERAL.

humano, o seu cérebro por exemplo, e aí aquela potência, com um exato comprimento de onda, teria um efeito muito ampliado (“ressonância”), até porque há o agravante, ao contrário da luz solar, da onda eletromagnética da ERB (antena da torre do celular) ser “polarizada”, com efeitos maiores na absorção de energia sobre os tecidos do corpo humano. Assim, defende-se uma redução cautelar do limite máximo de exposição do corpo humano, adotada neste projeto de lei, da mesma forma que foi proposta pela prefeitura de Campinas e aprovada pela Câmara Municipal daquela cidade desde 03 de setembro de 1997.

Esta restrição, segundo a argumentação da indústria de telecomunicações (J. Moulder e outros pesquisadores contratados pela indústria) seria atendida naturalmente, pois o nível medido é normalmente muito menor que o limite das normas (cerca de 10 a 100 vezes menor), mas por outro lado tem a vantagem de estabelecer uma redução extra de um fator até 4 (quatro) vezes nas altas frequências (celular digital, maior ou igual a 1900 MHz), que colabora para a tranquilidade da comunidade afetada, enquanto a ciência avalia os efeitos térmicos de longa duração e os não térmicos na saúde humana. O limite máximo admitido aqui para a exposição distribuída uniformemente pelo corpo inteiro (emissão pelas antenas das torres, da ERB em particular) é de 100 W/cm^2 , o que introduz uma segurança adicional para o efeito térmico, mas que ainda é elevado para os fenômenos biológicos associados aos efeitos não térmicos, onde já se encontraram efeitos biológicos (não necessariamente nocivos) com níveis mais baixos do que $1 \text{ (um) } \mu\text{W/cm}^2$.

Esta iniciativa não faz coro com nenhum alarmismo, e está de fato direcionada a proporcionar esclarecimentos e segurança para a população em geral, porém também não avaliza sem crítica qualquer novidade tecnológica, por mais útil ou promissora que seja, pois não se deve esquecer que nos anos 50 do século passado, logo após a introdução generalizada dos raios-X, estes eram usados indiscriminadamente em lojas de sapato em New York, para verificar o ajuste nos pés das crianças, como um atrativo de vendas, e só depois é que foram estudados todos os efeitos e os cuidados e severos limites a serem





CÂMARA LEGISLATIVA
DO DISTRITO FEDERAL

observados a esta exposição pelos seres humanos. O raio X é obtido com uma frequência muito alta e envolve níveis de energia significativos, a ponto de deslocar partículas dos átomos, por isto são emissões ionizantes, mas embora o celular opere em frequências menores, com efeitos não-ionizantes, o seu uso merece cuidados, pois o corpo humano pode ser uma antena exata, dado o comprimento de onda e assim ter acoplamento significativo com as antenas da ERB, como o cérebro com o aparelho celular de mão, produzindo aquecimento, pelo mesmo fenômeno utilizado nos fornos de micro-ondas. Ainda com um olhar histórico, mais contemporâneo, desponta hoje em dia, na indústria e na comunidade científica, por meio das ações nos tribunais, uma verdade sobre a saúde humana, que foi obscurecida pelos interesses. Trata-se da indústria do tabaco, que escondeu por mais de meio século os conhecidos, por ela, efeitos cancerígenas do cigarro.

Assim, sem alarmismo, mas também sem ufanismo, propomos um uso mais cuidadoso e responsável destas formidáveis tecnologias de comunicação.

Esperando ser aprovado pelos nossos pares, este projeto de alcance social e de cuidados com a saúde pública, agradecemos.

Sala das sessões,

Deputada Maria José Maninha

Deputado Wasny de Roure

