

**AS ESTAÇÕES DE
RÁDIO-BASE DE TELEFONIA
CELULAR NO CONTEXTO DE
UMA SOCIEDADE DE RISCOS**

Ana Maria Moreira Marchesan

AS ESTAÇÕES DE RÁDIO-BASE DE TELEFONIA CELULAR NO CONTEXTO DE UMA SOCIEDADE DE RISCOS

Ana Maria Moreira Marchesan

SUMÁRIO: 1. As estações de rádio-base à luz da teoria do risco; 2. As radiações eletromagnéticas e os danos à saúde; 3. A possibilidade de atuação do Direito Ambiental e o princípio da precaução; 4. Os danos à paisagem; 5. A desvalorização dos imóveis; 6. A localização das estações de rádio-base e a liberdade empresarial; 7. Competência legislativa; 8. Conclusões.

1. AS ESTAÇÕES DE RÁDIO-BASE À LUZ DA TEORIA DO RISCO

No atual estágio de modernidade avançada, riscos imperceptíveis e invisíveis mesclam-se em todos os espaços de existência humana.

Ao contrário da carência material e da desigualdade de classes, esses riscos, como acentua BECK¹, não se inserem no signo da miséria, mas sob o signo do medo, constituindo um produto da modernidade em seu estado máximo de desenvolvimento. Ao contrário dos riscos empresariais e profissionais dominantes no séc. XIX e na primeira metade do séc. XX, os riscos das atividades industriais atuais tendem à mundialização. Não respeitam as fronteiras dos Estados nacionais, nem a segmentação das classes, embora inequivocamente os mais abastados consigam, geralmente, maiores proteções contra os riscos.

Para avaliar esses riscos e os perigos que deles podem se originar, estamos remetidos a instrumentos de medição, teorias, especializações ultracomplexas e, principalmente, ao nosso NÃO SABER². Mesmo os chamados “experts” deixam, não raras vezes, de prever³ nefastas conseqüências advindas de atividades que teriam justificação inicial no grande móvel da nossa civilização: o progresso.

¹ O alemão Ulrich Beck afigura-se como o grande teórico do risco. No conjunto de sua obra vem trabalhando constantemente os temas da sociedade de riscos e da modernização reflexiva. Em sua obra precursora, “La Sociedad Del Riesgo”, afirma que, no atual estágio da civilização, “o perigo se converte em passageiro clandestino inserido em produtos de consumo normal” (BECK, Ulrich. **La Sociedad Del Riesgo**, Barcelona: Editora Paidós Ibérica, S/A, 1998). Em obra recente, BECK sustenta a conversão dos efeitos colaterais invisíveis da produção industrial em conflitos ecológicos globais críticos não é, em sentido estrito, um problema do mundo que nos rodeia, mas “una profunda crisis institucional de la primera fase (nacional) de la modernidad industrial (‘Modernización Reflexiva’)” (BECK, Ulrich. **La Sociedad Del Riesgo Global**, Madrid: Editora Siglo Veintiuno, 2002. p. 51).

² Conforme BECK, Ulrich. Ob cit, p. 12.

³ Exemplos disso são os desastres ocorridos em usinas atômicas (Chernobyl, em 26.04.86, e Three Mile Island, em 28.03.79), envenenamento por vazamento de uma fábrica de inseticidas (Bhopal, em 04.12.84) e vazamento de óleo (Brasil, em 24.02.84), com a famosa tragédia de Vila Socó, os quais têm em comum o fato de se originarem de atividades “pacíficas”, não militares, envolvidas por processos de alta tecnologia.

Na sociedade contemporânea, distinguida pelo mercado como forte agente da política e pela minimalização do poder do Estado, a sociedade por vezes se vê envolvida em meio a atividades que, por detrás de benesses sedutoras, ocultam riscos⁴ de várias ordens. Nessas situações, os movimentos populares, os organismos públicos e privados de defesa da cidadania têm de entrar no contexto para frear os processos e buscar esclarecimentos bastantes antes da consumação de danos, tantas vezes marcados pela nota da irreversibilidade. No caso da telefonia celular, existe uma tecnologia de ponta cujo domínio teórico está concentrado no saber de poucos. Esse conhecimento de ser ampliado e passado à população para que ela possa participar das discussões públicas acerca dos regramentos sobre a atividade.

Como ensina DE GIORGI, teórico que também vem se preocupando com a questão do risco, (...) *O tema do risco tornou-se objeto de interesse e preocupação da opinião pública quando o problema da ameaça ecológica permitiu a compreensão de que a sociedade produziria tecnologias que poderiam produzir danos incontroláveis*⁵

A questão dos possíveis efeitos emanados pelas radiações não-ionizantes derivadas das estações de rádio-base de telefonia celular insere-se perfeitamente na teoria do risco e busca nela subsídios para uma análise transdisciplinar da questão⁶.

Trata-se de uma nova tecnologia⁷ que, como tal, exerce influências no ser humano, no meio ambiente e na cultura, influências essas que têm de ser plenamente elucidadas e avaliadas, a fim de que se possa ter a plena clareza da conveniência da tecnologia e de suas formas de implementação.

2. AS RADIAÇÕES ELETROMAGNÉTICAS E OS DANOS À SAÚDE

O advento da telefonia sem fio (ou *wireless*) propicia, inegavelmente, comodidades que nos permitem concluir que a esmagadora maioria da população não está disposta a dela abrir mão.

⁴ GUATTARI, em sua poética obra "As Três Ecologias", também se filia à visão da sociedade de riscos desenhada por Beck. Destaca ele que os riscos engendrados pelas atividades humanas (ex. usinas atômicas na França e ogivas nucleares disseminadas) podem levar, à menor falha técnica ou humana, ao extermínio coletivo. Questiona os modos dominantes de valorização das atividades humanas: a) o do império de um mercado mundial que lamina os sistemas particulares de valor, colocando num mesmo plano de equivalência os bens materiais, os culturais, as áreas naturais, etc. b) o que coloca o conjunto das relações sociais e internacionais sob a direção das "máquinas policiais e militares". Nesse contexto, situa os Estados: *Os Estados, entre essas duas pinças, vêem seu tradicional papel de mediação reduzir-se cada vez mais e se colocam, na maioria das vezes, a serviço conjugado das instâncias do mercado mundial e dos complexos militar-industriais* (GUATTARI, Félix. **As Três Ecologias**. São Paulo, Editora Papirus, 14ª edição, 2003. p. 10).

⁵ DE GIORGI, Raffaele. **Direito, democracia e risco - Vínculos com o futuro**. Porto Alegre: Fabris, 1998. p. 195.

⁶ Aliás, em parecer jurídico lavrado nos autos de uma demanda ajuizada por empresas de telefonia celular objetivando cassar a suspensão de licenças administrativas expedidas para a construção, instalação e operação de ERBs, o Promotor de Justiça Luiz Fernando Calil de Freitas baseou-se em muito na teoria do risco para concordar com o ato interdittório emanado de secretários do município de Porto Alegre. Esse parecer está publicado na Revista de Direito Ambiental, n.º 25, pp. 233/237).

Entretanto, essa tecnologia não se nos afigura totalmente inócua à saúde das pessoas. Na bagagem desse progresso há também um clandestino - o risco.

Pesquisas várias apontam efeitos negativos possivelmente causados pelas radiações não-ionizantes oriundas dos aparelhos de celular e, especificamente, das antenas desse tipo de telefonia.

Duas ordens de efeitos podem advir dessas radiações eletromagnéticas não-ionizantes: térmicos e não térmicos.

Quanto aos efeitos térmicos, estudos conclusivos apontam para a possibilidade de surgimento de patologias associadas ao aumento da temperatura corporal gerada pela fricção entre as moléculas. A Organização Mundial de Saúde (OMS) noticia o aparecimento de cataratas, glaucomas, problemas cardiovasculares. Enfim, problemas em regiões do corpo fortemente irrigadas.

Esses efeitos, entretanto, dificilmente irão decorrer da proximidade com estações de rádio-base (ERBs), pois se verificam em pontos muito próximos das fontes de irradiação, o que não costuma ocorrer em relação às antenas, sempre colocadas sobre estruturas.

No tocante aos efeitos não térmicos, há vários estudos retratando casos de distúrbios do sono, de atividade epilética em algumas crianças expostas à radiação das ERBs. Há também relatos de severa diminuição da produção de leite, emaciação, abortos espontâneos e natimortos, em experimentos feitos com gado mantido próximo de uma ERB.

Também tomamos conhecimento de estudo capitaneado pelo Prof. Vítor Baranauskas, do Depto. de Física da Universidade de Warwick, Reino Unido, envolvendo a criação de galinhas ao lado de uma ERB. Esse estudo acabou concluindo que, dos 120 ovos chocados no local, um terço deles não era de pintos saudáveis. Desses, cerca de metade nasceu com defeitos⁸.

Mas o fato é que nenhum dos trabalhos já publicados está amparado em pesquisa científica confortada por um número significativo de “cases” de molde a torná-la conclusiva⁹.

Sem embargo disso, como há dúvida (e onde há dúvida é porque não existe um saber homogêneo), os órgãos preocupados com a questão da saúde vêm se dedicando ao tema, sem que ainda tenham extraído conclusões .

⁷ O sociólogo MANUEL CASTELLS define tecnologia como o conjunto de instrumentos, regras e procedimentos através dos quais o conhecimento científico é aplicado de maneira reproduzível a uma determinada tarefa (CASTELLS apud CAPRA, Fritzföf. **Conexões Ocultas**. 3ª edição. São Paulo: Cultrix. p. 104).

⁸ Esse estudo vem sendo divulgado, juntamente com fotografias, pela Associação Brasileira de Defesa dos Moradores e Usuários Intranquilos com Equipamentos de Telecomunicações Celular (ABRADECCEL).

⁹ MATEO se reporta a um recente episódio ocorrido na Espanha, quando foram diagnosticados três casos de câncer infantil em alunos de um colégio público de Valladolid, no período de dezembro a setembro de 2000/2001. As conclusões do estudo feito afirmaram, com absoluta convicção, que as patologias não tiveram vinculação com o campo eletromagnético produzido por estações de telefonia situadas no edifício López Gómez 5, situado nas imediações da escola (MATEO, Ramón Martín. **Tratado de Derecho Ambiental**. Madrid: Edisofer S.L., 2003. Tomo. IV, p. 171).

Mesmo que atualmente adote as normas da ICNIRP (*International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection*), a Organização Mundial de Saúde (OMS) criou, em 1996, o Projeto Internacional CEM (Campos Eletromagnéticos), *para avaliar as provas científicas dos possíveis efeitos sobre a saúde dos CEM no intervalo de frequência de 0 a 300 GHz¹⁰*. Esse trabalho envolve a pesquisa interdisciplinar sobre os efeitos nocivos à saúde tanto das radiações ionizantes como das não-ionizantes e tem seu prazo de conclusão atualmente previsto para 2007. Dentre os propósitos do projeto, está o de *facilitar o desenvolvimento de normas internacionalmente aceitáveis sobre a exposição aos CEM*.

No caso da exposição do público em geral, é quase pacífica a posição que reconhece a existência de “fatores de risco”, que aconselham a adoção de medidas preventivas, ante a falta de certeza científica sobre a maior parte dos efeitos, merecendo destaque os trabalhos da ICNIRP, cujos resultados lograram ser acolhidos pela legislação da Comunidade Européia e pela maioria dos Estados europeus.

Essa comissão publicou um informe em abril de 1998, no qual revisava os limites de exposição que ela própria aprovara anos antes (1988 e 1990). Nesse informe, adota novo enfoque do problema, estabelecendo limites mais restritivos para a exposição dos cidadãos em geral às radiações. Também procurou tratar das situações envolvendo pessoas potencialmente mais vulneráveis (crianças, idosos, portadores de patologias) a esse tipo de contaminação e que não se acham, normalmente, em situação laboral ativa¹¹.

No âmbito nacional, o tema tem sido alvo de preocupações por parte de diferentes órgãos do governo. A FUNASA (Fundação Nacional de Saúde) criou, através da Portaria n.º 220, de 20 de junho de 2002, Grupo de Trabalho com o objetivo de subsidiar o posicionamento do Ministério da Saúde referente à exposição humana a campos eletromagnéticos provenientes de linhas de transmissão de linhas de alta tensão intensa e progressiva exposição humana contínua a campos eletromagnéticos na faixa de 0 a 300 GHz. O trabalho desse GT não chegou a ser conclusivo e acabou gerando a criação de um outro, mais abrangente, na órbita do Ministério da Saúde, que teve origem na Portaria n.º 677/03-MS.

Esse grupo editou suas conclusões em relatório de março/04. Dentre os pontos convergentes do relatório, destaca-se a *necessidade de implemento da lei brasileira que fixe os limites máximos de exposição prolongada humana a campos eletromagnéticos, fixe os limites de segurança para a exposição ocupacional a equipamentos geradores de CEM e a metodologia de cálculo e medição visando unificar as referências técnicas utilizadas pelas empresas para caracterização dos campos produzidos pelas instalação e equipamentos terminais*.

Em várias das conclusões escritas no relatório, o GT demonstra ter-se filiado ao princípio da precaução como forma de enfrentar a questão da incerteza científica.

¹⁰ <http://www.who.int/peh-emf/project/en/>

¹¹ Para detalhes, consultar GIMENEZ, Andrés Molina. *Las Antenas de Telefonía Móvil. Régimen Jurídico*. Madrid: Aranzadi. 2002.

3. A POSSIBILIDADE DE ATUAÇÃO DO DIREITO AMBIENTAL E O PRINCÍPIO DA PRECAUÇÃO

Enquanto direito comprometido com um escopo - o da sustentabilidade urbano-ambiental -, o direito ambiental pode e deve incidir na tutela dessa questão marcada pela incerteza.

Dotado de um conjunto de princípios e normas relativas à proteção do meio ambiente, o Direito Ambiental se define, nas sábias palavras do Prof. Michel Prieur, da Universidade de Limoges (França), verdadeiro mestre da disciplina, em primeiro lugar, pelo seu objeto. *Mas é um direito tendo uma finalidade, um objetivo: nosso ambiente está ameaçado, o Direito deve poder vir em seu socorro, imaginando sistemas de prevenção ou de reparação adaptados a uma melhor defesa contra as agressões da sociedade moderna. Então o Direito do Ambiente, mais do que a descrição do Direito existente, é um **Direito portador de uma mensagem**, um direito do Futuro e da antecipação, graças ao qual o homem e a natureza encontrarão um relacionamento harmonioso e equilibrado*¹² – grifei.

E qual a mensagem que o instrumental Direito Ambiental nos fornece em situações de dúvida? Essa mensagem está contida nos enunciados relativos ao princípio da precaução. Precaução tem a ver com “ação antecipada” ou, no dizer de Paulo Affonso Leme Machado, precaução é ação antecipada diante de um risco sobre o qual ainda paire incerteza científica¹³. Para JUSTE RUIZ, esse princípio está inspirado na evolução do pensamento científico político e jurídico em matéria ambiental, o qual se rendeu à constatação de que premissas científicas antes absolutas logo podem ser tidas como equivocadas¹⁴. Dessa forma, já que não somos capazes de conhecer, não devemos nos atrever em nossos comportamentos para além das fronteiras de segurança, especialmente se nossas ações são irreversíveis. Assim, reconhece-se hoje, na doutrina ambiental, um RELATIVISMO¹⁵ que conduz à precaução.

O princípio da precaução¹⁶ está contemplado na Lei da Política Nacional do Meio Ambiente (L. 6.938/81)¹⁷, principalmente quando coloca a avaliação dos impactos ambientais dentre os instrumentos dessa Política.

¹² Apud Machado, Paulo Affonso Leme. **Direito Ambiental Brasileiro**. 8ª edição. São Paulo: Malheiros Editores. 2000. p. 122.

¹³ LEITE e AYALA estabelecem distinções entre os princípios da prevenção e da precaução, enfatizando que, nas duas espécies de princípios, está presente o elemento risco. E acrescentam: *Entretanto, se pretendemos unificar semanticamente as categorias de risco e de perigo, pode-se considerar para a compreensão de nosso raciocínio que o princípio da prevenção se dá em relação ao perigo concreto, enquanto, em se tratando do princípio da precaução, a prevenção é dirigida ao perigo abstrato* (LEITE, José Rubens Morato; AYALA, Patrick. **Direito Ambiental na Sociedade de Risco**. Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária, 2002. p. 162).

¹⁴ JUSTE RUIZ, J. **Derecho internacional del medio ambiente**. Madrid: McGrawHill. 1999. pp. 78-79.

¹⁵ A propósito, vale consultar JIMÉNEZ DE PARGA, Patricia. **El Principio de prevención en el Derecho Internacional del Medio Ambiente**. Madrid: Editora La Ley, 2001. p. 76.

¹⁶ Esse princípio teve origem, na metade da década de 80, no *Vorsorgeprinzip* (princípio da precaução) do Direito Alemão, onde adquiriu elevada construção. No direito alemão, a Administração está obrigada a intervir quando existe um risco identificado para os cidadãos ou para o meio ambiente. Mas essa intervenção também é admitida quando há suspeita de riscos (conforme PARGA, Patricia Jiménez. Ob. cit., p. 76).

¹⁷ Arts. 4º, incs. I e VI, e 9º, inc. III.

Essa ótica preventiva aparece também em nossa Constituição Federal, no art. 225, dispositivo-estrutura do Direito Ambiental Brasileiro.

Ademais, o Brasil é signatário da Declaração sobre Meio Ambiente oriunda da RIO/92, em cujo princípio 15 vem consagrado o princípio da precaução, nos seguintes termos:

Com o objetivo de proteger o ambiente, os Estados devem aplicar o critério de precaução conforme as suas capacidades. Quando existir perigo de dano irreversível, a falta da certeza científica absoluta não deverá ser utilizada como razão para adiar a adoção de medidas eficazes em função dos custos para impedir a degradação do ambiente.

Mais recentemente, a chamada Lei dos Crimes Ambientais referiu-se explicitamente a “medidas de precaução” na redação do tipo penal de poluição (art. 54, parág. 3º). Houve, ainda, menção expressa ao “princípio da precaução” no art. 5º do Decreto Federal n.º 4.297/02, quando trata da regulamentação do art. 9º, inc. II, da Lei n.º 6.938/81, estabelecendo critérios para o zoneamento ecológico-econômico do Brasil - ZEE.

Portanto, considerando a importância desse princípio na legislação brasileira e na normativa internacional, a conduta recomendada em caso de dúvida é de cautela.

Aliar desenvolvimento e proteção do meio ambiente e da saúde das pessoas não se tem revelado tarefa fácil. Devemos fazer esforços individuais e coletivos para celebrar essa união sob os auspícios do desenvolvimento sustentável.

Discorrendo sobre a incidência dos princípios por ele denominados da “cautela e da ação preventiva”, GIMENES informa que a Resolução¹⁸ do Parlamento Europeu sobre a luta contra os efeitos nocivos provocados pelas radiações não-ionizantes, de 25 de julho de 1994, já confessava seu compromisso com esse princípio.

Assim, verifica-se a total pertinência do princípio da precaução em relação ao tema, impondo-se, na incerteza, a diretriz de reger a atividade da telefonia móvel, de molde a que não se constitua ela em mais um abuso que possa conduzir os seres humanos a patologias, as cidades à degradação estética e as propriedades privadas à desvalorização.

4. OS DANOS À PAISAGEM

A paisagem, enquanto bem jurídico digno de proteção, traduz um campo novo para estudos. Para os especialistas BUREL e BAUDRY, a paisagem *es un nivel de organización de los sistemas ecológicos superior al ecosistema, que se caracteriza esencialmente por su heterogeneidad y por su dinámica, controlada em gran parte por las actividades humanas. Existe independientemente de la percepción*¹⁹. Para

¹⁸ Resolução A3-0238/94, DOCE C 205/439.

¹⁹ BUREL, Françoise, BAUDRY, Jacques. **Ecología del Paisaje: conceptos, métodos y aplicaciones**. 2ª edição. Madrid: Mundi-Prensa, 2002. p. 43.

PITTE, a paisagem é a expressão visível da superfície terrestre resultante da combinação das relações entre natureza, as técnicas e a cultura dos homens²⁰.

Na Itália, onde esses estudos são bem desenvolvidos, há uma gama significativa de normas jurídicas cujo objetivo maior é tutelar a paisagem.

Em nosso país, a paisagem se insere na noção unitária, sistêmica, de meio ambiente. A Constituição Federal, a partir da exegese combinada dos arts. 182, “caput”, 216 e 225, reconhece a necessidade de proteção desse bem jurídico.

A Lei Federal n. 6.938/81, que “dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação” define meio ambiente como “o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas” (art. 3º, I) e poluição como “a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente” (art. 3º, inc. III, “d”, grifei). Associa, dessa forma, a qualidade ambiental com as condições estéticas do meio ambiente, no próprio conceito de poluição.

Já o Decreto-lei n.º 3.365/41, que dispõe sobre desapropriações por utilidade pública, prevê, em seu art. 5.º: *Consideram-se casos de utilidade pública: (...) i) a abertura, conservação e melhoramento de vias ou logradouros públicos; a execução de planos de urbanização; parcelamento do solo, com ou sem edificação, para sua melhor utilização econômica, higiênica ou estética; a construção ou ampliação de distritos industriais.*

A Lei Federal 4.717/65, que regula a ação popular, considera patrimônio público “os bens e direitos de valor econômico, artístico, estético, histórico” (art.1º, parág. 1º). No mesmo sentido, a Lei da Ação Civil Pública, em seu art. 1º, inc. III, faz referência a “bens e direitos do valor estético”. Similar menção consta da Lei Orgânica do Ministério Público, que confere legitimação à Instituição para promover a ação civil pública para a proteção, prevenção e reparação dos danos causados a, dentre outros, bens de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico (art. 25, IV, a, da L. n.º 8.625/93).

Mais recentemente, o Estatuto da Cidade (L. n. 10.257/01), conhecido como a Lei da Reforma Urbana, insere dentre suas diretrizes a *proteção, preservação e recuperação do meio ambiente natural e construído, do patrimônio cultural, histórico, artístico, paisagístico e arqueológico* (art. 2º, inc. XII) . Ao detalhar os elementos mínimos a serem aferidos pelo Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), o mesmo Estatuto contempla a questão relativa à paisagem urbana (inc. VII do art. 36).

Sem embargo disso, ainda há uma corrente no Direito Ambiental, no cenário internacional bem representada pela obra do jusambientalista espanhol Ramón Martín Mateo²¹, que exclui desse contexto protetivo a paisagem no espaço urbano²².

²⁰ PITTE, J. R. *Histoire du paysage français*. Paris:Tallandier, 1983.

²¹ “In” *Tratado de Derecho Ambiental*. Madrid: Edisofer S.L., 2003. Vol. IV.

²² Di PIETRO reconhece que “a matéria urbanística está inserida em um contexto maior ligado à idéia do proteção do meio ambiente, expressão, por sua vez, de grande amplitude” (“Poder de polícia em matéria urbanística”. *Temas de Direito Urbanístico*. São Paulo: Imprensa Oficial. 1999. p. 29). A respeito, ver ainda José Afonso da Silva. *Direito Ambiental Constitucional*. São Paulo: Malheiros, 1994.

Em que pese essa respeitabilíssima posição, consideramos oportuno enfatizar a paisagem como valor ambiental e, particularmente, a paisagem urbana. Podemos apontar sua importância dentre os temas urbanísticos e ambientais de relevo, sob a premissa de que a manutenção de padrões estéticos no cenário urbano encerra inegável interesse difuso por relacionar-se diretamente com a qualidade de vida e com o bem-estar da população.

Não se pode desconsiderar a realidade de que a imensa maioria da população brasileira concentra-se nas cidades²³ (cerca de quatro quintos da população está nas cidades) e que é nesse espaço múltiplo que as pessoas têm de fazer valer os seus direitos, dentre eles o da sadia qualidade de vida. Nossa Lei Maior, no art. 225, “caput”, positivou o direito à **sadia qualidade de vida**, que significa viver em um meio ambiente hígido e ecologicamente equilibrado. Segundo GIMENEZ²⁴, existe uma dupla perspectiva relativamente à tutela ambiental. Por um lado, em um sentido objetivo, se protegem os recursos naturais por seus valores intrínsecos. Por outro, e indissociavelmente do anterior, a proteção ambiental atende a garantir o desfrute de tais bens pelas pessoas. A qualidade de vida está relacionada a essa segunda perspectiva²⁵.

Evidente que a qualidade de vida é um valor assaz inconstante no tempo e no espaço, o qual se molda no ritmo do progresso tecnológico, econômico, social e cultural. Pois são justamente esses fatores que acabam por degradar a qualidade de vida. Nesse sensível jogo de freios e contrapesos, incide o Direito Ambiental, como seus instrumentos e princípios.

É de toda a população, portanto, o interesse de morar em uma cidade ornamentada, plasticamente agradável e, por que não dizer, bela. SILVA afirma que a paisagem urbana *é a roupagem com que as cidades se apresentam a seus habitantes e visitantes*. Na abalizada opinião desse autor, *a boa aparência das cidades surte efeitos psicológicos importantes sobre a população, equilibrando pela visão agradável e sugestiva de conjuntos e elementos harmoniosos, a carga que a vida citadina despeja sobre as pessoas que nela hão de viver, conviver e sobreviver*²⁶.

A exegese sistemática desses dispositivos leva-nos à convicção de que a estética e a paisagem são valores que mereceram a atenção do ordenamento jurídico, na sua dupla dimensão: material e processual. Nesse mesmo diapasão aponta MANCUSO, afirmando: *não temos dúvida que há um interesse difuso (= esparsa pela sociedade como um todo) a que seja preservada a estética urbana*²⁷.

²³ Em 1991 a população urbana do Brasil já chegava a 110.875.826 de habitantes (cf. IBGE — Anuário estatístico 1992, p. 207). No último censo do IBGE, a população urbana ficou em torno de 169.799.170, para 31.845.211 de população rural, demonstrando com maior intensidade o inchaço das cidades e o êxodo rural (cf. IBGE - Censo Demográfico 2000, p. 89).

²⁴ GIMENEZ, Andrés Molina. Ob. cit., p. 188.

²⁵ LOPERENA lembra que *Cuando se protege el medio ambiente se trata de preservar valores económicos, estéticos y éticos ampliamente compartidos por la conciencia-social y que a veces se denomina calidad de vida. En no pocos casos se trata sencillamente de evitar que se perjudique la salud humana* (LOPERENA, D. La Protección de la salud y el medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona en la Constitución. **Estudios sobre la Constitución Española, Homenaje ao Profesor García de Enterría**, Madrid: Civitas, vol. I, p. 1458).

²⁶ SILVA, José Afonso da. **Direito Urbanístico Brasileiro**. São Paulo : Malheiros, 1997. pp. 273-274.

²⁷ MANCUSO, Rodolfo de Camargo. Aspectos jurídicos da chamada “Pichação” e sobre a utilização da ação civil pública para tutela do interesse difuso à proteção da estética urbana. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, n.º 679. p. 69.

Tutelar a paisagem não induz tarefa inútil, mas, no dizer do italiano PIERNICOLA DE LEONARDIS, “se põe em jurídica correlação com a dinâmica evolutiva da formação social e com a memória histórica da qual a paisagem é fiel testemunha”²⁸.

Um das nefastas conseqüências da telefonia móvel reside na proliferação de antenas amparadas em torres (rádio-bases) que estão a converter nossas cidades em verdadeiros “paliteiros”.

Como ensina MARIA ÂNGELA PEREIRA LEITE,

“A paisagem é resultado do equilíbrio entre múltiplas forças e processos temporais e espaciais.

A percepção do tempo, do espaço e da natureza muda com a evolução cultural, o que exige a procura de novas formas de organização do território que melhor expressem o universo contemporâneo, formas que capturem o conhecimento, as crenças, os propósitos e os valores da sociedade (...).

*Uma paisagem modificada pelo homem não é, portanto, uma paisagem antinatural, mas uma paisagem cultural que deve atender tanto a critérios funcionais quanto estéticos. Assim sendo, **não pode ser planejada de acordo apenas com prioridades econômicas rigorosas que levam a perda dos valores ambientais** para, posteriormente, ser embelezada, num ato de redenção estética, pela inserção de elementos românticos pseudonaturais”* a²⁹ – grifei.

A título de exemplo, informamos que, em Porto Alegre, há hoje cerca de 122 ERBs em funcionamento, além de 140 em processo de regularização. Instaladas nos mais diversos locais, inclusive em meio a sítios de inegável interesse sócio-cultural³⁰, produzem um efeito deletério da qualidade visual de nossa urbe³¹. Em São Paulo, matéria publicada no Jornal Folha de São Paulo noticiava a existência de cerca de 4000 ERBs só na Capital, sendo que 3.846 (96% do total) eram totalmente irregulares³². Esses números foram fornecidos pela Anatel à CPI das antenas aberta na Câmara daquele município.

A grande maioria dessas ERBs estão instaladas em torres que chegam a medir 70 metros de altura.

²⁸ LEONARDIS, Piernicola de. La Tutela del Paesaggio. *Rivista trimestrale di diritto pubblico*, n.º 2, ano 1998. p. 353

²⁹ Destruição ou Desconstrução. São Paulo: HUCITEC/FAPESP, 1994.

³⁰ Em Porto Alegre, houve um caso de uma estação de rádio-base que estava posicionada ao lado do Teatro São Pedro, bem tombado pelo Estado do Rio Grande do Sul e situado na Praça da Matriz, sítio de valor histórico reconhecido pelo IPHAN. Através de Termo de Ajustamento de Conduta celebrado perante a Promotoria de Justiça de Defesa do Meio Ambiente de Porto Alegre, a empresa responsável pelo equipamento comprometeu-se a, no prazo de um ano, retirar-lo daquele local, o que de fato ocorreu, sem a necessidade da via judicial.

³¹ Laudo elaborado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico do Estado (IPHAE/RS), nos autos de ação civil pública nº 108492670 ajuizada pela Promotoria de Meio Ambiente de Porto Alegre, conclui que as ERBs colocadas em antenas totalmente visíveis no cenário urbano, “1 – Geram uma violência súbita na silhueta da paisagem, rompendo a sua horizontalidade. 2 – Invadem o espaço e os habitantes não têm outra alternativa senão reparar e conviver com elas. 3 – Banalizam o ambiente, interferindo visualmente na paisagem. 4 – Ocasionam a perda da identidade e referência dos moradores locais ou dos observadores que se apropriaram dos sítios, pela alteração radical da imagem”.

³² <http://br.groups.yahoo.com/group/exalunos-inatel/message/9415>

Esses elementos que poluem o cenário da cidade tendem a se multiplicar com o ingresso nesse disputado mercado das empresas aquinhoadas com as bandas “D” e “E”.

Onde iremos parar?

Quanto a esse aspecto, a presença da comunidade se fazendo presente como contraponto aos interesses das empresas de telefonia móvel é fator primordial na tomada das decisões administrativas.

Mais. O Poder Público há de se fazer presente. Preservação ambiental é incompatível com a tendência dominante do “Estado Mínimo”, como já enfatizado pela colega Sílvia Cappelli em recente seminário sobre Loteamentos, realizado em Porto Alegre.

Mas, para que o Poder Público atue, é mister que haja uma legislação clara no sentido de proteção da paisagem e mecanismos acessíveis para sua consecução.

A atual Legislação de Porto Alegre avançou muito nesse aspecto, prevendo um controle direto pelo Conselho de Desenvolvimento Urbano Ambiental que pode determinar um tratamento paisagístico e até um mimetismo do equipamento, além de um limite de 500m entre antenas instaladas em torres e a possibilidade de compartilhamento³³.

É óbvio que o compartilhamento de estruturas pressuporá a concertação entre as operadoras. Essa técnica de gestão urbano-ambiental, que passa pela estimulação e pela adesão voluntária dos empreendedores, ganha corpo no contexto atual, especialmente na Europa. Ao dividirem uma mesma estrutura, as empresas estarão contribuindo para a não degradação da paisagem urbana. Entrementes, nesses casos, é importante redobrar cautelas no tocante aos níveis de radiação.

Com vistas à preservação da paisagem, a prioridade estabelecida no art. 4º, inc. I, da Lei n.º 8896/02 afigura-se-nos bastante adequada. A colocação de ERBs sobre os prédios mais altos, com a garantia de que as radiações fiquem bloqueadas pela laje de concreto do prédio, não interfere, em via de regra, negativamente na paisagem.

Também nesse caso, é bom que se diga, as instalações deverão ajustar-se ao planejamento urbanístico, restarão limitadas por eventuais questões ligadas ao patrimônio cultural e à estética urbana, sem falar da imprescindível observância dos limites máximos de tolerância no tocante aos níveis de radiação.

A instalação de antenas em solos privados (seja no topo dos prédios, seja em terrenos particulares) não se restringe ao âmbito das relações privadas, pois a maneira pela qual se propagam as radiações (sob a forma de elipse) faz com que o imóvel no qual se situa a antena seja o menos afetado pelas radiações. Assim, a matéria há de restar solucionada na órbita do direito público.

Essa solução, a seu turno, encontra resistência entre vários proprietários de apartamentos ou salas comerciais, temerosos dos efeitos das irradiações. Mesmo assim, vem sendo usada prioritariamente na Europa e Estados Unidos.

³³ GIMÉNEZ destaca que *La concertación es una de las herramientas principales del ordenamiento para racionalizar el crecimiento de infraestructuras en el territorio. Nada impide que las medidas de ordenación de emplazamientos adoptadas por las Entidades locales se pongan en práctica mediante acuerdos previos con los operadores afectados* (ob. cit., p. 161).

5. A DESVALORIZAÇÃO DOS IMÓVEIS

Do ponto de vista estritamente patrimonial, um outro aspecto que vem granjeando importância é o da possível desvalorização advinda da implantação de estação rádio-base no entorno de imóveis de particulares.

Não se têm notícias de estudo econômico a respeito do assunto, mas, certamente, a matéria está condicionada à prova. Se o particular que se entende lesado ajuizar ação para obter indenização em razão desse tipo de prejuízo comprovar, através de perícia, a desvalorização experimentada por seu imóvel, afigura-se-nos perfeitamente cabível a indenização.

Na medida em que avancem as suspeitas sobre possíveis malefícios derivados das radiações não-ionizantes emanadas das ERBs esse fenômeno mercadológico pode recrudescer, enfurecendo os proprietários.

6. A LOCALIZAÇÃO DAS ESTAÇÕES DE RÁDIO-BASE E A LIBERDADE EMPRESARIAL

A Constituição Federal consagra, em seu artigo 170, “caput”, e parág. único, o livre exercício da atividade econômica e a livre iniciativa, arrolando a livre concorrência dentre seus princípios (art. 170, inc. IV).

Em que pese o avanço do neoliberalismo e a minimização da intervenção estatal no domínio econômico, tais direitos não se configuram como absolutos e, como de resto qualquer outro previsto no texto constitucional, hão de ser interpretados de forma sistêmica³⁴.

É sabido que a tecnologia da telefonia celular só pode ser desenvolvida a partir da construção de uma rede de antenas que propicie a conexão entre os usuários e que o direito de implantar essa rede está associado ao direito de livre exercer a atividade econômica.

Tais pressupostos têm de ser analisados à luz de toda a ordem constitucional e infraconstitucional.

Em primeiro lugar, acima de todos os princípios inscritos no art. 170 da Constituição da República está o megaprincípio da DIGNIDADE HUMANA ou, como refere DERANI, *a ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, deve desenvolver-se tendo como fundamento último (“Letzbegründung”,*

³⁴ GRAU, após referir as origens do direito à liberdade de iniciativa econômica, afirma que: *No princípio, nem mesmo em sua origem, se consagrava a liberdade absoluta de iniciativa econômica. Vale dizer: a visão de um Estado inteiramente omissivo, no liberalismo, em relação à iniciativa econômica privada, é expressão pura e exclusiva de um tipo ideal. Pois medidas de polícia já eram, neste estágio, quando o princípio tinha o sentido de assegurar a defesa dos agentes econômicos contra o Estado e contra as corporações, a eles impostas* (GRAU, Eros R. **A Ordem Econômica na Constituição de 1988**. 6ª edição. São Paulo :Malheiros Editores. p. 239).

no dizer de Apel) a dignidade humana³⁵. A dignidade humana, aliada ao direito à vida, conforma toda a ordem econômica, já que o indivíduo constrói sua vida para si e para o outro, ele é o começo e o fim de toda a atividade econômica.

Em segundo lugar, para a concreção da dignidade humana e para assegurar o direito à vida, é imprescindível um meio ambiente sadio e ecologicamente equilibrado³⁶, que assegure aos indivíduos a tão almejada qualidade de vida. Como qualquer atividade econômica interfere no meio ambiente, aquela se limita constantemente pelo princípio da sustentabilidade³⁷.

A fim de que a concorrência desenfreada entre as empresas não conduza ao desequilíbrio ambiental, é mister um marco regulatório, previamente debatido com os empreendedores e com a sociedade civil. Existente esse conjunto de normas claras, é elementar que toda a empresa que desejar ingressar no mercado da telefonia móvel há de se sujeitar a ele, desde que, por óbvio, essas mesmas normas não representem a vedação prática da atividade. Essa inviabilização da atividade deve ser suficientemente demonstrada e não partir de simples alegações das empresas nem sempre dispostas a acatar restrições que possam onerar seus custos ou complexificar o estabelecimento de sua atividade.

7. COMPETÊNCIA LEGISLATIVA

A Constituição da República defere competência aos municípios para legislar sobre matérias atinentes ao interesse local (art. 30, inc. I). Também lhes foi conferida competência para suplementar a legislação federal, no que couber (art. 30, inc. II). A par disso, legislar sobre direito urbanístico é atividade típica da esfera municipal, por força do que dispõe o art. 182, parágrafo 1º.

A definição de padrões urbanísticos, ambientais e sanitários envolvendo as estações de rádio-base é tarefa multidisciplinar.

A União, que deveria esmiuçar o assunto traçando regras claras e optando por padrões de precaução, não o vem fazendo a contento, restando espaço para os estados-membros e municípios suplementarem a legislação federal, de molde a torná-la mais protetiva.

³⁵ DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico**. São Paulo: Max Limonad. 1997. p. 253.

³⁶ DERANI, em lapidar passagem, acentua que: *Não há atividade econômica sem influência no meio ambiente. E a manutenção das bases naturais da vida é essencial à continuidade da atividade econômica. Este relacionamento da atividade humana com o seu meio deve ser efetuado de modo tal que assegure existência digna a todos. Existência digna, em termos de meio ambiente, é aquela obtida quando os fatores ambientais contribuem para o bem-estar físico e psíquico do ser humano* (ob. cit., p. 255).

³⁷ FARIAS preconiza: *A preservação e a defesa do meio ambiente, como objetivos a serem perseguidos pelo Estado e pela coletividade, na qualidade de agentes políticos, econômicos e sociais, constitui diretriz, obrigação de resultado constitucionalmente plasmada a ser equacionada pela doutrina do desenvolvimento sustentável* (FARIAS, Paulo José Leite. **Competência Federativa e Proteção Ambiental**. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 1999. p. 273).

O Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) criou um Grupo de Trabalho para definir critérios básicos de regulação de ERBs, mas até agora não concluiu seus estudos. Há uma tendência de se optar pelos padrões do ICNIRP, ou seja, os mesmos adotados pela ANATEL, o que gera uma preocupação para cidades como Porto Alegre, onde muito já se evoluiu em termos de padrões.

Deve a sociedade civil mobilizar-se e ter voz ativa junto a esse conselho federal, a fim de que o fruto de seu trabalho não se resuma ao pensamento dos representantes das empresas do Setor e de tecnocratas na ANATEL. Nesse espaço democrático, a cidadania³⁸ desempenha importante papel regulador, servindo de freio aos desígnios do mercado.

Sem embargo de normas que venham a ser editadas pelo CONAMA, fica clara nossa posição no sentido de ser possível ao estado-membro³⁹, por força do disposto nos incs. I, VI, VII e XII do art. 24, e ao município, com fulcro nos incs. I e II do art. 30, ambos da CF, legislarem a respeito do tema, desde que não o façam de forma a assegurar proteção inferior àquela estabelecida pelas normas emanadas da União. Caso as normas estaduais ou municipais sejam mais restritivas que a Federal, esta cede espaço àquelas, pois, em matéria ambiental, sempre há de ser aplicada a mais protetiva. No magistério de FARIAS, *nos conflitos ambientais, nos quais não seja possível a distinção entre norma geral e especial, deve-se dar prevalência à norma que melhor defenda o direito fundamental tutelado (in dubio pro natura) por ser esse um mandamento da Constituição dirigido à Comunidade Total*⁴⁰.

8. CONCLUSÕES

Em vista de todo o exposto, conclui-se:

a) a atividade empresarial relativa à telefonia móvel, conquanto represente inegáveis confortos e avanços, oferece riscos à saúde e ao meio ambiente, cumprindo ser analisada e regradada à luz da teoria do risco;

³⁸ CANOTILHO adverte que *A concepção integrativa de ambiente pode e deve articular-se com uma actuação administrativa integrada. Por outras palavras: a proteção sistemática e global do ambiente não é uma tarefa solitária dos agentes públicos, antes exige novas fórmulas de comunicação e de participação cidadã [...] Integrar os cidadãos e as suas organizações nas estratégias regulativas do ambiente representa, afinal, uma das dimensões indispensáveis à concepção integrativa do ambiente, sob pena de esta concepção se transformar num encapuçado plano global do ambiente, sem quaisquer comunicações com o ambiente humano e social* (CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Estado Constitucional Ecológico e Democracia Sustentada. **Estado de Direito Ambiental: Tendências**. Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária. pp. 12 e 13).

³⁹ No Estado da Bahia, o Conselho Estadual de Meio Ambiente (CEPRAM) editou a Resolução nº 2494, de 22 de setembro de 2000, disciplinando o licenciamento ambiental das estações de rádio-base e de outros equipamentos de telefonia sem fio. Essa Resolução proíbe a colocação de ERB em distância radial inferior a vinte metros de residências, medidos a partir do ponto mais próximo da antena em relação à edificação.

⁴⁰ FARIAS, Paulo José Leite. **Competência Federativa e Proteção Ambiental**. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 1999. p. 430.

b) inexistindo certeza científica sobre eventuais riscos à saúde humana representados pelas radiações não-ionizantes geradas pelas ERBs, o direito ambiental tutela a atividade, com todo o seu manancial de instrumentos e princípios, especialmente o princípio da precaução;

c) como desdobramento do princípio da precaução, a estação de rádio-base, enquanto atividade potencialmente poluidora, está sujeita a licenciamento ambiental, mas também deve ser avaliada pelo órgão incumbido da polícia edilícia e pelo encarregado da adequação urbanística;

d) as normas urbanísticas orientadoras da implantação de redes de telefonia celular podem e devem disciplinar a disposição desses equipamentos de molde a não prejudicar a paisagem urbana, bem jurídico protegido pela Constituição Federal e leis de hierarquia inferior, vinculado à sadia qualidade de vida;

e) a comunidade deve apropriar-se de informações acerca da tecnologia da telefonia móvel e de seus possíveis efeitos nocivos e se fazer presente em todas as instâncias de construção de normas reguladoras da telefonia celular, desde os fóruns e conselhos locais até as discussões no CONAMA e, se possível, junto à ANATEL;

f) são indenizáveis, em tese, os prejuízos experimentados pelos vizinhos das estações que sofram desvalorização comprovada em seus imóveis;

g) é possível ao estado-membro e ao município legislar a respeito dos padrões urbanísticos, sanitários e ambientais envolvendo estações de rádio-base,

h) o livre exercício da atividade econômica acha-se limitado pelo princípio da dignidade da pessoa humana e pelo direito à vida, daí por que se apresenta passível de restrições por normas que venham ao encontro da sustentabilidade urbano-ambiental e da concreção da qualidade de vida.

Ana Maria Moreira Marchesan,

**promotora de Justiça de Defesa do Meio Ambiente de Porto Alegre,
professora de Direito Ambiental na Escola Superior do Ministério Público,
mestranda em “Direito, Estado e Sociedade” (subárea “Biodireito e Meio
Ambiente”) pela Universidade Federal de Santa Catarina**

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BECK, Ulrich. **La Sociedad Del Riesgo**, Barcelona: Editora Paidós Ibérica, S/A, 1998.

_____. **La Sociedad Del Riesgo Global**, Madrid: Editora Siglo Veintiuno, 2002.

BUREL, Françoise, BAUDRY, Jacques. **Ecología del Paisaje: conceptos, métodos y aplicaciones**. 2ª edição. Madrid: Mundi-Prensa, 2002.

- CANOTILHO, José Joaquim Gomes. Estado Constitucional Ecológico e Democracia Sustentada. **Estado de Direito Ambiental: Tendências**. Rio de Janeiro: Editora Forense Universitária. 2004. pp. 3-16.
- CAPRA, Fritzjof. **Conexões Ocultas**. 3ª edição. São Paulo: Cultrix. 2003.
- DE GIORGI, Raffaele. **Direito, democracia e risco - Vínculos com o futuro**. Porto Alegre: Fabris, 1998.
- DERANI, Cristiane. **Direito Ambiental Econômico**. São Paulo: Max Limonad, 1997.
- DI PIETRO, Maria Sylvia Zanella. Poder de polícia em matéria urbanística. **Temas de Direito Urbanístico**. São Paulo: Imprensa Oficial, 1999. p. 29
- FARIAS, Paulo José Leite. **Competência Federativa e Proteção Ambiental**. Porto Alegre: Sergio Antonio Fabris Editor, 1999 .
- GIMENEZ, Andrés Molina. **Las Antenas de Telefonía Móvil. Régimen Jurídico**. Madrid: Aranzadi, 2002.
- GRAU, Eros R. **A Ordem Econômica na Constituição de 1988**. 6ª edição. São Paulo: Malheiros Editores. 2001.
- GUATTARI, Félix. **As Três Ecologias**. São Paulo, Editora Papirus, 14ª edição, 2003.
- JIMÉNEZ DE PARGA, Patricia. **El Principio de prevención en el Derecho Internacional del Medio Ambiente** . Madrid: Editora La Ley, 2001.
- JUSTE RUIZ, J. **Derecho internacional del medio ambiente**. Madrid: McGrawHill, 1999.
- LEITE, José Rubens de Morato; AYALA, Patryck de Araújo. **Direito ambiental na Sociedade de Risco**. Editora Forense Universitária, 2002.
- LEONARDIS, Piernicola de. La Tutela del Paesaggio. **Rivista trimestrale di diritto pubblico**, n.º 2, ano 1998. p. 353
- LOPERENA, D. La Protección de la salud y el medio ambiente adecuado para ele desarrollo de la persona en la Constitución. **Estudios sobre la Constitución Española, Homenaje ao Profesor García de Enterría**, Madrid: Civitas, vol. I, p. 1458.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. **Ação Civil Pública (ambiente, consumidor, patrimônio cultural) e Tombamento**. São Paulo : Revista dos Tribunais, 1986.
- _____. **Ação Civil Pública e Tombamento**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 1986.
- _____. **Direito Ambiental Brasileiro**, 8ª edição. São Paulo: Malheiros Editores, 2001.
- MANCUSO, Rodolfo de Camargo. Aspectos jurídicos da chamada “Pichação” e sobre a utilização da ação civil pública para tutela do interesse difuso à proteção da estética urbana. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, n.º 679. p. 69.
- MATEO, Ramón Martín. **Tratado de Derecho Ambiental**. Madrid: Edisofer S.L., 2003. Tomo. IV.
- MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de Direito Administrativo**. 8ª edição. São Paulo: Malheiros, 1996.
- PITTE, J. R. **Histoire du paysage français**. Paris:Tallandier, 1983.
- PRIEUR, Michel. **Droit de L'environnement**. 3ª edição. Paris : Dalloz, 1996.
- SILVA, José Afonso da Silva. **Direito Ambiental Constitucional**. São Paulo: Malheiros, 1994.
- _____. **Direito Urbanístico Brasileiro**. São Paulo : Malheiros, 1997. pp. 273-274.