

INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ – IAP
DIRETORIA DE CONTROLE DE RECURSOS AMBIENTAIS – DIRAM

INSTRUÇÃO TÉCNICA Nº 004/2006-DIRAM

O Diretor da Diretoria de Controle e Recursos Ambientais – DIRAM, no uso de suas atribuições legais previstas no art. 17 do Decreto Estadual 1501/92 e tendo em vista a necessidade de estabelecer critérios para licenciamento ambiental para Estações Comerciais Transmissoras de Ondas Eletromagnéticas estabelece que:

1 – FINALIDADE

Estabelecer critérios, procedimentos, trâmites administrativos, níveis de competência e premissas para o Licenciamento de Estações Comerciais Transmissoras de Ondas Eletromagnéticas.

Os critérios adotados poderão ser reformulados e/ou complementados de acordo com o desenvolvimento científico e tecnológico e a necessidade de preservação ambiental.

2 – CONCEITOS

Considerar os conceitos apresentados na Instrução Normativa 100.001 – Diretrizes do IAP para licenciamento das Atividades utilizadoras dos Recursos Naturais, na Instrução Normativa 100.002 – diretrizes para Licenciamento de Atividades Poluidoras Degradadoras ou Modificadoras do Meio.

Entende-se por Estações Comerciais Transmissoras de Ondas Eletromagnéticas o conjunto de equipamentos e infra-estrutura, instalados com a finalidade de funcionar como transmissor ou receptor de ondas eletromagnéticas como:

- ERB'S – Estações Rádio Base de Telefonia Celular
- Estações de Radiodifusão
- Estações de Televisão

3 – DEFINIÇÕES

Os termos utilizados nesta norma têm os seguintes significados:

ERB'S – Estação Rádio Base: Conjunto de equipamentos e infra estrutura, instalados com a finalidade de funcionar como transmissor e receptor de faixa de telefonia de celulares.

Estação Radiodifusão: Conjunto de equipamentos e infra-estrutura, instalados com a finalidade de funcionar como transmissor de ondas para rádios AM e FM.

Estações de Televisão: conjunto de equipamentos e infra-estrutura, instalados com a finalidade de funcionar como transmissor de ondas para televisão.

Poluição Eletromagnética: resultante do somatório das irradiações eletromagnéticas acima dos padrões estabelecidos como toleráveis pela Organização Mundial de Saúde.

Antena: dispositivo que tem como objetivo irradiar ondas eletromagnéticas no espaço, para que possam ser captadas por equipamentos receptores.

Radiação Eletromagnética: São ondas provenientes de campo elétrico e magnéticos variantes no tempo, que não estão confinadas ou guiadas e se propagam no espaço.

Diagrama de Radiação: Gráfico que indica a potência irradiada em função dos ângulos horizontais e verticais em relação à antena.

Laudo Radiométrico Teórico: Gráfico teórico apresentando os níveis de potência calculados a partir da antena irradiante. Devem ser salientados os pontos de máxima radiação.

Distância Radial: distância medida a partir de um ponto de referência para todas as direções (cada direção) em torno deste ponto (até o ponto de interesse).

Lóbulo Principal: Parte do diagrama de radiação onde se encontra a maior parte da energia.

Ângulo de Meia Potência: Abertura angular, centralizada na direção do lóbulo principal, delimitada pelo ângulo onde a antena irradia metade da potência irradiada na direção principal.

Hertz: Unidade de medida de frequência (1hertz = 1 ciclo por segundo).

Watt: Unidade de medida de Potência (energia em Joules fornecida por um tempo em segundos).

Medidor de Radiação Eletromagnética: Equipamento cuja função é medir a radiação total dentro de uma faixa especificada. Podendo ser lida em Volts/metro (V/m); Amperes/metro (A/m) ou Watts/metro quadrado (W/m²).

ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicação: Autarquia federal responsável pelo estabelecimento de Normas e pela fiscalização das operadoras de telecomunicações.

Medidor de Intensidade de Campo: Equipamento cuja função é medir o campo elétrico principal numa área de radiação provocada por diversos transmissores (V/m).

Densidade de Potência: É a potência eletromagnética que flui através da unidade de superfície, normal a direção de propagação (W/m²).

Medida Isotrópica: É a medida que apresenta as mesmas propriedades físicas em todas as direções.

Laudo Radiométrico Prático: Gráfico ou tabela apresentando os níveis de radiação medidos para cada antena irradiante, nos pontos de máxima direção.

Cabo Irradiante: Cabo coaxial fendido que faz a função da antena. É recomendável seu uso para irradiação em ambientes fechados.

Ponto de Máxima Radiação: Lugar geométrico formado pela intersecção do lóbulo principal da antena com o plano do horizonte onde uma pessoa pode circular sem receber aviso sobre o perigo da radiação.

Centros e Saúde: Para efeitos dessa Norma, consideram-se as edificações destinadas a prestação de serviços de saúde (hospitais, clínicas e assemelhados). Não se incluem nessa categoria, consultórios médicos e similares que não se utilizem equipamentos sujeitos a incompatibilidade eletromagnética.

4 – APLICAÇÃO

Os conceitos, critérios e procedimentos apresentados nesta IN devem ser adotados pela Diretoria de Controle de Recursos Ambientais – DIRAM, pelos Escritórios Regionais – ESREG'S e por outras unidades executivas conveniadas com o IAP para tal, na análise e concessão de licenciamento ambiental de Estações Comerciais Transmissoras de ondas Eletromagnéticas.

As atividades objeto desta IN a serem implantadas ficam sujeitas a licença prévia, licença de instalação e licença de operação.

As atividades já implantadas poderão requerer diretamente a licença de operação, desde que atendam todas as exigências técnicas estabelecidas na Instrução Normativa.

5 – FUNDAMENTO LEGAL

Considerar os fundamentos legais apresentadas na IN nº 100.002 – Diretrizes para Licenciamento Ambiental de Atividades Poluidoras, Degradantes e/ou modificadoras do Meio Ambiente, e ainda:

Resolução Nº 303 de 2 de julho de 2002, da ANATEL.

Lei Geral de Telecomunicações Nº 9472 de 16 de julho de 1997.

6 – CRITÉRIO DO IAP

5.00.01 A concessão de Licenciamentos Ambiental para Estações comerciais Transmissoras de Ondas Eletromagnéticas é condicionada a observância dos critérios estabelecidos nesta IN e na IN nº 100.002 – Diretrizes para Licenciamento Ambiental de Atividades Poluidoras, degradantes e/ou modificadoras do Meio Ambiente, além das legislações Federal, Estadual e Municipal vigente.

5.00.02 Os requerimentos de Licenciamento ambiental de Estações Comerciais Transmissoras de ondas Eletromagnéticas, dirigidos ao Diretor Presidente do IAP, serão protocolados, desde que instruídos na forma prevista abaixo, respeitando-se a modalidade solicitada.

5.01 Empreendimentos novos e Ampliações

I –LICENÇA PRÉVIA

- a)** Requerimento de Licenciamento Ambiental, contendo o detalhamento de sua pretensão. Este documento representa a formalização legal e legítima da solicitação junto ao IAP.
- b)** Cadastro simplificado para Obras diversas.
- c)** Anuência Prévia do Município em relação ao empreendimento declarando expressamente a inexistência de óbices quanto a lei de uso e ocupação do solo e demais legislação vigente – expedida pela Secretaria do Meio Ambiente ou Órgão Municipal equivalente.
- d)** Mapa ou Croqui de localização do empreendimento em relação ao Município indicado.

- d.1) A situação do terreno em relação ao corpo hídrico superficial (se houver).
- d.2) As coordenadas geográficas (latitude/ longitude ou UTM norte e leste) do centro geométrico do empreendimento.
- d.3) As distâncias em raio de 150m das ocupações vizinhas como: residências, creches, escolas, hospitais, centros de saúde, clínicas, shoppings centers, terminais viários, estabelecimentos comerciais, etc.
- e) Relatório de Conformidade Teórica dos Níveis de Radiação Eletromagnéticas de Radio Freqüência não Ionizante da estação.
- f) Prova de Publicação de Sumula do pedido de Licença Prévia em jornal de circulação regional e não Diário Oficial do Estado, conforme modelo aprovado pela Resolução CONAMA nº 006/86. e
- g) Comprovante de recolhimento da Taxa Ambiental (Ficha de Compensação Bancaria) de acordo com a tabela I (Licença Prévia) da Lei Estadual nº10.233/92.

II – LICENÇA DE INSTALAÇÃO

- a) Requerimento de licenciamento Ambiental;
- b) Cadastro Simplificado para Obras Diversas;
- c) Matrícula ou Transcrição do Cartório de Registro de Imóveis atualizada, no máximo 90 (noventa) dias;
- d) No caso da ocupação da área de terceiros, apresentação da anuência do seu proprietário;
- e) Plano de monitoramento dos níveis de radiação Eletromagnético do entorno;
- f) Projeto de isolamento acústico do container;
- g) Cópia da Licença Prévia e de sua respectiva publicação em jornal de circulação regional e no Diário Oficial do Estado, conforme modelo aprovado pela resolução Conama nº 006/86;
- h) Prova de publicação de súmula de licença de instalação em jornal de circulação regional e no Diário Oficial do Estado, conforme modelo aprovado pela Resolução Conama nº 006/86;

- i) Comprovante de recolhimento da taxa Ambiental (ficha de compensação Bancária) de acordo com a tabela com a tabela I (taxa de licenciamento) e III (análise de projeto) da Lei Estadual nº 10.233/92.

III - LICENÇA DE OPERAÇÃO

- a) Requerimento de licenciamento Ambiental;
- b) Cadastro Simplificado de instalação e de sua respectiva publicação em jornal circulando regional e no Diário Oficial do Estado, conforme modelo aprovado pela Resolução Conama nº 006/86.
- c) Cópia da Licença de Instalação e de sua respectiva publicação em jornal de circulação regional e no Diário Oficial do Estado, conforme modelo aprovado pela resolução Conama nº 006/86;
- d) Apresentação do relatório de Avaliação de Estações Transmissoras, conforme estabeleceu o Art.15, da Resolução Anatel nº 303/2002;
- e) Prova de sumulo do pedido da Licença de Operação em jornal de circulação regional e no Diário Oficial do Estado, conforme modelo aprovado pela Resolução Conama nº 006/86;
- f) Comprovante de recolhimento da taxa Ambiental (Fixa de Compensação Bancaria) de acordo com a tabela I (Taxa de Licenciamento), da Lei Estadual nº 10.233/92;

5.01.01 Caso haja necessidade o IAP, solicitara, a qualquer momento, outros documentos e/ou informações complementares do requerente ou de outras instituições envolvidas no Licenciamento em questão.

5.02 Empreendimentos já instalados e em funcionamento

- 5.02.01 Os empreendimentos que estiverem em operação deverão requerer a Licença de Operação.
- 5.02.02 Os requerimentos de Licenciamento Ambiental de Operação para Estações Comerciais Transmissoras de Ondas Eletromagnéticas, já instalados e em funcionamento dirigidos ao Diretor Presidente do IAP, serão protocolados desde que instruídos na forma prevista abaixo:

- a) Requerimento de Licenciamento de Operação;
- b) Cadastro Simplificado para Obras Diversas;

- c) Alvará de Funcionamento ou anuências expedido pela Prefeitura municipal;
- d) Mapa ou Croqui de Localização do Empreendimento em relação ao Município, indicado:

d.01) a situação do terreno em relação ao corpo hídrico superficial (se houver);

d.02) as coordenadas geográficas (latitude/longitude ou VTM Norte e Este) do centro geométrico do empreendimento;

d.03) as distâncias em metros, num raio de 150m, das ocupações vizinhas como: residências, creches, escolas, hospitais, centros de saúde, clínicas, shoppings centers, terminais viários, estabelecimentos comerciais, e etc.

- e) Apresentação do Relatório de Avaliação de Estações Transmissoras, conforme estabelece o Art.15, da Resolução Anatel nº 303/2002;
- f) No caso da ocupação da área de terceiros, apresentação da anuência do seu proprietário;
- g) Projeto de isolamento acústico do container;
- h) Prova de publicação de súmula da solicitação da Licença de Operação em Jornal de circulação regional e no Diário Oficial do Estado, conforme modelo aprovado pela Resolução Conama nº006/86;
- i) Comprovante de recolhimento da taxa Ambiental (Ficha de Compensação Bancária) de acordo com a tabela I (Taxa de Licenciamento) da Lei Estadual nº 10.233/92.

Obs: Caso haja necessidade o IAP, solicitará, a qualquer momento, outros documentos e/ou informações complementares do requerente ou de outras instituições envolvidas no licenciamento ambiental em questão.

5.02.03 – A Empresa e os profissionais que subscreveu os estudos, projetos e laudos, que integram o processo de licenciamento ambiental de verão apresentar a ART – Anotação de Responsabilidade Técnica, sendo responsáveis pelas informações apresentadas, sujeitando-se às sanções administrativas, civis e penais.

5.02.04 – As estações comerciais transmissoras de ondas eletromagnéticas que se encontram em operação e vigência desta Norma, e nas quais venha ser constatada inadequação às regras de implantação fixadas no item.

5.03 - ficarão sujeitas à verificação específica através da competente medição radiométrica. Caso o resultado não atenda aos limites recomendados para

exposição do público à radiação não ionizante, a operadora deverá promover a correção dos níveis de densidade de potência para os valores fixados nesta Norma, no prazo de 180 dias.

5.03.01 – As alterações nos projetos licenciados, tanto para modificação das instalações e potências irradiantes bem como devido à construção de edificações nas imediações de estação, caso fiquem inseridas no raio de emissão de radiação, deverão ser submetidas a novo licenciamento ambiental.

5.03.02 – É facultadas às empresas, a ativação dos equipamentos com potência inferior à licenciada pelo IAP, podendo chegar futuramente a transmitir o valor nominal desta potência licenciada, bastando para isso à apresentação do relatório de medição radiométrica, não necessitando de novo licenciamento ambiental.

5.04 – Disposições Específicas

5.04.01 – A instalação de estações comerciais transmissoras de ondas eletromagnéticas, nas situações descritas abaixo, só será autorizada mediante apresentação de laudo teórico com os valores calculados de níveis de radiação, contendo níveis inferiores aos preconizados na observação 1 abaixo. No caso de instalações existentes, deverão ser apresentadas as medidas comprobatórias, conforme descrito na observação 2.

- a) Numa distância inferior a 30 metros, medidos do ponto mais próximo da torre, poste ou similar, até qualquer limite do terreno ou unidade habitável;
- b) Numa distância inferior a 150 metros, medidos do ponto mais próximo da torre, poste ou similares, até qualquer limite do terreno de locais sensíveis como: creches, escolas, hospitais, centros de saúde, clinicas, shoppings centers, terminais viários.
- c) Em sítios históricos, áreas indígenas em outras áreas de relevante interesse ambiental, sem prévia autorização do IAP;

Observações:

1 – Em qualquer unidade habitacional, o nível de radiação não poderá ultrapassar o seguinte valor:

* Áreas rurais ou distantes 150 metros de edificações ou concentrações de pessoas.

- Para 850 MHz: 0,40 mW/cm².

- Para 1800 MHz: 0,9 mW/cm²

* Áreas urbanas

- Para 850 MHz: 0,04 mW/cm²
- Para 1800 MHz: 0,09 mW/cm²

* Locais sensíveis

- Para 850 MHz: 0,004 mW/cm²
- Para 1800 MHz: 0,009 mW/cm²

2 – a empresa responsável pela estação transmissora de ondas eletromagnéticas deverá fornecer aos responsáveis pelos imóveis localizados num raio 150 metros, material informativo (cartilha/cartazes/panfletos etc) sobre o perigo da permanência de pessoas nas proximidades da antena.

5.04.02 – As Torres e/ou antenas devem ser delimitadas com proteção que impeça o acesso de pessoas e animais, bem como sinalizada com advertência de exposição à radiação eletromagnética. Toda ERB deverá conter sistema de proteção na estrutura contra as descargas atmosféricas, conforme a NBR 5419 e suas revisões.

5.04.03 – A avaliação das radiações deverá conter medições de níveis de densidades de potências, com medidas calculadas, em qualquer período de 06 (seis) minutos, que reflita a situação de pleno funcionamento da ERB, ou seja, quando estiver com todos os canais operação.

5.04.04 A densidade de potencia deverá ser medida com equipamento com certificado de calibração, devidamente validado pelo organismo fornecedor do equipamento, ou outro órgão competente.

5.04.05 A medida deve ser feita dentro da faixa de 100KHz a 6GHz. Caso o valor medido esteja acima do especificado deverá ser feita uma medida seletiva dentro da faixa de operação utilizada pela empresa.

5.04.06 Quando da Operação a empresa deverá apresentar ao IAP o diagrama de radiação e implantar o Programa da estação transmissora de ondas eletromagnéticas, obedecendo a respectiva periodicidade proposta, encaminhando os relatórios ao IAP;

5.04.07 Quando do início da Operação, a empresa deverá apresentar ao IAP a licença de Funcionamento da ANATEL.

- 5.04.08 Nos casos onde houver quaisquer modificações, seja na posição das antenas instaladas e/ou aumento nas potências efetivamente irradiadas, a empresa responsável deverá requerer ao IAP novo processo licenciatório.
- 5.04.09 Nos casos onde o aumento das potências irradiadas se der por conta do compartilhamento da infraestrutura da ERB por operadora estas deverão requerer ao IAP novo processo de licenciatório, onde a estação será licenciada com o compartilhamento pretendido para ambas as solicitantes.
- 5.04.10 Previamente a implantação da ERB caberá à empresa responsável, divulgar amplamente com a comunidade local mediante palestras, folhetos ou outros dispositivos de comunidade que garanta a efetiva publicidade dos efeitos/impactos resultantes da atividade.

Cumpra-se.

Curitiba, 25 de abril de 2006.

HARRY LUIZ AVILA TELES

Diretor de Controle de Recursos Ambientais - DIRAM