

Resumo da Tese de Mestrado – UFMG – Escola de Engenharia

Belo Horizonte, fevereiro de 2003.

Medição de Radiações Eletromagnéticas / Medição de Campos Eletromagnéticos

Os campos eletromagnéticos e suas repercussões sobre o meio ambiente e a saúde pública vêm se constituindo, hoje em dia, em uma importante área de pesquisa, no Brasil e no mundo.

Nos últimos anos, tem havido muita discussão em relação aos riscos à saúde, e alguns estudos recentes têm sido apresentados aos usuários dos telefones celulares e às comunidades que residem nas proximidades das Estações Radiobase – ERB's. O incremento dos aparelhos celulares, que, em 2002, no Brasil, já alcançou mais de 31,5 milhões de usuários, e, no mundo, cerca de 1 bilhão [em 2005, mais de 80 milhões no Brasil, e 2 bilhões no mundo], traz um crescente número de ERB's, espalhadas em todo o globo. Por outro lado, observa-se, a este respeito, um crescimento muito rápido, tanto na introdução quanto na disseminação da nova tecnologia, seguida, contudo, por uma lentidão na pesquisa científica sobre os possíveis riscos à saúde.

Uma rede extensa de ERB's (Estações Radiobase) é necessária para assegurar a cobertura dos aparelhos celulares no País. O uso expandido trouxe preocupação para a comunidade científica e para o público em geral.

Com este trabalho, são apresentados:

O levantamento do estado da arte sobre os possíveis efeitos biológicos oriundos da exposição à radiofrequência nos seres vivos.

Poluição Ambiental e Exposição Humana a Campos Eletromagnéticos com ênfase em Antenas de Telefonia Celular

Metodologia para avaliação dos níveis de exposição humana aos campos eletromagnéticos.

O mapeamento das Estações Radiobase, no município de Belo Horizonte, referente às bandas A, B, C e D.

A caracterização dos campos eletromagnéticos oriundos de duas Estações Radiobase de telefonia celular, no município de Belo Horizonte.

Uma pesquisa de percepção ambiental com a comunidade belorizontina, residente nas proximidades da ERB - Site BH-20, Maxitel, localizada na Rua do Ouro nº 1373, Bairro Serra, Belo Horizonte - Minas Gerais.

Medições, utilizando-se o instrumento de Banda Larga, Medidor Isotrópico, com um nível médio de tempo fixo de seis minutos, como especificado nas normas e guias internacionais.

Estimativas teóricas dos campos eletromagnéticos irradiados e comparações com valores medidos em campo, bem como com os limites de exposição recomendados pelas diretrizes internacionais e pela ANATEL.

Adilza Condessa Dode – www.mreengenharia.com.br



D643p

Dode, Adilza Condessa

2003 Poluição ambiental e exposição humana a campos eletromagnéticos: estudo de casos no município de Belo Horizonte, com ênfase nas estações radiobase de telefonia celular / Adilza Condessa Dode. --2003
xxi,175 f.

Orientadora: Mônica Maria Diniz Leão

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental, Departamento de Engenharia Hidráulica e Recursos Hídricos.

Inclui bibliografia e anexos.

1.Radiação não ionizante – Efeitos fisiológicos – Teses 2. Antenas – Teses 3. Campos eletromagnéticos – Teses I. Leão, Mônica Maria Diniz. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental. III. Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Engenharia Hidráulica e Recursos Hídricos. IV.Título.

CDU: 628

“POLUIÇÃO AMBIENTAL E EXPOSIÇÃO HUMANA A CAMPOS ELETROMAGNÉTICOS: ESTUDO DE CASOS NO MUNICÍPIO DE BELO HORIZONTE, COM ÊNFASE NAS ESTAÇÕES RADIOBASE DE TELEFONIA CELULAR”

Os campos eletromagnéticos (CEM) e seus efeitos nos seres humanos e no meio ambiente foram aplicados ao campo da saúde pública no Brasil e em todo o mundo, recentemente. Preocupações especiais dirigem-se para os telefones móveis, em relação aos usuários e às comunidades próximas às Estações de Radiobase (ERB).

No Brasil, o número de usuários de telefones móveis é estimado em 100 milhões ou mais, em 2,3 bilhões espalhados por todo o mundo. Para assegurar a cobertura dos telefones móveis, neste grande país, uma vasta rede de ERB é necessária. Contrastando, paralelamente, com um rápido crescimento da expansão das ERB, no País, observou-se um ritmo lento na pesquisa científica sobre os possíveis efeitos adversos à saúde. Além disso, o uso disseminado trouxe preocupações para a comunidade científica, como também para a população, em geral.

Nós propusemos o seguinte:

- I. O estado de arte sobre os possíveis efeitos biológicos resultantes da exposição à radiofrequência (RF) nos seres humanos;
- II. A metodologia desenvolvida para avaliar os níveis de exposição humana aos CEM, totalizando 900 ERB;
- III. Geoprocessamento de todas as ERB na cidade de Belo Horizonte, referentes às bandas A, B, C e D, até 2006;
- IV. Descrever um estudo específico sobre CEM resultantes de duas ERB de telefones móveis, na cidade, incluindo uma percepção ambiental nas vizinhanças da ERB SITE BH-20.

Estudos preliminares indicaram que as pessoas vivendo nos arredores desta ERB estão preocupadas com os possíveis efeitos na saúde, no meio ambiente, e declararam diversas ocorrências essenciais adversas à saúde, relacionadas à exposição.

Campo eletromagnético estimado e comparações com as medidas observadas, levadas a cabo no campo, bem como comparações com os limites de exposição recomendados tanto pelas diretrizes nacionais quanto internacionais são urgentes nos estabelecimentos urbanos, especialmente quando ambas as ERB estão além dos limites recomendados pelas diretrizes, isto é, uma, a 15 metros, ERB chamada SITE BH-20 e a outra, a 10 metros, ERB chamada SITE CT-16, no ganho máximo das antenas transmissoras.

(Tese de Mestrado de Adilza Condessa Dode, UFMG, Escola de Engenharia 2003)



Foto do dia 21/02/2003, tirada após dissertação de mestrado com os membros da banca (da direita para a esquerda): Dr. Guilherme Franco Neto, Prof. Luciano Assírio Bossi, Profª. Drª. Mônica Leão, Prof. Dr. Francisco de Assis Ferreira Tejo, Prof. Dr. Wilfrid Keller Schwabe. E representante da ABRADCECEL, Dr. Peres.

Adilza Dode defendendo a sua tese diante da bancada em 21/Fev/2003



Comunidade belo-horizontina participando da dissertação do mestrado.



Acesse: www.mreengenharia.com.br

Adilza Condessa Dode – www.mreengenharia.com.br

