

**COMISSÃO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, COMUNICAÇÃO E
INFORMÁTICA**

**PROJETO DE LEI Nº 2.576, DE 2000
(APENSADOS PROJETOS DE LEI Nº 4.399, DE 2001, Nº 4.505, DE
2001, Nº 4.587, DE 2001, Nº 5.241, DE 2001, Nº 5.843, DE 2001,
Nº 6.835, DE 2002)**

DISPÕE SOBRE A INSTALAÇÃO DE
FONTES EMISSORAS DE RADIAÇÃO
ELETROMAGNÉTICA.

AUTOR: DEPUTADO FERNANDO GABEIRA
RELATOR: DEPUTADO JÚLIO SEMEGHINI

VOTO DA DEPUTADA FEDERAL LUIZA ERUNDINA

I - RELATÓRIO

Cuida o presente de **Projeto de Lei n. 2.576/2000, de autoria do ilustre Deputado Fernando Gabeira**, com a finalidade de proibir a instalação de fontes emissoras de radiação eletromagnética com campo superior a 35Volts por metro e com frequência entre 150 e 1.000 megahertz em prédios e terrenos públicos, mesmo que dominiais, em áreas públicas de lazer, escolas, centros comunitários, centros culturais, museus teatros, em torno de praças de esportes e em equipamentos de interesse sociocultural e paisagístico, a menos de trinta metros de edifícios de clínicas médicas, centros de saúde, hospitais, escolas e residências e em posições que prejudiquem a paisagem natural e urbana de seu entorno. Ele obriga as empresas que empreguem estes equipamentos a contratar seguro contra danos a terceiros para cada antena instalada.

Como justificativa para o PL, menciona estudo que demonstra aumento de incidência de leucemia em crianças e adultos em virtude da radiação eletromagnética. Enfatiza que a faixa empregada na telefonia celular torna o corpo humano vulnerável a alguns tipos de câncer. Apensados ao projeto principal, temos ainda outras cinco iniciativas.

1. **PL 4.399, de 2001, de autoria do Deputado Geraldo Magela.** Este Projeto de Lei "*dispõe*



8C767A4000

sobre a instalação de antenas transmissoras de telefonia celular, rádio e televisão e outras antenas transmissoras de radiação eletromagnética em áreas com ocupação humana".

2. PL 4.505, de 2001, do Deputado Lincoln Portela, que *"dispõe sobre a instalação de antenas transmissoras do serviço móvel celular".*

3. PL 4.587, de 2001, de autoria do Deputado Henrique Fontana, que *"dispõe sobre a instalação de estações de rádio-base de telefonia celular e dá outras providências".*

4. Projeto de Lei nº 5.241, de 2001, do Deputado Luiz Ribeiro, *"dispõe sobre a proibição de construção de Novas Estações Rádio-Base (ERBs), as antenas de transmissão de sinal sem que haja uma Licença Ambiental".*

5. Projeto de Lei 5.483, de 2001, de autoria do Deputado Silas Câmara, que *"dispõe sobre a obrigatoriedade de utilização de infra-estrutura de torres em conjunto por empresas de telefonia celular".*

Submetidos os Projetos em referência à apreciação da **Comissão de Seguridade Social e Família** desta Casa de Leis, após a realização de Audiências Públicas com ampla participação e contribuições substanciais da comunidade acadêmica, científica, da sociedade civil, MP, e as próprias empresas operadoras e suas associações de classe, manifestou-se a Comissão pela aprovação de referidos Projetos na forma de Substitutivo apresentado pelo ilustre Relator Deputado Rafael Guerra.

Encaminhada a propositura a esta Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática, foi designado como Relator o ilustre Deputado Júlio Semeghini que, após intenso trabalho, concluiu pela aprovação das referidas proposições, na forma de Substitutivo.

Em discussão e debates perante a Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática foi concedida vista conjunta a esta deputada e aos deputados Orlando Fantazzini e Jorge Bittar. Possibilitando a apresentação de um Voto em Separado.



8C767A4000

Em seguida, foi realizado nesta Casa o Seminário: Efeitos da Radiação Eletromagnética sobre a Saúde e o Meio Ambiente.

Assim, tendo em vista os novos elementos trazidos a conhecimento desta Câmara dos Deputados por intermédio do Seminário realizado, bem como da divergência de entendimento em relação a alguns pontos suscitados no projeto original e no substitutivo apresentado anteriormente pelo Ilustre Deputado Júlio Semeghini, entendo pela necessidade de apresentação de um novo Voto em Separado, nos termos a seguir aduzidos.

II - VOTO EM SEPARADO

Há exatos 07 (sete) anos, tramita nesta Casa de Leis, a propositura de iniciativa do ilustre Deputado Fernando Gabeira, apensada por outras 5 (cinco) proposições, cuja preocupação fundamental é a de disciplinar a limitação da exposição humana aos campos eletromagnéticos (CEM), impondo medidas protetivas da população em geral e dos trabalhadores diretamente impactados, em relação às radiações provindas de fontes emissoras de campos de radiação eletromagnéticas não ionizantes.

Adota posturas mais rigorosas que as atuais, propondo por premissa o Princípio da Precaução e da Supremacia da Proteção à Saúde Humana e ao meio ambiente saudável.

Em plena consonância com esta preocupação – que nada mais é do que o mérito da proposição – a Comissão de Seguridade Social e Família manifestou-se favoravelmente à proposição nos termos de Substitutivo apresentado pelo ilustre Deputado Rafael Guerra, que adota parâmetros mais restritivos que os atuais, tomando por base a legislação suíça e a experiência mais bem sucedida em nosso país – a legislação de Porto Alegre – Rio Grande do Sul.

Após encaminhamento a esta Comissão de Ciência e Tecnologia, Comunicação e Informática, a proposição foi submetida à Relatoria do ilustre Deputado Júlio Semeghini que, embora tenha realizado inúmeras audiências públicas e coletado relevante volume de informações, apresentou o presente Substitutivo em absoluto descompasso com o mérito das proposições, qual seja, disciplinar a limitação da exposição humana aos campos eletromagnéticos (CEM), com maior rigor que os parâmetros atuais e estabelecer medidas protetivas mais efetivas para a saúde pública e ocupacional.



8C767A4000

Com o máximo respeito e admiração pelo trabalho parlamentar desempenhado pelo ilustre Deputado Júlio Semeghini, ousamos discordar do Substitutivo ora apresentado pelas razões que passamos a expor:

i) o Substitutivo é absolutamente dissonante das proposituras apresentadas, implicando em sua rejeição

De fato, o Substitutivo contraria, na íntegra, a preocupação fundamental das proposituras apresentadas, qual seja, disciplinar a limitação da exposição humana aos campos eletromagnéticos (CEM), com maior rigor que os parâmetros atuais.

Ao revés, o Substitutivo do Deputado Semeghini visa transformar em lei os parâmetros estabelecidos pela ICNIRP – Comissão Internacional de Proteção Contra Radiações Não Ionizantes, adotados unilateralmente **por mera Resolução n.303/2002** da ANATEL, cuja densidade de potência é elevadíssima e muito mais permissivos, (e, portanto, potencialmente mais nocivos à saúde humana) – do que o padrão proposto pelos autores dos projetos e pelo Substitutivo da Comissão de Seguridade Social, que está em sintonia com evidências epidemiológicas e estudos muito mais recentes.

Com a devida vênia, ao contrariar frontalmente a propositura apresentada, não há que se cogitar em aprovação da propositura, nos moldes do Substitutivo apresentado pelo ilustre Deputado Júlio Semeghini. O Substitutivo apresentado configura-se na irrestrita REJEIÇÃO à propositura apresentada e, é desta forma, que deve ser considerado o parecer do eminente Relator.

ii) o Substitutivo apresentado viola o Princípio da Precaução e da Supremacia da Proteção à Saúde Humana

Ao adotar parâmetros mais permissivos às empresas prestadoras de serviço de telefonia móvel e potencialmente mais nocivos à saúde humana, o Substitutivo apresentado viola o Princípio da Precaução, ao qual o Estado brasileiro encontra-se submetido.

O Brasil é signatário da Declaração das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, que, em seu item 15, adota o Princípio da Precaução, como um dos seus princípios fundamentais, assim redigido:

"De modo a proteger o meio ambiente, o Princípio da Precaução deve ser amplamente observado pelos Estados, de acordo



8C767A4000

com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental."

Ora, se o Estado brasileiro assumiu a obrigação jurídica internacional de se submeter ao Princípio da Precaução, não é admissível propositura legislativa que venha a desrespeitá-la.

Vale lembrar, a título ilustrativo, que é exatamente com fundamento no Princípio da Precaução que países como Itália e Suíça adotam limitações da exposição humana aos campos eletromagnéticos mais rigorosas que as diretrizes ICNIRP (adotadas pela ANATEL e pelo Substitutivo).

Além disso, a Organização Mundial da Saúde (OMS), à qual o Brasil é filiado, já manifestou seu alerta sobre o tema, dessa forma: *"É necessário esclarecer cientificamente os possíveis efeitos sobre a saúde da exposição a campos elétricos e magnéticos estáticos e variáveis no tempo. Os campos eletromagnéticos (CEM) de todas as frequências constituem uma das influências do entorno mais comum e de crescimento mais rápido sobre as quais existe uma crescente ansiedade e especulação. Hoje em dia, todas as populações do mundo estão expostas a CEM em maior ou menor grau, e conforme avança a tecnologia, o grau de exposição continuará crescendo. **Por isso, um pequeno efeito sobre a saúde da exposição a CEM poderá produzir um grande impacto na saúde pública.**"*

iii) O Substitutivo não considera as pesquisas científicas atuais sobre o tema

Com efeito, o ilustre Deputado Relator Júlio Semeghini não considerou as pesquisas científicas atuais, apresentadas no mundo, e mostradas para esta Comissão em audiência pública pelo renomado Professor Álvaro Salles, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Manifesta o Professor Álvaro Salles profunda contrariedade com os limites estabelecidos pela ICNIRP e ora adotados pelo Substitutivo em comento.

Ensina o Professor Álvaro Salles, em parecer encaminhado a esta Comissão que:

"Profissionais que estudam há vários anos as questões relacionadas à exposição humana às radiações não ionizantes (RNI), são de parecer que os limites estabelecidos nas recomendações da



ICNIRP (Comissão Internacional para Proteção contra as Radiações Não Ionizantes) **não são mais adequadas para a proteção à população e aos trabalhadores**, pelas razões a seguir resumidas.

1.) Inicialmente deve ser enfatizado que os níveis estabelecidos pela recomendação da ICNIRP (que consideram somente os **efeitos agudos**, devidos à exposição de alta intensidade e de curta duração, chamados efeitos térmicos) não protegem a população contra efeitos já diversas vezes evidenciados por resultados publicados em periódicos científicos de reconhecida reputação (ou seja, **os efeitos de baixa intensidade e de longa duração**, chamados efeitos não térmicos), devidos à exposição às Radiações Não Ionizantes - RNI. Alguns destes resultados são mencionados a seguir.

2.) **Resultados do Projeto REFLEX**, mostrando efeitos danosos à saúde humana em **níveis substancialmente abaixo daqueles correspondentes aos efeitos térmicos** (chamados efeitos agudos, ou de curta duração).

Observe que este projeto Reflex foi coordenado pela OMS – Organização Mundial da Saúde, envolvendo sete países da Europa, e doze dos melhores laboratórios europeus nas áreas envolvidas. Estes resultados já estão disponíveis há mais de dois anos, e até o momento a OMS ainda não tomou providências efetivas visando divulgar estes resultados e promover as medidas precaucionárias necessárias visando minimizar os riscos (resumo do Projeto Reflex está em arquivo anexado: REFLEX_ProgressSummary.pdf).

3.) **Resultados das pesquisas epidemiológicas em Naila, na Alemanha**, mostrando um **aumento de três vezes na incidência de câncer** para os habitantes num raio de até 400 metros das Estações de Radio Base - ERBs, em relação aos habitantes fora deste raio (ver em arquivo anexo: Naila study.pdf).

4.) **Resultados das pesquisas epidemiológicas em Netanya, em Israel**, mostrando um **aumento de 4,15 vezes na incidência de câncer** para os habitantes num raio de 350 metros das ERBs, em relação aos que habitavam fora deste raio (ver em arquivo anexo:



8C767A4000

Netanya Israel.pdf).”

De maneira enfática, argumenta o Professor Álvaro Salles pontificando que:

“Sem dúvida estes resultados são da maior importância, mostrando efeitos danosos à saúde em níveis significativamente abaixo daqueles correspondentes aos efeitos agudos (ou efeitos térmicos, de curta duração), que são os únicos considerados nas recomendações da ICNIRP.

Daí então, as recomendações da ICNIRP efetivamente protegem somente em relação a uma parte dos possíveis efeitos nocivos a saúde. Em relação aos demais efeitos (de baixa intensidade e de longa duração, ou seja, os efeitos não térmicos), a população ficaria absolutamente desprotegida”.

Observa-se que isto está bem claro nas páginas iniciais daquela recomendação da ICNIRP, quando menciona que foram somente considerados os efeitos de curta duração (agudos), e que os efeitos de longa duração e baixa intensidade (efeitos crônicos, ou não térmicos) não foram considerados no estabelecimento dos limites de exposição, por não haver na oportunidade (ou seja, em 1998, quando foi divulgada aquela recomendação) evidências científicas suficientes para tanto.

Corroborando isto, está também em anexo copia de um ofício assinado pelo Dr. Norbert Hankin, da Agência de Proteção Ambiental dos EUA, onde ele declara que as recomendações da ICNIRP (bem como as da FCC e da IRPA, que também se baseiam somente nos efeitos de curta duração) não consideram os efeitos de baixa intensidade e de longa duração (ver em arquivo anexo: EPA Norbert_Hankin.pdf).

E mais. Irresignado com a postura até aqui adotada pela ANATEL e ora defendida no Substitutivo em comento, conclui o insigne Professor:

“De que vale então adotar-se limites que só protegem em relação somente a uma parte dos efeitos, uma vez que os demais já estão inequivocamente evidenciados?

Não seria então isto uma enorme irresponsabilidade ?

Como se tratam de questões de Saúde Pública, e como já são disponíveis evidências substanciais em relação aos efeitos



8C767A4000

*de baixa intensidade e de longa duração, **não se tem outra alternativa senão a adoção imediata do Princípio da Precaução para estas questões, reduzindo-se ao máximo a exposição humana**, enquanto resultados não sejam disponíveis indicando qual o nível mínimo abaixo do qual estes efeitos deixam de existir.”*

Cabe ressaltar que a mesma preocupação é defendida pela ABRADECEL – Associação Brasileira de Defesa dos Moradores e Usuários Intranqüilos com Equipamentos de Telecomunicações Celular, Sr. João Carlos Rodrigues Peres, ao sustentar que “o ideal é adotar o padrão de proteção da legislação suíça, que é a mesma de Porto Alegre, que, embora não seja a das mais baixas vigentes no mundo, situa-se num patamar intermediário, porém 100 vezes inferior ao padrão norte-americano (ICNIRP) adotado pela ANATEL, adotando o Princípio da Precaução, como norteador das ações governamentais e privadas sobre os impactos destes campos eletromagnéticos sobre a saúde da população e o meio ambiente.”

Portanto, o Substitutivo ora apresentado não considera o conteúdo e as conclusões das pesquisas científicas atuais, que pugnam pela aplicação do Princípio da Precaução e pela adoção de limites mais rigorosos na exposição humana, em especial a ocupacional, aos campos eletromagnéticos (CEM).

iv) o Substitutivo apresenta a renúncia da competência legislativa do Parlamento em favor do Poder Executivo

Como se não bastasse afrontar o Princípio da Precaução e da Supremacia da Proteção à Saúde Humana, o Substitutivo apresentado pelo ilustre Relator Deputado Júlio Semeghini também afronta o Princípio da Tripartição e Separação de Poderes ao formular proposta de dispositivo legal que implica na renúncia da competência legislativa do Parlamento em favor do Poder Executivo.

Com efeito, em seu artigo 7º., o Substitutivo outorga competência legislativa ao Presidente da República que, “por meio de Decreto, poderá estabelecer novos limites para a exposição de que trata o artigo 4º.” (para a exposição ocupacional e da população em geral a campos elétricos, magnéticos e eletromagnéticos).

Este dispositivo é absolutamente inconstitucional, por duas razões:

1ª) implica em renúncia de competência legislativa do Poder Legislativo em favor do Poder Executivo; e



8C767A4000

2ª) permite ao Presidente da República que possa alterar uma lei, através de mero Decreto (que é ato administrativo).

Desse modo, não há como ser aprovado o Substitutivo apresentado pelo ilustre Relator Júlio Semeghini.

v) o Substitutivo cria estrutura administrativa e de cargos

Por derradeiro, o Substitutivo apresentado pelo ilustre Deputado Júlio Semeghini também apresenta vício de constitucionalidade, ao versar sobre tema de privativa competência do Poder Executivo, qual seja, a criação de cargos e estrutura administrativa.

De fato, no referido Substitutivo apresenta o ilustre Relator Deputado Júlio Semeghini, a proposta de criação do Conselho Nacional de Bioeletromagnetismo e da Comissão Técnica Nacional de Bioeletromagnetismo, além de estabelecer o Sistema de Monitoramento de Campos Elétricos, Magnéticos e Eletromagnéticos.

Sem sombra de dúvidas, reconhece-se a importância da proposta apresentada, mas que deverá ser encaminhada como indicação de "lege ferenda" à Chefia do Poder Executivo para que tome a iniciativa legislativa, se assim desejar, evitando-se a produção de lei inconstitucional por vício de iniciativa.

DA NECESSIDADE DE APRESENTAÇÃO DE UM NOVO SUBSTITUTIVO

Ultrapassada a análise do Substitutivo apresentado pelo Ilustre Deputado Júlio Semeghini, passamos a verificar a viabilidade de acompanhamento do voto emitido pela Comissão de Seguridade Social e Família desta Casa, favorável à aprovação do Substitutivo apresentado pelo Eminentíssimo Deputado Rafael Guerra.

Com o devido respeito aos trabalhos efetuados pelo Eminentíssimo Deputado e pela mencionada Comissão, entendemos ser necessária a apresentação de um novo substitutivo sobre a matéria em questão.

Isto porque, em que pese o brilhantismo do trabalho apresentado pelo ilustre Deputado Rafael Guerra, após a realização do Seminário Sobre as Radiações Não Ionizantes - RNI e a Saúde,



8C767A4000

realizado em 18 de abril de 2007 nesta Câmara dos Deputados, a legislação já adotada no Município de Porto Alegre nos pareceu mais completa e passível de atender de forma mais efetiva às necessidades sociais, pois define, em seus anexos I e II, locais sensíveis e não sensíveis.

Na referida apresentação, alguns palestrantes, como a representante da Organização Mundial da Saúde (OMS), Sra. Emilie van Deventer, e o representante da Comissão Internacional de Proteção Contra Radiações (International Commission on Non Ionizing Radiation Protection – ICNIRP), Sr. Paolo Vecchia, demonstraram que os atuais limites de exposição estabelecidos pela ICNIRP somente consideram exposições de **curta duração**, e teriam os chamados efeitos agudos (“acute”) ou puramente térmicos.

Em outras palavras, tais índices não consideram os efeitos decorrentes de longos tempos de exposição, como atualmente muitas pessoas podem estar sujeitas, por exemplo, aqueles que habitam ou trabalham em áreas próximas a estações transmissoras de telecomunicações (ERBs, rádios AM, FM, TV, etc.), linhas de alta tensão ou outras fontes de RNI, como os sistemas “wireless”, tipo WiFi, WiMax, Bluetooth, TV Digital, etc. Nestas situações, as pessoas podem permanecer expostas às radiações durante várias horas ao longo dos dias.

Além disso, alguns palestrantes, como o Dr. Martin Blank, da Columbia University, EUA, o Dr. C. E. C. Abrahão, da COVISA em Campinas, o Professor F. A. Tejo, da UFCG, e o Professor A . A . de Salles, da UFRGS, apresentaram efetivos resultados de pesquisas científicas internacionais mostrando diversos efeitos danosos à saúde ocorrendo em níveis de exposição substancialmente abaixo dos limites estabelecidos pela ICNIRP. Estas pesquisas envolveram experimentos com cobaias (“in vivo”) e com células em laboratórios (“in vitro”), bem como pesquisas epidemiológicas (com populações), considerando os longos períodos de latência de alguns efeitos biológicos.

Alguns destes resultados já foram inclusive oficialmente publicados no relatório de um projeto suportado por sete países da União Européia, denominado “Projeto Reflex”, demonstrando-se, por exemplo, as quebras simples e duplas das cadeias de DNA, **também ocorrendo em níveis de exposição abaixo dos limites da ICNIRP**. Estas quebras duplas das cadeias de DNA podem resultar no surgimento de tumores malignos, ou câncer, e outras doenças degenerativas, como Parkinson e Alzheimer.



8C767A4000

E, ainda, os resultados de pesquisas epidemiológicas realizadas durante longos períodos (mais que dez anos) também demonstraram um aumento significativo de taxas de leucemia entre crianças que habitam próximas a algumas fontes de RNI, como linhas de alta tensão. Bem como o aumento de risco de câncer entre habitantes próximos às Estações Transmissoras de Telecomunicações (como as Estações de Rádio Base - ERBs) .

E, no referido Seminário ficou claro, também, a perfeita compatibilidade em se usar limites mais restritivos de radiação que os da ICNIRP, mantendo-se o bom desempenho dos sistemas empregando RNI, conforme já ocorre, de fato, há vários anos na Suíça, na Itália, em Porto Alegre (Brasil) , na Bélgica, em Salzburg, etc., onde os sistemas operam com adequada qualidade, e os riscos à saúde são então mais reduzidos, já que as normas adotadas são mais restritivas (a quantidade de radiação permitida é menor).

Assim, tendo em vista os resultados apresentados no Seminário apresentado nesta Casa Legislativa, parece-nos ser adequada a utilização imediata do Princípio da Precaução para estas questões, com a exposição da população e dos trabalhadores em níveis substancialmente inferiores aos limites da ICNIRP, especialmente para exposições de longa duração, visando minimizar os riscos e evitar que mais tarde os prejuízos inclusive econômicos e à saúde pública sejam irreparáveis.

Finalmente, e em presença do exposto, entendemos ser uma atitude séria e responsável a recomendação de limites mais restritivos que os da ICNIRP nos locais onde as pessoas podem permanecer por períodos mais longos, ou seja, nos chamados locais sensíveis (residências, locais de trabalho, escolas, creches, hospitais, clínicas, etc.) Nas demais áreas, as não sensíveis, então, seriam adotados níveis análogos aos da ICNIRP.

III - CONCLUSÃO

Expostas as amplas razões que implicam na REJEIÇÃO do Substitutivo apresentado pelo ilustre Relator Deputado Júlio Semeghini, bem como as novas informações que demonstram a necessidade de complementação do Substitutivo apresentado pelo ilustre Relator Deputado Rafael Guerra, apresentamos novo Substitutivo, elaborado com base na legislação da cidade de Porto Alegre, nos exatos termos a seguir:



8C767A4000

"SUBSTITUTIVO AO PROJETO DE LEI Nº 2.576, DE 2000"

Dispõe sobre a instalação de estações transmissoras de telecomunicações, estações rádio bases e equipamentos afins de rádio, televisão, telefonia e telecomunicações em geral.

O Congresso Nacional decreta:

Art. 1º A instalação de Estações – Transmissoras de Telecomunicações – ETTs – só será autorizada mediante a apresentação de documentos e laudos exigidos pela autoridade municipal competente, sem prejuízo do cumprimento das disposições específicas dos níveis federal e estadual.

§ 1º Para fins desta Lei, considera-se Estação Transmissora de Telecomunicação (ETT) e equipamentos afins o conjunto de um ou mais transmissores e receptores destinados à prestação de serviços de telecomunicações, compreendendo equipamento de infra-estrutura.

§ 2º Estão compreendidas nas disposições desta Lei as ERBs que operam na faixa de frequência de 100KHz (cem quilohertz) a 300GHz (trezentos gigahertz).

§ 3º Excetua-se do estabelecido no "caput" deste artigo os sistemas transmissores e receptores associados a:

I - radares militares e civis, com propósito de defesa ou controle de tráfego aéreo;

II - radioamador, faixa do cidadão;

III - radioenlaces diretivos com linha de visada ponto-a-ponto – "approach link".

§ 4º Para a instrução dos processos de licenciamento será exigido laudo radiométrico preparado por profissional legalmente habilitado.

§ 5º Nos casos previstos pela legislação ambiental, será exigida licença do órgão estadual ou federal competente integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente.

Art. 2º As empresas prestadoras dos serviços de telefonia móvel somente poderão implantar novas torres para instalação de seus equipamentos quando não houver, na mesma área de prestação dos serviços, outras torres que possam receber os novos equipamentos a serem instalados, mesmo que de propriedade de outras prestadoras ou de outras empresas, ou por justificado motivo técnico que seja corroborado pelo órgão regulador de telecomunicações do Poder Executivo.



8C767A4000

Parágrafo único. As empresas prestadoras dos serviços de telefonia celular são obrigadas a ceder para compartilhamento com outras prestadoras suas infra-estruturas de torres de telefonia celular, nos termos da regulamentação baixada pelo Poder Executivo.

Art. 3º A instalação de ERBs deverá observar os gabaritos e restrições estabelecidos pelos planos de proteção de aeródromos definidos pela União, os dispositivos legais de proteção ao patrimônio ambiental e de descargas atmosféricas segundo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Art. 4º O licenciamento de ERBs observará as seguintes disposições:

I – as ERBs deverão obedecer aos limites de exposição humana a campos eletromagnéticos fixados nos Anexos I e II desta Lei, sendo que o Anexo I se aplica aos locais sensíveis e o Anexo II aos demais;

II – na implantação de ERBs, deverá ser observada a distância mínima de 5m (cinco metros) do eixo da torre até as divisas do imóvel onde pretende se localizar;

III – o eixo da torre ou o suporte das antenas de transmissão e recepção, e inclusive nestas as Mini-ERBs e Microcélulas, deverão obedecer à distância horizontal mínima de 50m (cinquenta metros), da divisa de imóveis onde se situem hospitais, escolas de ensino fundamental, médio e pré-escola, creches, clínicas cirúrgicas e geriátricas e centros de saúde, comprovados mediante declaração do responsável técnico.

1º Locais sensíveis, referidos no inciso I deste artigo, são aqueles onde as pessoas permanecem por maior período de tempo, tais como prédios de apartamentos, creches, escolas, quartos de hospitais e instituições geriátricas, locais de trabalho, dentre outros.

§ 2º Fica vedada a instalação de ERBs, Mini-ERBs e Microcélulas no interior de imóveis de creches, estabelecimentos de ensino fundamental, médio e pré-escola, hospitais, centros de saúde, clínicas cirúrgicas e geriátricas.

§ 3º Os procedimentos para a aferição da intensidade dos campos eletromagnéticos emitidos pelas ERBs serão apurados de acordo com a regulamentação emitida pela Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL.

§ 4º Ficam dispensadas do atendimento ao disposto no inciso II as Mini-ERBs e as Microcélulas.

§ 5º Por ocasião do pedido de Estudo de Viabilidade de implantação de cada ERB, deverá ser apresentado relatório técnico-teórico contendo:

- a) características das instalações;*
- b) diagrama vertical e horizontal de irradiação das antenas;*
- c) estimativas de densidade máximas de potência irradiada (quando se tem o número máximo de canais em operação) referentes às áreas do entorno;*
- d) indicação das distâncias a partir das quais são respeitados os limites referidos no inciso I do "caput" deste artigo, contadas a partir do ponto de irradiação.*

§ 6º As avaliações referentes aos limites de exposição humana a campos eletromagnéticos a que se refere o inciso I do "caput" deste artigo devem conter, no mínimo, as seguintes informações:

- a) as características da ERB e a potência efetiva isotropicamente irradiada (EIRP) considerando todos os canais instalados em plena operação, em dBm (decibel ref. miliwatt);*
- b) medições de níveis de densidade de potência, com médias obtidas em qualquer período de 6 (seis) minutos, com a ERB desligada;*
- c) medições de níveis de densidade de potência, com médias obtidas em qualquer período de 6 (seis) minutos, em situação de pleno funcionamento, ou seja, com todos os canais da ERB em operação;*
- d) medições realizadas em diferentes dias e horários, de forma a garantir que os horários de maior tráfego telefônico da ERB sejam considerados, no caso da impossibilidade de garantir que todos os canais estejam simultaneamente acionados;*
- e) levantamento dos níveis de densidade de potência nos limites da propriedade da instalação, em edificações vizinhas de altura similar ou superior aos pontos de localização das antenas de transmissão e recepção e bem como em imóveis habitacionais, hospitais, escolas de ensino fundamental, médio e pré-escola, creches, clínicas cirúrgicas e geriátricas, centros de saúde, escritórios e outros locais de trabalho em geral.*

§ 7º As medidas de densidade de potência deverão ser realizadas por profissional habilitado na área de radiação eletromagnética, com a correspondente Anotação de Responsabilidade Técnica, e com emprego de equipamento calibrado e certificado por órgão credenciado pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial - INMETRO.

Art. 5º É obrigatória a inspeção periódica nas ERBs com encaminhamento dos relatórios às autoridades de acordo com a regulamentação.

Art. 6º A instalação de antenas em topos de edifícios é admitida desde que:

I – as emissões de ondas eletromagnéticas não sejam direcionadas para o interior da edificação na qual se encontram instaladas;

II – sejam garantidas condições de segurança para as pessoas que acessarem o topo do edifício.

Art. 7º As áreas de ERBs deverão ser delimitadas com proteção que impeça o acesso de pessoas não autorizadas, mantendo suas áreas devidamente isoladas e aterradas, garantindo que os locais sejam sinalizados com placas de advertência.

Parágrafo único. As placas de advertência deverão estar em local de fácil visibilidade, seguir padrão estabelecido pelo Poder Público e conter o nome do empreendedor, telefone para contato, nome e qualificação do profissional responsável e número de licença de operação e sua validade.

Art. 8º O licenciamento de ERBs terá o prazo de vigência de um ano.

§ 1º As ERBs poderão ser colocadas em funcionamento somente após as devidas licenças ambientais terem sido concedidas.

§ 2º A licença de operação será cancelada em caso de verificar-se prejuízo ambiental e/ou sanitário decorrente da operação da ERB, sem prejuízo das demais sanções.

§ 3º Para obtenção e renovação da licença ambiental de operação, o empreendedor deverá apresentar laudo radiométrico contendo as avaliações realizadas em conformidade com o estabelecido nos §§ 4º e 5º do art. 3º.

§ 4º O controle das avaliações de densidade de potência oriundas de radiações eletromagnéticas será de responsabilidade do Poder Público, através da realização de medições, em periodicidade, no mínimo, anuais, que poderão ser acessadas por consulta ao processo administrativo e cadastramento de licenciamento das ERBs.

§ 5º O Poder Público, de ofício, poderá solicitar, a qualquer momento, novas informações e medições da emissão eletromagnética de ERBs já instaladas, a partir de justificada



8C767A4000

motivação técnica ou mediante requerimento de associação comunitária da região.

Art. 9º As ERBs, Mini-ERBs e Microcélulas que estejam operando de forma regular quando da entrada em vigor desta Lei deverão adequar-se de imediato aos níveis de densidade de potência estabelecidos no art. 3º, inciso I, e no prazo máximo de 36 (trinta e seis) meses quanto aos demais critérios.

Art. 10. A desobediência ao disposto nesta lei sujeita o infrator às penas previstas nos artigos 173 a 180 da Lei nº 9.472, de 16 de julho de 1997, bem como às penalidades estabelecidas na Lei Federal 6.437, de 20 de agosto de 1977, sem prejuízo da legislação relativa aos crimes ambientais.

Art. 11 O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de 120 (cento e vinte) dias.

Art. 12 Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Sala da Comissão, em de de 2007.”

ANEXO I

Limitações preventivas das emissões

1. Instalações de transmissão para sistemas de telecomunicação celular e loops locais sem fio

1.1 Escopo

1.1.1 As disposições deste número aplicam-se a instalações de transmissão para redes de telecomunicação móvel celular e para instalações de transmissão para enlaces locais sem fio com uma potência irradiada equivalente total (ERP, "Equivalent Radiated Power") de pelo menos 6 W (seis Watts).

1.1.2 Elas não se aplicam a "links" de microondas ponto-a-ponto.



8C767A4000

1.2 Terminologia

1.2.1 Uma instalação engloba todas as antenas de transmissão para serviços sem fio em conformidade com o número 1.1.1 que estejam anexadas ao mesmo poste ou posicionadas bastante próximas, por exemplo, no telhado da mesma construção.

1.2.2 Uma modificação é definida como um aumento na potência irradiada equivalente (ERP) máxima ou alteração nas direções de transmissão.

1.3 Modo de operação de referência

1.3.1 O modo de operação de referência é definido como a operação com o tráfego máximo de voz e dados com a potência de transmissão máxima.

1.4 Valor limite da instalação

1.4.1 O valor limite da instalação para a intensidade do campo elétrico RMS é:

a) 4,0 V/m (quatro Volts por metro) para instalações que transmitam exclusivamente na faixa de 800 a 900 MHz;

b) 6,0 V/m (seis Volts por metro) para instalações que transmitam exclusivamente na faixa de 1700 MHz ou superior;

c) 5,0 V/m (cinco Volts por metro) para instalações que transmitam simultaneamente em ambas as faixas de frequência especificadas nas letras "a" e "b".

1.5 Instalações novas e antigas

1.5.1 Em lugares de uso sensível, as instalações novas e antigas deverão estar em conformidade com o modo de operação de referência no que respeita ao valor limite da instalação.

2. Instalações de transmissão para radiodifusão e outras aplicações sem fio

2.1 Escopo



8C767A4000

2.1.1 As disposições deste número aplicam-se às instalações de transmissão para radiodifusão e outras aplicações sem fio com uma potência irradiada equivalente (ERP) total de pelo menos 6 W (seis Watts) e que transmite no mesmo local por pelo menos 800 horas por ano.

2.1.2 Elas não se aplicam a serviços sem fio em conformidade com o número 1 nem a "links" de microondas ponto-a-ponto.

2.2 Terminologia

2.2.1 Uma instalação engloba todas as antenas de transmissão para serviços sem fio em conformidade com o número 2.1.1 que estejam anexadas ao mesmo poste ou posicionadas bastante próximas, por exemplo, no telhado da mesma construção.

2.2.2 Uma modificação é definida como um aumento na potência irradiada equivalente (ERP) máxima ou alteração nas direções de transmissão.

2.3 Modo de operação de referência

2.3.1 O modo de operação de referência é definido como a operação com a potência de transmissão máxima.

2.4 Valor limite da instalação

2.4.1 O valor limite da instalação para a intensidade do campo elétrico RMS é:

a) 8,5 V/m (oito vírgula cinco Volts por metro) para transmissores de radiodifusão de ondas longas e de ondas médias;

b) 3,0 V/m (três Volts por metro) para todas as outras instalações.

2.5 Instalações novas e antigas

2.5.1 Em lugares de uso sensível, as instalações novas e antigas deverão estar em conformidade com o modo de operação de referência no que respeita ao valor limite da instalação.



ANEXO II

Valores limite de exposição

1. Exposição contendo uma única frequência

1.1 Valores limite de exposição para quantidades de campo

1.1.1 Os valores limite de exposição para a intensidade de campo elétrico RMS, a intensidade de campo magnético RMS e a densidade de fluxo magnético RMS são:

Frequência	Valor limite de exposição para			Período para a média
	Intensidade do campo elétrico RMS $E_{G,f}$ (V/m)	Intensidade do campo magnético RMS $H_{G,f}$ (A/m)	Densidade do fluxo magnético RMS $B_{G,f}$ (μT)	
100–150 kHz	87	5	6,25	6
0,15–1 MHz	87	$0,73 / f$	$0,92 / f$	6
1–10 MHz	$87 / \sqrt{f}$	$0,73 / f$	$0,92 / f$	6
10–400 MHz	28	0,073	0,092	6
400–2000 MHz	$1,375 \cdot \sqrt{f}$	$0,0037 \cdot \sqrt{f}$	$0,0046 \cdot \sqrt{f}$	6
2–10 GHz	61	0,16	0,20	6
10–300 GHz	61	0,16	0,20	$68 / f^{1,05}$

Onde f é a frequência na unidade especificada na primeira coluna.

1.1.2 Para uma exposição pulsada, além dos valores limite de exposição fornecidos no item 1.1.1, aplicam-se os seguintes valores para a intensidade de campo elétrico RMS, a intensidade de campo magnético RMS e a densidade de fluxo magnético RMS. A exposição pulsada é medida pela média durante a duração do pulso:

Frequência	Valor limite de exposição para			Período para a média
	intensidade do campo elétrico RMS $E_{G,f}$ (V/m)	intensidade do campo magnético RMS $H_{G,f}$ (A/m)	densidade do fluxo magnético RMS $B_{G,f}$ (μT)	
10–400 MHz	900	2,3	2,9	duração do pulso
400–2000 MHz	$44 \cdot \sqrt{f}$	$0,12 \cdot \sqrt{f}$	$0,15 \cdot \sqrt{f}$	duração do pulso
2–300 GHz	1950	5,1	6,4	duração do pulso

Onde f é a frequência em MHz.

1.2 Valor limite da exposição para a corrente induzida em qualquer membro do corpo humano



8C767A4000

Para frequências entre 10 e 110 MHz, o valor limite de exposição para a corrente elétrica RMS descarregada por meio de qualquer membro do corpo humano é de 45 mA (quarenta e cinco miliamperes). O período de média é de 6 minutos.

1.3 Valor limite da exposição para a corrente de contato

O valor limite de exposição para a corrente de contato RMS é:

Frequência	Valor limite de exposição para a corrente de contato RMS $I_{B,G,f}$ (mA)
< 2,5 kHz	0,5
2,5–100 kHz	$0,2 \cdot f$
0,1–110 MHz	20
Onde f é a frequência em kHz.	

2. Exposição contendo várias frequências

2.1 Princípios

2.1.1 Caso estejam presentes várias frequências ao mesmo tempo, a exposição deve ser determinada para cada frequência.

2.1.2 Os valores de exposição assim determinados deverão ser ponderados com um fator dependente da frequência e somados como mostrado no item 2.2.

2.1.3 O valor limite de exposição para cada uma das somas calculadas de acordo com o item 2.2 deverá ser 1.

2.2 Procedimento de Somatória

Faixa de frequência	Quantidade física	Fórmula de somatória	Período para média
1 Hz–10 MHz	Intensidade do campo elétrico	$\sum_{1\text{Hz}}^{1\text{MHz}} \frac{E_f}{E_{G,f}} + \sum_{>1\text{MHz}}^{10\text{MHz}} \frac{E_f}{87}$	*
	Intensidade do campo magnético	$\sum_{1\text{Hz}}^{65\text{kHz}} \frac{H_f}{H_{G,f}} + \sum_{>65\text{kHz}}^{10\text{MHz}} \frac{H_f}{5}$	*
	Densidade do fluxo magnético	$\sum_{1\text{Hz}}^{65\text{kHz}} \frac{B_f}{B_{G,f}} + \sum_{>65\text{kHz}}^{10\text{MHz}} \frac{B_f}{6,25}$	*
100 kHz–300 GHz	Intensidade do campo elétrico	$\sqrt{\sum_{100\text{kHz}}^{1\text{MHz}} \left(\frac{E_f}{87}\right)^2 \cdot f + \sum_{>1\text{MHz}}^{300\text{GHz}} \left(\frac{E_f}{E_{G,f}}\right)^2}$	6 minutos



	Intensidade do campo magnético	$\sqrt{\sum_{100\text{ kHz}}^{1\text{ MHz}} \left(\frac{H_f}{0,73} \right)^2 \cdot f^2 + \sum_{>1\text{ MHz}}^{300\text{ GHz}} \left(\frac{H_f}{H_{G,f}} \right)^2}$	6 minutos
	Densidade do fluxo magnético	$\sqrt{\sum_{100\text{ kHz}}^{1\text{ MHz}} \left(\frac{B_f}{0,92} \right)^2 \cdot f^2 + \sum_{>1\text{ MHz}}^{300\text{ GHz}} \left(\frac{B_f}{B_{G,f}} \right)^2}$	6 minutos
valor limite adicional para exposição pulsada 10 MHz–300 GHz	Intensidade do campo elétrico	$\sqrt{\sum_{10\text{ MHz}}^{300\text{ GHz}} \left(\frac{E_f}{E_{P,f}} \right)^2}$	duração do pulso
	Intensidade do campo magnético	$\sqrt{\sum_{10\text{ MHz}}^{300\text{ GHz}} \left(\frac{H_f}{H_{P,f}} \right)^2}$	duração do pulso
	Densidade do fluxo magnético	$\sqrt{\sum_{10\text{ MHz}}^{300\text{ GHz}} \left(\frac{B_f}{B_{P,f}} \right)^2}$	duração do pulso
10 MHz–110 MHz	Corrente induzida em membro	$\sqrt{\sum_{10\text{ MHz}}^{110\text{ MHz}} \left(\frac{I_{K,f}}{45} \right)^2}$	6 minutos
1 kHz–110 MHz	Corrente de contato	$\sum_{1\text{ Hz}}^{110\text{ MHz}} \frac{I_{B,f}}{I_{B,G,f}}$	*

"*" baseado nos valores RMS mais elevados.

A somatória deverá ser executada para todas as frequências f nas quais as exposições estejam presentes simultaneamente e as quais caiam na faixa de frequência especificada no símbolo de somatória (Σ).

Definição dos símbolos:

f frequência em MHz

E_f intensidade do campo elétrico RMS em V/m na frequência f

$E_{G,f}$ valor limite de exposição para a intensidade do campo elétrico RMS em V/m na frequência f .

$E_{P,f}$ valor limite de exposição para a intensidade do campo elétrico RMS em V/m na frequência f .

H_f intensidade do campo magnético RMS em A/m na frequência f .

$H_{G,f}$ valor limite de exposição para a intensidade do campo magnético RMS em A/m na frequência f .

$H_{P,f}$ valor limite de exposição para a intensidade do campo magnético RMS em A/m na frequência f .

B_f densidade do fluxo magnético RMS em μT na frequência f .



8C767A4000

$B_{G,f}$ valor limite de exposição para a densidade do fluxo magnético RMS em μT na frequência f .

$B_{P,f}$ valor limite de exposição para a densidade do fluxo magnético RMS em μT na frequência f .

$I_{K,f}$ corrente elétrica RMS em qualquer membro do corpo humano em mA na frequência f .

$I_{B,f}$ corrente de contato RMS em mA na frequência f .

$I_{B,G,f}$ valor limite de exposição para a corrente de contato RMS em mA na frequência f .”

Eis o teor de meu VOTO EM SEPARADO.

Deputada LUIZA ERUNDINA DE SOUSA



8C767A4000



8C767A4000