

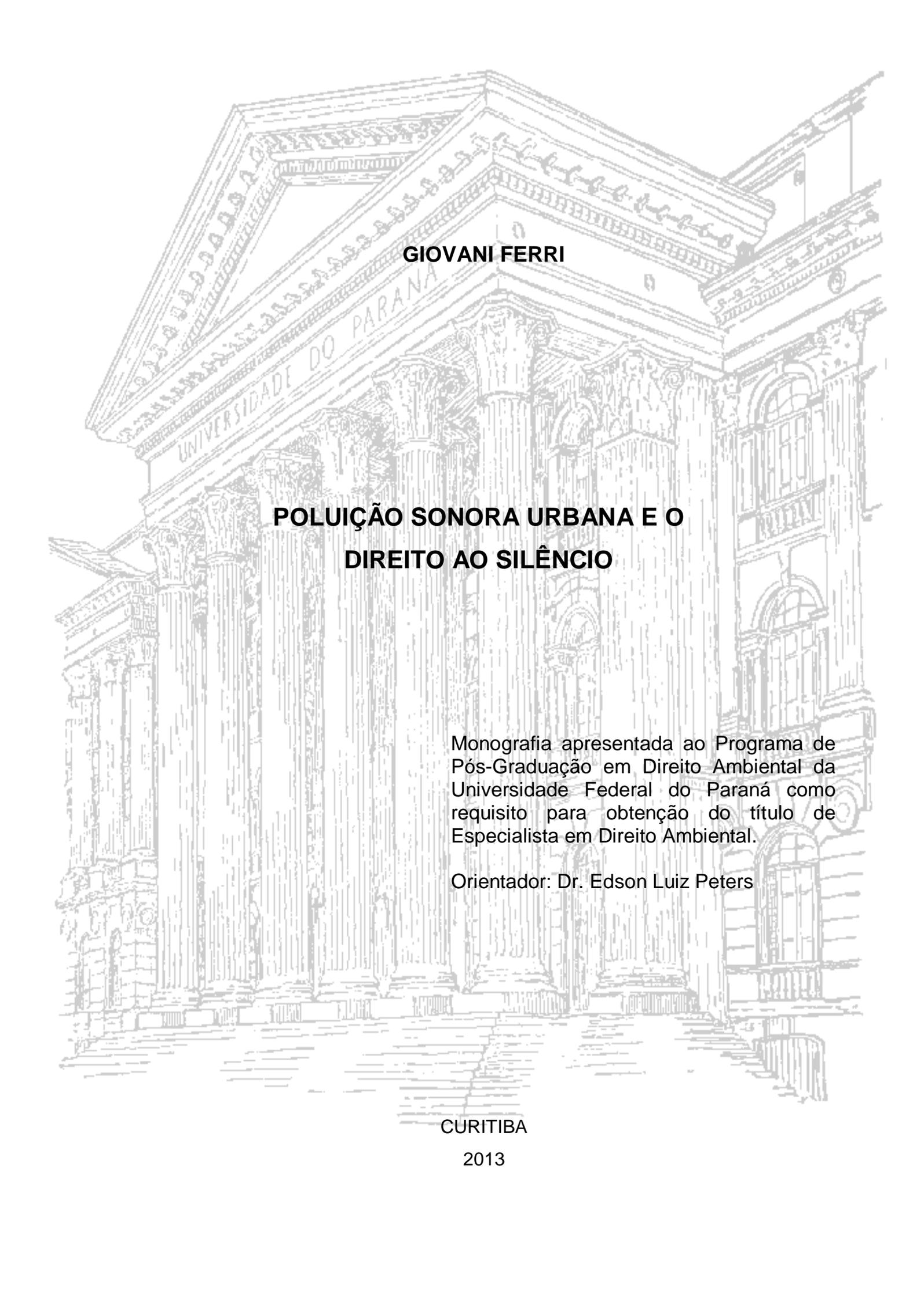
**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**  
**Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental**

**GIOVANI FERRI**

**POLUIÇÃO SONORA URBANA E O**  
**DIREITO AO SILÊNCIO**

CURITIBA

2013



**GIOVANI FERRI**

**POLUIÇÃO SONORA URBANA E O  
DIREITO AO SILÊNCIO**

Monografia apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Direito Ambiental da Universidade Federal do Paraná como requisito para obtenção do título de Especialista em Direito Ambiental.

Orientador: Dr. Edson Luiz Peters

CURITIBA

2013

“Nosso progresso é uma questão predominantemente racional e intelectual, e essa evolução unilateral atingiu agora um estágio alarmante, uma situação tão paradoxal que beira a insanidade. Podemos controlar os pousos suaves de espaçonaves em planetas distantes, mas somos incapazes de controlar a fumaça poluente expelida por nossos automóveis e nossas fábricas. Propomos a instalação de comunidades utópicas em gigantescas colônias espaciais, mas não podemos administrar nossas cidades” (Fritjof Capra, O Ponto de Mutação)

## RESUMO

Com o advento da sociedade pós-industrial, o ruído, enquanto propagação de energia sonora, transformou-se num inimigo invisível, consistindo num dos maiores problemas ambientais do século XXI, produzindo efeitos adversos sobre a saúde e o bem estar da população, atingindo diretamente a qualidade de vida do ser humano. Com o processo vertiginoso da urbanização, a poluição sonora atingiu níveis intoleráveis, sendo elencada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma das três prioridades ecológicas do planeta, ao lado da poluição das águas e do ar. Nesse sentido, o problema da poluição sonora representa não apenas fonte de incômodo à população e degradação do meio ambiente, mas também se transformou num grave problema de saúde pública, afetando diretamente a qualidade de vida do homem, bem como contribuindo para a redução da sustentabilidade dos centros urbanos. Portanto, o fenômeno da poluição sonora envolve um grande desafio ambiental, devendo ser inserido no contexto de políticas públicas mediante implementação de medidas concretas e de planos de ação destinados ao seu controle e redução. Destarte, urge que a problemática seja combatida através de instrumentos efetivos de educação ambiental, controle, repressão e gestão eficiente dos órgãos públicos competentes.

Palavras-chave: Poluição Sonora, Meio Ambiente, Urbanização, Efeitos Nocivos.

## **ABSTRACT**

With the advent of the post-industrial society, the noise, while propagation of sound energy, turned into an invisible enemy, consisting of one of the highest environmental problems of the XXI century, producing side effects on the health and the welfare of the population achieving directly the quality of life. With the urbanization vertiginous process, the noise pollution reached unbearable levels, being listed by the World Health Organization (WHO) as one of the three ecological priorities of the planet, beside the water and air pollution. In this regard, the noise pollution issue not only represents source of nuisance for the population and environmental degradation but also it turned itself into a serious public health issue, influencing directly the mankind life quality as well as contributing for the reduction of the sustainability of the urban centers. Therefore, the phenomenon of the noise pollution involves a great environmental challenge, and it should be inserted in the context of the public politics towards implementation of tangible measures and actions plans designated to its control and reduction. Thus, it is urged that this issue be fought off through effective tools of the environmental education, control, repression and effective management of the relevant public organizations.

Key words: noise pollution, environment, urbanization, harmful effects.

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO - A POLUIÇÃO SONORA COMO FENÔMENO ORIUNDO DA URBANIZAÇÃO.....	7
2. A CRISE AMBIENTAL DECORRENTE DO CRESCIMENTO URBANO DESORDENADO.....	10
3. OS PRINCÍPIOS CONSTITUCIONAIS DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E DA GARANTIA DO MEIO AMBIENTE ECOLOGICAMENTE EQUILIBRADO.....	18
4. O PRINCÍPIO DO LIMITE E A FIXAÇÃO DE PADRÕES AMBIENTAIS.....	25
5. CONCEITO E TIPOS DE POLUIÇÃO AMBIENTAL.....	27
6. CONCEITO DE POLUIÇÃO SONORA.....	29
7. DISTINÇÃO ENTRE SOM E RUÍDO .....	32
8. CARACTERÍSTICAS DA POLUIÇÃO SONORA.....	34
9. LIMITES TOLERÁVEIS PARA A EXPOSIÇÃO AO RUÍDO.....	37
10. POLUIÇÃO SONORA NO DIREITO COMPARADO.....	42
11. FONTES DE POLUIÇÃO SONORA.....	48
11.1 BARES, CASAS NOTURNAS, CASAS DE SHOWS.....	49
11.2 CULTOS RELIGIOSOS .....	53
11.3 AEROPORTOS .....	59
11.4 INDÚSTRIAS .....	64
11.5 VEÍCULOS AUTOMOTORES .....	68
12. EFEITOS NOCIVOS DA POLUIÇÃO SONORA À SAÚDE HUMANA.....	71
13. POLUIÇÃO SONORA NO AMBIENTE DE TRABALHO.....	76
14. ENQUADRAMENTO DA POLUIÇÃO SONORA COMO INFRAÇÃO PENAL.....	84
15. O MINISTÉRIO PÚBLICO NO COMBATE À POLUIÇÃO SONORA .....	96
16. EFETIVIDADE NO COMBATE À POLUIÇÃO SONORA – NECESSIDADE DE CRIAÇÃO DE UMA POLÍTICA NACIONAL DE GESTÃO DA POLUIÇÃO SONORA.....	10
17. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	106
18. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	109
19. SITES CONSULTADOS.....	115

## 1. INTRODUÇÃO - A POLUIÇÃO SONORA COMO FENÔMENO ORIUNDO DA URBANIZAÇÃO

O presente estudo visa analisar o fenômeno da poluição sonora decorrente do processo de urbanização das cidades, demonstrando sua capacidade de causar significativo impacto ambiental, capaz de alterar o equilíbrio do sistema ecológico, afetando não apenas o meio ambiente, como também a saúde humana e a qualidade de vida da população.

Segundo SIRVINSKAS, a poluição sonora pode ser definida como “a emissão de ruídos indesejáveis de forma continuada e em desrespeito aos níveis legais que, dentro de um determinado período de tempo, ameaçam a saúde humana e o bem-estar da coletividade”.<sup>1</sup>

De acordo com pesquisa desenvolvida pela Organização Mundial da Saúde (*World Health Organization -WHO*) no ano de 1999, a poluição sonora é apontada como a terceira maior causa de poluição do planeta, estando atrás apenas da poluição do ar e da água, caracterizando-se como agente desconfortável à população, ocasionando desequilíbrio ao meio ambiente.<sup>2</sup>

No Brasil a poluição sonora também é elencada como grave problema ambiental e urbanístico, pois em 2005 o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realizou uma pesquisa em 48.470 domicílios do país sobre a qualidade de vida das famílias, constatando que a poluição sonora representa o tipo de poluição ambiental de maior reclamação.

Portanto, um dos objetivos do presente estudo é confrontar o tema poluição sonora com os princípios elencados no artigo 225 da Constituição Federal, que garante o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado com o objetivo de propiciar uma sadia qualidade de vida e proteger a saúde do ser humano.

---

<sup>1</sup> SIRVINSKAS, Luís Paulo. Manual de Direito Ambiental. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2005, p. 185.

<sup>2</sup> Guidelines for community noise. Geneva, World Health Organization, 1999. Disponível em: <http://www.who.int/docstore/peh/noise/guidelines2.html>. Acesso em: 27 ago 2013.

Durante os trabalhos será conceituado e delimitado o tema poluição sonora, bem como identificadas suas causas e consequências ao meio ambiente enquanto mecanismo capaz de impactar e alterar o equilíbrio do sistema ecológico.

Pretende-se demonstrar, através de pesquisa doutrinária e jurisprudencial, que nas últimas décadas a poluição sonora vem se destacando como um dos maiores problemas ambientais no meio urbano, causando graves prejuízos físicos e psicológicos aos seres humanos, bem como abalando o meio ambiente sonoro, afetando diretamente a qualidade da vida e o bem estar da população.

No presente estudo também serão avaliados os efeitos nocivos da poluição sonora no cotidiano das pessoas através de estudos técnicos, abordando os vários tipos de exposição a ruídos decorrentes de atividades industriais, aeroportos, automóveis, bares, casa de shows, templos religiosos, etc.

Em outro tópico específico a poluição sonora será tratada como problema de saúde pública, sendo trazido a lume dados técnicos da Organização Mundial da Saúde (OMS), que alertam para os riscos decorrentes da crescente poluição sonora urbana enquanto fenômeno pós-moderno.

Nesse mesmo vértice, será analisada a capacidade auditiva do ser humano e os efeitos decorrentes da exposição prolongada e contínua do homem a níveis de decibéis elevados, bem como os efeitos nocivos da emissão de ruídos no ambiente de trabalho.

Em fase posterior será abordada a legislação que trata do tema, avaliando-se a poluição sonora enquanto crime ambiental, bem como a necessidade de implantação de uma Política Nacional de Gestão da Poluição Sonora.

Na sequência haverá uma avaliação do papel desempenhado pelo Ministério Público no combate à poluição sonora, concluindo-se o trabalho com a apresentação de propostas tendentes à prevenção, repressão e minimização do problema.

Para tal mister, o presente trabalho se pautará por uma ampla pesquisa bibliográfica sobre o tema poluição sonora, com o objetivo de promover uma análise geral do assunto sob o aspecto jurídico, demonstrando seus efeitos nocivos ao meio ambiente e à coletividade.

Os métodos de abordagem utilizados na pesquisa serão o teórico e o dedutivo, onde, a partir de enunciados técnicos e legais, iremos analisar e confrontar a legislação envolvendo a matéria, bem como avaliar pensamentos doutrinários e pesquisas técnicas sobre o tema, apontando causas, consequências, soluções e medidas concretas para a eliminação ou redução do problema.

Os instrumentos que serão utilizados no desenvolvimento deste trabalho se caracterizarão por pesquisas bibliográfica e documental, além de vários outros meios e técnicas de pesquisa direta e indireta, incluindo análise jurisprudencial sobre o assunto perante os tribunais pátrios.

Para atingir os objetivos pretendidos, a linha de pesquisa a ser adotada seguirá a contextualização abaixo resumida:

a. Diagnosticar a poluição sonora como grave problema ambiental decorrente do fenômeno da urbanização, seus efeitos negativos à concepção de meio ambiente ecologicamente equilibrado, além de seus malefícios à saúde humana, tais como irritabilidade, estresse, cefaléia, insônia, perda de audição, etc.

b. Confrontar a legislação específica sobre o tema, apontando soluções viáveis e diretrizes para reduzir os impactos negativos da poluição sonora nos centros urbanos, tais como o zoneamento urbanístico previsto no Estatuto das Cidades, a introdução ao novo conceito de 'cidade sustentáveis', além de planos de ação e políticas públicas voltadas ao controle do problema.

c. Abordar as medidas preventivas e repressivas dos órgãos públicos para minimizar a ocorrência da poluição sonora em defesa do interesse público e da coletividade.

Como resultado final da pesquisa, o trabalho será concluído com a apresentação de diretrizes, soluções e mecanismos de controle para redução do impacto negativo decorrente da poluição sonora enquanto fenômeno urbano.

## 2. A CRISE AMBIENTAL DECORRENTE DO CRESCIMENTO URBANO DESORDENADO

Vivemos num período de intensa crise ambiental fomentada pela extração desenfreada de recursos naturais do planeta, pela ação predatória do homem e pelo crescimento desordenado da população e conseqüentemente das cidades, gerando desequilíbrio ecológico e alteração nos ecossistemas, comprometendo a qualidade de vida na terra.

Com a revolução industrial iniciada no século XIX, as fábricas foram surgindo, e, junto delas, populações migraram do campo para a cidade, trazendo poluentes para as mesmas, que não contavam com nenhum planejamento. Essa migração populacional atingiu rapidamente todo o planeta e as cidades foram aos poucos sendo ocupadas de modo desordenado, ocasionando inúmeros problemas de ordem ambiental.

Nesse mesmo período expansionista, as transformações sociais ainda carregavam uma histórica desordem estrutural no campo do desenvolvimento urbano, tais como as péssimas condições sanitárias e frequentes riscos de incêndios em edificações urbanas na idade média.<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> “Na baixa Idade Média, houve a rápida multiplicação do número de cidades, nas quais se exerciam atividades comerciais, manufatureiras e também artísticas. As cidades eram guarnecidas por muralhas que serviam para protegê-las das invasões de nobres e bandidos. Seus habitantes haviam conseguido desvincular-se parcialmente do controle dos senhores feudais, adquirindo certos direitos e liberdades que atraíam grande número de camponeses. Essa imigração aumentou em demasia a população das cidades, tornando necessária a destruição posterior reconstrução das muralhas, a fim de ampliar o espaço urbano. Esse procedimento, no entanto, só era acessível aos grandes centros; nas demais cidades, construíram-se casas e jardins até mesmo no alto das largas muralhas. Assim, dentro dos limites cercados das cidades, os terrenos eram caríssimos e procurava-se aproveitar cada centímetro. As construções, em geral de madeira, eram colocadas umas às outras, e os andares superiores eram projetados sobre as ruas, que já eram estreitas, tornando-as ainda mais sombrias. O perigo de incêndio era constante. Esse incontrolável crescimento demográfico dificultava a observância de padrões de higiene e de conforto. As condições sanitárias eram péssimas: o lixo eram despejado nas ruas e sua coleta ficava a cargo das eventuais chuvas; até que isso ocorresse, formavam-se montes de detritos, revolvidos por cães e porcos. A água dos rios e poços que abasteciam a cidade era frequentemente contaminada, ocasionando constantes surtos de tifo. Em todo o século XIV e até meados do século XV, a Europa enfrentou uma série de circunstâncias que afetaram profundamente a vida de sua população. Mudanças climáticas trouxeram vários anos seguidos de muita chuva e frio, o que causou o extermínio de animais e plantações, levando a um longo período de fome; a peste negra, originária do Mar Negro e transmitida por ratos, dizimou milhões de europeus já enfraquecidos pela fome. Além disso, a violência gerada pela Guerra do Cem

Essa crise ambiental também se acirrou no Brasil a partir de 1900, quando se deu início a devastação de grandes áreas verdes para incentivar a agricultura, pecuária e povoação dos estados, quando no auge da colonização fomentada na década de 50, a expectativa de trabalho e riqueza atraiu investimentos nas grandes metrópoles, fomentando a expansão desordenada.

A partir daí os grandes problemas ambientais se iniciaram, desaguando na atual degradação do meio ambiente, conforme adverte SIRVINSKAS:

Vê-se constantemente, através dos meios de comunicação, a contaminação do meio ambiente por resíduos nucleares, pela disposição de lixo químicos, domésticos, industriais e hospitalares de forma inadequada, pelas queimadas, pelo desperdício dos recursos naturais não renováveis, pelo efeito estufa, pelo desmatamento indiscriminado, pela contaminação de rios, pela degradação do solo através da mineração, pela utilização de agrotóxicos, pela má distribuição de renda, pela acelerada industrialização, pela crescente urbanização, pela caça e pesca predatória.<sup>4</sup>

Nessa linha de raciocínio, não remanescem dúvidas de que inúmeros problemas ambientais mundiais se acentuaram nas últimas décadas em virtude do desenvolvimento desordenado dos países e notadamente pelo crescimento vertiginoso da população, fatores que alavancaram as degradações ao meio ambiente em todos os continentes, principalmente nas áreas urbanas.

Dentre estes vários problemas de ordem ambiental, a poluição sonora se destaca como uma das formas de degradação ambiental que mais se agravou nas últimas décadas, sendo o ser humano diariamente bombardeado por sons e ruídos muito superiores aos que recomendam os especialistas, fator recorrente nos grandes centros urbanos.

---

Anos fez eclodirem revoltas populares que ceifaram outras tantas vidas. As precárias condições urbanas agravaram ainda mais os problemas gerados por essas crises, pois só a peste negra, propiciada pelas más condições de higiene, fez a Europa perder mais da metade da sua população". *As Sujas e Apertadas Cidades Medievais*. Disponível em: <http://www.historiadomundo.com.br/idade-media/baixa-idade-media.htm>. Acesso em: 25 set. 2013.

<sup>4</sup> SIRVINSKAS, Luís Paulo. Manual de Direito Ambiental. 11ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013, p.84.

SIRVINSKAS<sup>5</sup> também lembra que infelizmente os municípios muitas vezes se omitem na prevenção de ruídos na zona urbana, pois podem se utilizar de vários instrumentos legais, como, por exemplo, o zoneamento, o licenciamento, o estudo prévio de impacto ambiental, o relatório de impacto de vizinhança e o tratamento acústico: “o planejamento urbano é fundamental para o controle de emissões de ruídos causados pelas atividades sociais e econômicas. Esse planejamento poderá ser feito tendo em vista o aspecto temporal e regional”.

Portanto, passamos por um processo natural onde o homem, almejando uma melhor qualidade de vida, elegeu as zonas urbanas como preferenciais em virtude da facilitação do acesso à educação, saúde, cultura e lazer.

Entretanto, esta opção pela moradia urbana e condensação social provocou a alteração no meio ambiente urbano pelas inúmeras atividades desenvolvidas pelo homem, vindo a fragmentar direitos fundamentais como o direito ao respeito, a liberdade, ao sossego e a tranquilidade.

Justamente esse crescimento desordenado é que fomentou o desequilíbrio ambiental nas zonas urbanas, conforme frisam MEDAUAR e ALMEIDA:

A questão ambiental e a questão urbana apresentam-se intrincadas de modo forte e o ordenamento dos espaços urbanos aparece, sem dúvida, como instrumento da política ambiental. A implantação de uma política urbana hoje não pode ignorar a questão ambiental, sobretudo nas cidades de grande porte, onde adquirem maior dimensão os problemas relativos ao meio ambiente, como por exemplo: poluição do ar, da água, sonora, visual, lixo, ausência de áreas verdes.<sup>6</sup>

FARIAS relembra que através da intensificação do processo de urbanização das cidades é que a poluição sonora começou a se destacar,

---

<sup>5</sup> SIRVINSKAS, Luís Paulo. Manual de Direito Ambiental. 11ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013, p.781.

<sup>6</sup> MEDAUAR, Odete e ALMEIDA, Fernando Dias Menezes de. Estatuto da Cidade: Lei 10.257 de 10.07.2001: Comentários. São Paulo: RT, 2022, p.16.

inicialmente, como problema de vizinhança e, depois, como questão relativa à qualidade de vida e à saúde pública.<sup>7</sup>

Em recente pesquisa, a Organização Mundial de Saúde (OMS) alertou para o crescimento vertiginoso da poluição sonora no Brasil, apontando o país como uma futura nação de surdos<sup>8</sup>, motivo pelo qual MAGRINI<sup>9</sup> destaca que a referida instituição internacional elenca a poluição sonora como uma das três prioridades ecológicas da próxima década, tendo em vista os problemas que o ruído excessivo pode acarretar à saúde e à qualidade de vida da coletividade.

Mais adiante, com o fenômeno da evolução industrial, a sociedade passou a inserir em seu cotidiano máquinas e equipamentos propagadores de ruídos que atingem diretamente a qualidade de vida da população.

Se por um lado o desenvolvimento tecnológico gera conforto e facilita a vida do homem, por outro ocasiona consequências negativas ao próprio ser humano quando esta mesma tecnologia é utilizada de modo desvirtuado.

Justamente nessa tônica é que na década de 1990 o crítico sociólogo BECK apresentou a Teoria da Sociedade de Risco<sup>10</sup>, formulando uma tese sobre a mutação da antiga sociedade de classes sociais para uma nova concepção de divisão social, caracterizada pela Sociedade de Risco.

Na ótica de BECK, esta nova sociedade caracterizada pelo fenômeno da modernização passa a ser criadora de perigos ambientais, sendo apontada como uma sociedade preocupada com o desempenho econômico, tecnológico e científico, não valorizando as riquezas naturais.

Nesse contexto, sustentam SPAREMBERGER e COPETTI que a incerteza dos fenômenos socioambientais fazem da coletividade pós-moderna uma

---

<sup>7</sup> FARIAS, Talden. Análise Jurídica da Poluição sonora. p.17. Disponível em: [www.microdig.com.br](http://www.microdig.com.br). Acesso em: 21/08/2013.

<sup>8</sup> SIRVINSKAS, Luís Paulo. Manual de Direito Ambiental. 11ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013, p.776.

<sup>9</sup> MAGRINI, Rosana Jane. Poluição sonora e lei do silêncio. RJ nº 216, 1995, p. 20.

<sup>10</sup> BECK, Ulrich. La sociedad del riesgo mundial. Barcelona: Paidós, 2008, p. 108-129.

sociedade mergulhada nos riscos que construiu por meio de uma formação complexa do Estado de Direito, cujo progresso caminha para uma incerteza:

A sociedade de risco representa uma depauperação civilizatória, uma vez que as bases da vida se encontram sob ameaça e também como meios para tal ameaça. Há disparidade entre as percepções científica e social dos riscos - níveis de tolerância de substâncias tóxicas são estabelecidos de acordo com as necessidades produtivas, não de acordo com a salubridade real. Além disso, a ciência é contraproducente no tocante ao reconhecimento dos riscos, tendo-se em vista que a sua imprecisão, a dificuldade em compreender sua linguagem é sistemática ou até mesmo a manipulação de dados a favor do progresso e da produção favorecem a incerteza quanto a eles, tornando a realidade especulativa, criando-se a incerteza.<sup>11</sup>

Com esta preocupação, nas últimas décadas renasceu o debate acerca do equilíbrio ecológico, onde se busca estabelecer novos dogmas entre as relações socioambientais que envolvem homem e a natureza, pois com o fenômeno da globalização, a tutela do meio ambiente deve ter o condão de buscar a mitigação dos riscos criados pela sociedade contemporânea, cuja tendência é o desequilíbrio entre o desenvolvimento tecnológico e a proteção ambiental.

Nesse prisma, por intermédio da tecnologia, o homem buscou a ascensão material e a felicidade, abstraindo as implicações sociais decorrentes do desenvolvimento, conforme adverte LEVI (apud BENJAMIN e SICOLI, 2011):

Os problemas ambientais nascem da relação entre os seres humanos e a natureza. De forma como se apresentam hoje, eles parecem não ter solução, pois fazem parte de um crise continua e crescente, que é social, cultural, política, econômica, ecológica, etc. Trata-se, pois, de uma crise de valores.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> SPAREMBERGER, R. F.; COPETTI, C. Justiça Ambiental e Sustentabilidade para todos: em busca da harmonia entre homem e meio ambiente, *Revista Electrónica de Derecho Ambiental*, Sevilla, nº 21, Junho 2010, Disponível em: <http://huespedes.cica.es/aliens/gimadus/>. Acesso em: 9 maio 2011.

<sup>12</sup> LEVI, Franco. *Origens, Ambiente e Evolução*. In: BENJAMIN, Antonio Herman; SICOLI, José Carlos Meloni. *O Futuro do Controle da Poluição e da Implementation Ambiental* São Paulo. 2011. Editora Planeta Verde, p.135.

Nesta senda, vem a lume a lição de COULANGES, que há mais de um século frisava que a cidade não é um mero “ajuntamento de indivíduos”, mas sim uma confederação de vários grupos, constituídos antes dela. Segundo ele, cada homem faz parte, ao mesmo tempo, de quatro sociedades distintas: é membro de uma família, de uma fratria, de uma tribo e de uma cidade.<sup>13</sup>

As lições de COULANGES infelizmente são menosprezadas em pleno século XXI, pois o homem esquece que integra sociedades distintas e seu convívio social deve primar pelo respeito alheio, pois trata as cidades como simples ‘ajuntamento de indivíduos’.

Nesse aspecto, o ruído urbano se apresenta como um dos maiores fatores que desagregam a sociedade e causam perturbação ao homem, sendo capaz de provocar danos ao sistema auditivo, interferir no equilíbrio do organismo humano, bem como afetar drasticamente a qualidade de vida do homem.

Conforme exemplifica DANTAS, a poluição sonora no meio urbano é corolário da exposição dos riscos criados pela coletividade contemporânea, notadamente pelo crescimento desenfreado da população urbana, pelo trânsito caótico, pelo uso nocivo da propriedade, uso do espaço público de forma inadequada e também pelo crescimento dos conflitos de vizinhança nas cidades brasileiras.<sup>14</sup>

Tanto é verdade que o Ministério Público do Rio Grande do Sul aponta a poluição sonora como um dos mais frequentes problemas ambientais nos municípios gaúchos.<sup>15</sup>

Sobre a perturbação e consequências causadas pela poluição sonora urbana, interessante estudo envolveu um estudo-piloto da poluição sonora no Jardim Botânico de Curitiba, um dos maiores cartões postais da capital paranaense, onde especialistas chegaram às seguintes conclusões:

---

<sup>13</sup> COULANGES, Fustel de. A Cidade Antiga, Título original: La Cité Antique - Étude sur Le Culte, Le Droit, Les Institutions de la Grèce et de Rome, tradução: Frederico Ozanam Pessoa de Barros, 2006. p.112.

<sup>14</sup> DANTAS, F. A. C. Poluição Sonora – No meio ambiente urbano, Manaus: EDUA/UEA, 2004, p. 107

<sup>15</sup> PINZETTA, O. Manual Básico do Promotor de Justiça de Meio Ambiente – Atividade Extrajudicial, Biblioteca da Procuradoria-Geral de Justiça, Porto Alegre, 2003, p. 73 a 76.

O parque Jardim Botânico possui uma área total de 270.000m<sup>2</sup>, dos quais 40% correspondem a um remanescente de floresta de araucária. A pesquisa é do tipo descritiva, de acordo com seus objetivos, apontando características de um fenômeno: a influência do ruído urbano em uma área verde. Seu caráter ainda é exploratório, pois trata-se de um estudo-piloto sobre a exposição dos frequentadores do parque aos ruídos(...). As medições foram efetuadas no horário de tráfego veicular mais intenso (das 18 às 19 horas), e com ausência de fontes sonoras atípicas: chuva e vento forte. As medições dos níveis sonoros foram realizadas com o medidor Brüel & Kjaer 2238, de acordo com as seguintes etapas: (a) foram escolhidos 21 pontos de medição por meio da análise de carta topográfica; (b) as medições foram realizadas nas pistas por onde os frequentadores do local circulam; (c) o tempo de medição em cada ponto foi de cinco minutos. (...) O parque Jardim Botânico apresentou elevados níveis sonoros, em sua maioria (90,5%) acima do permitido pela Lei Municipal no 8.583, que estabelece o limite de 55 dB(A) para áreas verdes. Somente 9,5% dos pontos satisfizeram à referida lei. Outra constatação decorrente das medições acústicas foi que 47,6% dos pontos apresentaram níveis sonoros superiores a 65 dB(A), ou seja, acima do limite estabelecido pela medicina preventiva como o limiar do dano à saúde. Apesar dos altos níveis de ruído, a maioria das pessoas (52%) considerou o parque um lugar tranquilo, que não provoca maiores perturbações, o que pode explicar a frequência diária ao local. (...) Considerações finais: com base nos resultados do diagnóstico da poluição sonora no Jardim Botânico, pode-se afirmar que a situação da área é preocupante, com elevados níveis de poluição sonora: 47,6% ultrapassam 65 dB(A). Tais resultados mostram a evolução desse tipo de poluição em nosso meio, constituindo uma ameaça ao bem-estar e à saúde dos cidadãos em um dos poucos lugares da cidade capazes de oferecer alívio para as atribulações do cotidiano urbano. Enfatizando a grave situação da área, 90,5% dos pontos medidos apresentaram níveis acima de 55 dB(A), limite máximo para uma Área Verde segundo a legislação local. As entrevistas mostraram que a grande maioria dos frequentadores (96%) busca a realização de atividades físicas e que 78% visitam o Jardim Botânico pelo menos duas vezes na semana. Durante a prática de suas atividades no parque, 24% indicaram a poluição sonora e 22% a preocupação com a segurança no local como fatores de perturbação. No entanto, 52% dos entrevistados dizem não se sentir perturbados por nenhum fator ambiental ali presente.<sup>16</sup>

Referido estudo demonstra que nem mesmo os parques públicos, destinados ao equilíbrio ecológico, às atividades esportivas, de lazer e sossego da população, estão protegidos da poluição sonora que atinge as grandes metrópoles.

Outro trabalho interessante realizado em Belo Horizonte, Minas Gerais, teve o objetivo de medir o nível de ruídos no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), nos momentos de pico do trânsito, uma vez que o hospital está localizado no centro da cidade.

---

<sup>16</sup> ZANNIN, P. H. T. and SZEREMETTA, B. Avaliação da poluição sonora no parque Jardim Botânico de Curitiba, Paraná, Brasil. *Cad. Saúde Pública* [online]. 2003, vol.19, n.2, ISSN 0102-311X, em 17.2.2011. p. 683-686.

Os resultados do estudo foram alarmantes, comprovando-se que alas restritas do hospital, tais como pediatria, enfermaria e Centro de Tratamento Intensivo (CTI), vinham sendo atingidas por níveis sonoros preocupantes:

As medições internas realizadas no Hospital das Clínicas mostrou um Leq (equivalent level) variando de 63,2 a 68,4 dB(A), atingindo picos (Lmax) de 79,7 dB(A). Nos Centros de Tratamentos Intensivos (CTIs) o ruído, embora menor, somente por alguns momentos, poderia seguir a Lei Ambiental, que em hospitais é igual a ZR1, a notar pelos valores mínimos de ruído (Lmin) (Tabela 4). Não se proporcionará em algum momento o conforto auditável, abaixo de 50 dB(A), para seus futuros pacientes traumatizados ou em risco de vida. Pelo contrário, ficarão quase sempre em estado de estresse bem avançado (Cantrell, 1974; WHO, 1980; Sapolsky et al, 1986). O ruído nesse hospital vai continuar crítico, inclusive na ala nova, pois além de não se seguir a Lei Ambiental, que está aquém do ideal para a saúde, afasta-se muito dos valores recomendados pela ABNT(1987), que é de 35 a 45 dB(A) para esses locais. Apesar de já ter havido algum desvio de trânsito na vizinhança, essa região ainda concentra cerca de 20% do movimento de ônibus da cidade e que poderá vir a crescer após a abertura de trânsito sobre extenso viaduto na região. Certamente o Relatório de Impacto Ambiental não deve ter considerado tal aspecto. O nível de ruído é crescente à medida que se sobe os andares do prédio, na parte extrema dos blocos mais perto das pistas de rolamento.<sup>17</sup>

Em outro exemplo clássico de poluição sonora, cite-se como fenômeno problemático da expansão urbana o aumento alarmante da frota de veículos que todos os dias são colocados nas ruas, intensificando o volume de ruídos sonoros, conforme será analisado em capítulo próprio.

Referidos exemplos são amostras dos graves problemas de poluição sonora decorrente do processo de urbanização que afetam o cotidiano urbano ao lado de outras atividades industriais, comerciais, esportivas e sociais que envolvem o ruído sonoro.

---

<sup>17</sup> ÁLVARES, Pedro Alcântara de Souza e SOUZA, Fernando Pimentel. A Poluição Sonora em Belo Horizonte. Instituto de Ciências Biológicas da UFMG. Disponível em: <http://www.icb.ufmg.br/labs/lpf/2-2.html>. Acesso em: 10 set 2013.

### 3. O PRINCÍPIO DA GARANTA CONSTITUCIONAL DO MEIO AMBIENTE ECOLÓGICAMENTE EQUILIBRADO

Ainda no século passado, diante do alarmante quadro ambiental vivenciado por todo planeta, na tentativa de reverter tais estatísticas desastrosas, movimentos globais como o Clube de Roma, a Conferência de Estocolmo de 1972, o Relatório *Brundtland*, a Conferência Rio-92, a Conferência de Johannesburgo de 2002 e finalmente a Conferência Rio+20 de 2012, estratificaram vários princípios sobre Desenvolvimento Sustentável buscando compendiar diretrizes de desenvolvimento econômico e social para o século XXI.

Nesse espeque, verifica-se que preocupada com as consequências decorrentes do fenômeno da globalização, em 1983, a mestre em saúde pública e ex-primeira ministra da Noruega, Gro Harlem Brundtland, foi convocada pela Organização das Nações Unidas – ONU para presidir a Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento.

A missão liderada por Harlem ensejou a emissão do festejado Relatório Brundtland em abril de 1987, também conhecido como *Our Common Law* (Nosso Futuro Comum), estratificando o conceito de desenvolvimento sustentável. Por ocasião do lançamento do relatório, Gro Harlem alertou em discurso na ONU:

Na sua essência, o desenvolvimento sustentável é um processo de mudança no qual a exploração dos recursos, o direcionamento dos investimentos, a orientação do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional estão em harmonia e reforçam o atual e futuro potencial para satisfazer as aspirações e necessidades humanas.<sup>18</sup>

Mais adiante, durante a Conferência Rio-92, foi definido em seu Princípio 4º que “para alcançar o desenvolvimento sustentável, a proteção ambiental

---

<sup>18</sup> Disponível em: <http://onu.org.br/a-onu-em-acao/a-onu-e-o-meio-ambiente>. Acesso em: 29 ago 2013.

constituirá parte integrante do processo de desenvolvimento e não pode ser considerada isoladamente deste”<sup>19</sup>.

Por esta definição pode-se afirmar que a política ambiental jamais poderá ser tratada de forma isolada, e, muito menos, ser interpretada como forma de obstáculo ao desenvolvimento dos países, mas sim fomentar a noção de sustentabilidade visando ao crescimento sócioeconômico das nações sem o comprometimento da qualidade ambiental.

Do mesmo modo, a Cúpula de Johannesburgo de 2002, ampliando o conceito de sustentabilidade, elegeu como prioridade, dentre seus 37 princípios, a necessidade de investimentos globais em saneamento básico e adoção de Planos Estratégicos de Redução da Pobreza (PERPs) em países em desenvolvimento para aumentar a qualidade de vida da população e do meio ambiente.

No mesmo sentido, o foco da Rio+20, ocorrida em junho de 2012 no Brasil, traçou um diagnóstico global das ações de sustentabilidade com o objetivo de assegurar um comprometimento político com o desenvolvimento sustentável, avaliar o progresso feito nas últimas décadas e identificar as lacunas existentes para implementação de medidas concretas, além de abordar os novos desafios emergentes.

Da mesma forma, os dois eixos principais da conferência voltaram a ser a sustentabilidade com foco na erradicação da pobreza, evidenciando-se explícita correlação entre o tema e a urbanização desordenada, com repercussões ambientais, sociais e de saúde pública.

Dentro dessa vertente de sustentabilidade coroada por estudiosos do segmento, infere-se que por força do art. 225 da Constituição Federal, o Estado possui o dever de garantir a sociedade um meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida, sendo sua obrigação defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

---

<sup>19</sup> Disponível em: <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>. Acesso em: 22 nov 2013.

Este princípio está diretamente relacionado ao direito à vida (art. 5º, *caput*, CF), tratando-se de um princípio norteador do direito ambiental, erigido à condição de princípio do direito humano fundamental, conforme frisa ANTUNES: “o primeiro e mais importante princípio do Direito Ambiental é: o direito ao ambiente é um direito humano fundamental”.<sup>20</sup>

Por este princípio basilar, o ser humano está no epicentro da proteção ambiental, mesmo posicionamento adotado na Declaração de Estocolmo de 1972 (princípio 1) e na RIO/92 (princípio 1), onde se estratificou que “os seres humanos estão no centro das preocupações com o desenvolvimento sustentável. Tem direito a uma vida saudável e produtiva, em harmonia com a natureza”<sup>21</sup>.

Portanto, considerando que o direito ao meio ambiente equilibrado é forma de preservar o ecossistema de forma global, inclusive a vida humana, o tema é elevado à condição de direito humano fundamental, conforme salienta MILARÉ:

O reconhecimento ao direito a um meio ambiente sadio configura-se na verdade, como extensão do direito à vida, quer sob o enfoque da própria existência física e saúde dos seres humanos, quer quanto ao aspecto da dignidade da existência, ou seja, a qualidade de vida.<sup>22</sup>

O mesmo autor sustenta que se trata de um princípio transcendental a todo o ordenamento jurídico, ostentando o status de “cláusula pétrea”, de forma que constitui dever do poder público e também da própria sociedade assegurar a todos um meio ambiente ecologicamente equilibrado para garantir uma melhor qualidade de vida à população.

A seu turno, também podemos extrair pela dicção literal do art. 225 da Carta Magna, que o meio ambiente ecologicamente equilibrado representa bem de

---

<sup>20</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa. *Direito Ambiental*. 7ª. Edição. Editora Lumens Iuris. 2004. Rio de Janeiro, p.32.

<sup>21</sup> Disponível em: <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/estocolmo1972.pdf>. Acesso em: 23 nov 2013.

<sup>22</sup> MILARÉ Edis. *Direito do Ambiente: a gestão ambiental em foco*. 6. ed. São Paulo. Revista dos Tribunais. 2009, p.818.

caráter indisponível, competindo a todos, indistintamente, observar seus princípios cogentes enquanto tema de relevância pública.

Referida norma consigna expressamente o dever de o Poder Público atuar na defesa do meio ambiente, tanto no âmbito administrativo, quanto no âmbito legislativo e até mesmo no âmbito jurisdicional, cabendo ao Estado adotar as políticas públicas e os programas de ação necessários para cumprir esse dever.

Aliás, muito antes do advento da Constituição Federal de 1988, a indisponibilidade da proteção ambiental já havia sido prevista de forma expressa no Princípio 17 da Declaração de Estocolmo de 1972 e posteriormente na Lei nº 6.938/1981, que estabeleceu a Política Nacional do Meio Ambiente, cujo objetivo primordial foi estratificar a obrigação estatal de proteção ao meio ambiente, conciliando tal diretriz com o desenvolvimento socioeconômico, como os interesses da segurança nacional e notadamente com a proteção da dignidade da vida humana (art. 2º. da PNMA).

Em resumo, a defesa do meio ambiente é um dever do Estado através de seus órgãos e agentes estatais, sendo imperativo que o Poder Público promova o exercício efetivo das competências ambientais que lhe foram outorgadas por meio de seus agentes públicos, aqui inseridas as medidas legais cabíveis para prevenir e reprimir os graves problemas de poluição sonora objeto do presente estudo.

Tanto é verdade que a Agenda 21 Global estabeleceu o tema poluição sonora como uma das medidas voltadas à proteção do homem, inserindo o assunto no item 6.41 que trata dos Desafios da Saúde Humana, estabelecendo que:

Os programas de ação definidos nacionalmente, com auxílio, apoio e coordenação internacionais, quando necessário, devem incluir, nesta área: [...]

g) ruídos: desenvolver critérios para determinar níveis máximos permitidos da exposição a ruído e incluir medidas de verificação e controle de ruídos nos programas de saúde ambiental.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> Disponível em: <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global>. Acesso em: 12 set 2013

Assim, a intervenção do Estado é indispensável para a proteção do meio ambiente, pois como frisa Paulo Affonso Leme Machado: “este princípio foi amplamente seguido em todo o mundo. Assim, os países, independentemente dos sistemas econômicos adotados, não devem omitir-se na tarefa de vigiar e controlar a utilização dos recursos ambientais no interior dos Estados”.<sup>24</sup>

Justamente nessa tônica é que se torna necessário implementar políticas públicas concretas para alcançar o desenvolvimento sustentável, pois em complemento à garantia constitucional de proteção ao meio ambiente como direito fundamental da sociedade, a doutrina contemporânea sustenta a necessidade de implementação de um Estado Socioambiental de Direito, calcado na necessidade de “convergência das agendas social e ambiental num mesmo projeto jurídico-político para o desenvolvimento humano”, conforme assinalam SARLET e FENSTERSEIFER.<sup>25</sup>

Nesse quadro, referidos autores destacam que a formatação do Estado Socioambiental desponta no novo cenário constitucional como a concretização de um direito fundamental do ser humano:

O marco jurídico-constitucional socioambiental ajusta-se à necessidade da tutela e promoção – integrada e interdependente – dos direitos sociais e dos direitos ambientais num mesmo projeto jurídico-político para o desenvolvimento humano em padrões sustentáveis, inclusive pela perspectiva da noção ampliada e integrada dos direitos fundamentais socioambientais ou direitos fundamentais econômicos sociais, culturais e ambientais.<sup>26</sup>

---

<sup>24</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 16ª. Edição. São Paulo: Malheiros, 2008, pg.35.

<sup>25</sup> SARLET Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER Tiago, *Direito Constitucional Ambiental: Estudos sobre a Constituição, os Direitos Fundamentais e a Proteção ao Ambiente*, Revista dos Tribunais, 2011, p.42.

<sup>26</sup> SARLET Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER Tiago, *Direito Constitucional Ambiental: Estudos sobre a Constituição, os Direitos Fundamentais e a Proteção ao Ambiente*, Revista dos Tribunais, 2011, p.43.

Nesse contexto, a correção de problemas ambientais que afligem a sociedade deve necessariamente passar por uma intervenção estatal nos campos político, social, econômico, cultural e ambiental, com o objetivo de construir uma agenda positiva global para implementar políticas de desenvolvimento sustentável.

Nessa mesma tônica, nas últimas décadas surgiu um movimento ambientalista visando à implementação das “Cidades Sustentáveis”, alavancado pelo Programa da Organização das Nações Unidas (ONU).

Segundo as diretrizes da ONU, uma cidade sustentável deve ser aquela onde as realizações no desenvolvimento social, econômico e físico são feitas para durar, bem como onde os recursos naturais são uma fonte duradoura dos quais depende o seu desenvolvimento e uso.

No mesmo vértice, a cidade sustentável deve ser aquela que mantém uma segurança suficiente contra riscos ambientais que podem ameaçar ou prejudicar seu desenvolvimento.

As expressões “cidades sustentáveis” e “assentamentos humanos sustentáveis” passaram a ser utilizadas com maior ênfase a partir do 2ª Conferência das Nações Unidas sobre Assentamentos Humanos, realizada em Istambul em junho de 2006, sendo previstas expressamente no Estatuto das Cidades (Lei 10.257/2001), cujo artigo 2º, inciso I, assim dispõe: <sup>27</sup>

Art. 2º A política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções sociais da cidade e da propriedade urbana, mediante as seguintes diretrizes gerais:

I – garantia do direito a cidades sustentáveis, entendido como o direito à terra urbana, à moradia, ao saneamento ambiental, à infra-estrutura urbana, ao transporte e aos serviços públicos, ao trabalho e ao lazer, para as presentes e futuras gerações.

---

<sup>27</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LEIS\\_2001/L10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm). Acesso em: 12 set 2013.

Esta tendência também foi amplamente discutida durante a conferência Rio + 20, onde se alertou que os projetos urbanos ainda são baseados num modelo ultrapassado do século XX e resultam em vários problemas de ordem urbanística, as quais precisam adotar novas estratégias de crescimento e desenvolvimento, integrando conceitos modernos de infraestrutura urbanística, social e ambiental, cujos fatores conjuntos levariam à sustentabilidade urbana.

Nesse contexto, salienta com muita propriedade JACOBI:<sup>28</sup>

A sustentabilidade urbana deve conciliar justiça social, qualidade de vida, equilíbrio ambiental e desenvolvimento. Ainda, há alguns temas relacionados a essa sustentabilidade, como enchentes, qualidade do ar, contaminação, perda de biodiversidade e cobertura vegetal, transporte, saneamento, planejamento e uso do solo etc.

Destarte, para se alcançar o conceito de desenvolvimento sustentável na seara urbanística, urge que o poder público adote políticas convergentes para alcançar o Estado Socioambiental de direito, reafirmando-se o pensamento de Canotilho, para quem o Estado de Direito contemporâneo deve apresentar as dimensões fundamentais da juridicidade, democracia, sociabilidade e sustentabilidade ambiental.<sup>29</sup>

---

<sup>28</sup> JACOBI, Pedro. Dilemas socioambientais na gestão metropolitana: Do risco à busca da sustentabilidade urbana. In: Política & Trabalho, Revista de Ciências Sociais, n. 25, Curitiba: UFPR, out. 2006, p. 115-134.

<sup>29</sup> CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Estado de Direito*. Cadernos Democráticos, n. 7. Fundação Mário Soares. Lisboa: Gradiva, 1998, p. 23.

#### 4. O PRINCÍPIO DO LIMITE E A FIXAÇÃO DE PADRÕES AMBIENTAIS

Como corolário do princípio do desenvolvimento sustentável, a doutrina especializada destaca o Princípio do Limite como atributo da intervenção estatal obrigatória na defesa do meio ambiente, onde a Administração Pública deve atuar com o objetivo de adotar medidas restritivas que garantam o meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Exatamente nessa tônica é que a Administração Pública, ao estabelecer critérios e diretrizes para a fixação de padrões ambientais, visa alcançar a tão almejada sustentabilidade, garantindo uma melhor qualidade de vida à população, bem como assegurando um meio ambiente saudável.

Referido dever estatal está expresso no artigo 225, § 1º, inciso V, da Constituição Federal, onde se proclama que compete ao Poder Público “controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente”.<sup>30</sup>

A seu turno, a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81), arrola como instrumento, “o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental” (art.9º, inciso I)<sup>31</sup>, evidenciando-se a obrigação do poder público em desencadear medidas preventivas para assegurar uma melhor qualidade de vida da sociedade.

Conforme destaca ANTUNES, o Princípio do Limite está diretamente ligado à atuação preventiva do poder público ao estabelecer padrões de qualidade ambiental, tais como, emissão de partículas indesejadas na atmosfera, emissão indesejada de ruídos, lançamento de substâncias fora dos padrões na água e no solo.<sup>32</sup>

---

<sup>30</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm). Acesso em 10 ago 2013.

<sup>31</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm). Acesso em: 19 set 2013.

<sup>32</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa. Política Nacional do Meio Ambiente – PNMA: Comentários à Lei 6.938, de 31 de agosto de 1981. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005, p. 34.

Nesses casos, somente são permitidas as práticas e condutas cujos impactos ao meio ambiente estejam compreendidos dentro de padrões previamente fixados pela legislação ambiental e pela Administração Pública. Como exemplos de controle estatal no âmbito da emissão de ruídos sonoros, podemos citar os seguintes instrumentos administrativos:

- Portaria n.º 092/80 do Ministério do Interior, que estabelece padrões, critérios e diretrizes para a emissão de sons e ruídos, independentemente do tipo de atividade (industrial, comercial, social, recreativas, propaganda) e do local onde exercida, fixando níveis sonoros no limite máximo de 70 dB (A) durante o período diurno, e 60 dB (A) como limite máximo para as atividades em período noturno,<sup>33</sup>
- Resolução Conama nº 1/90, que fixa critérios de padrões de emissão de ruídos decorrentes de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política;<sup>34</sup>
- Resolução Conama 02/1993, posteriormente complementadas pelas Resoluções 252/1999 e 268/2000, estabelecendo limites máximos de emissão de ruídos por veículos<sup>35</sup>.
- Resolução Conama 418/2009, estabelecendo critérios para a elaboração do Plano de Controle de Poluição Veicular (PCPV).<sup>36</sup>

Portanto, no âmbito de seu poder de polícia, compete à Administração Pública regulamentar e impor limites a determinadas atividades, pois conforme frisa MEIRELLES, o poder de polícia nada mais é do que “a faculdade que dispõe a Administração Pública para condicionar e restringir o uso e gozo de bens, atividades e direitos individuais, em benefício da coletividade e do próprio estado”.<sup>37</sup>

---

<sup>33</sup> Disponível: <http://www.ima.al.gov.br/legislacao/portarias-ministeriais/Portaria%20n0%2092.80.pdf>. Acesso em: 21 set 2013.

<sup>34</sup> Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res90/res0190.html>. Acesso em: 21 set 2013.

<sup>35</sup> Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res92/res0292.html>. Acesso em: 21 set 2013.

<sup>36</sup> Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=618>. Acesso em: 21 set 2013.

<sup>37</sup> MEIRELLES, Hely Lopes. Direito Administrativo Brasileiro. São Paulo. Malheiros. 2000. p.122.

## 5. CONCEITO E TIPOS DE POLUIÇÃO AMBIENTAL

O conceito de poluição na legislação pátria é bastante amplo, sendo definido genericamente pelo artigo 3º, inciso III, da Lei nº 6.398/81:<sup>38</sup>

A degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente: a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população; b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas; c) afetem desfavoravelmente a biota; d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente; e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos.

Nesse sentido, entende-se por poluição qualquer espécie de degradação ambiental oriunda de atividades que possam causar a modificação de propriedades biológicas, físicas, químicas e sociais que alterem o meio ambiente e a qualidade de vida da coletividade.

Segundo conceitua VALLE, a poluição ambiental pode ser definida como “toda ação ou omissão o homem que, pela descarga de material ou energia atuando sobre as águas, o solo, o ar, causa um desequilíbrio nocivo, seja ele de curto, seja de longo prazo, sobre o meio ambiente”.<sup>39</sup>

A seu turno, a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81) também define em seu artigo 3º, inciso IV, a figura do agente causador da poluição, estabelecendo que “poluidor é a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental”.<sup>40</sup>

Dentre as várias espécies de poluição podemos citar a poluição hídrica, a poluição sonora, a poluição visual, a poluição nuclear, a poluição por contaminação do solo, poluição por resíduos sólidos, poluição por rejeitos perigosos, poluição térmica, poluição luminosa, etc.

---

<sup>38</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm). Acesso em: 22 set 2013.

<sup>39</sup> VALLE, Cyro Eyer do. Qualidade Ambiental: ISO 14000. 5ª Ed. São Paulo: SENAC, 2004, p. 34.

<sup>40</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm). Acesso em: 22 set 2013.

REGIS PRADO lembra que a história da poluição está intimamente ligada ao progresso industrial e tecnológico:

Os seres humanos atentam contra o ambiente de inúmeras formas, entre as quais sobrepõe, por sua gravidade e extensão, a poluição, com vários conteúdos e espécies, que pode ser classificada pela parte do elemento danificado (poluição do ar, da água do solo), pela fonte (poluição difusa, pontual, de guerra, navio) e, finalmente, pela causa (poluição sonora, nuclear, química).<sup>41</sup>

Em complemento, buscando propiciar uma melhor qualidade de vida ao homem através da conciliação entre desenvolvimento econômico e proteção ambiental, o Conselho da Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Econômico (OCDE), emitiu a Recomendação nº 74/224, de 14.11.1974, estabelecendo que a poluição significa:

A introdução pelo homem, diretamente ou indiretamente, de substâncias ou de energia no ambiente que dá lugar a consequências prejudiciais de modo a pôr em perigo a saúde humana, a prejudicar os recursos biológicos e os sistemas ecológicos, a atentar ou a incomodar as outras utilizações legítimas do ambiente.<sup>42</sup>

Desta forma, o termo poluição envolve toda e qualquer atividade capaz de afetar a qualidade ambiental, podendo oferecer riscos ao meio ambiente e ao homem, pois conforme leciona PHILIPPI, ANDRADE e COLLET:

Quando se analisam os impactos ambientais sobre a saúde, entendidos aqui como efeitos da apropriação humana sobre a natureza, verifica-se que é possível distingui-los em duas escalas: uma global e outra regional. [...] A poluição, portanto, pode ser definida como uma consequência dos atos humanos.<sup>43</sup>

Enfim, conceituado o que significa poluição, nos próximos capítulos o presente estudo tratará especificamente da poluição sonora como efeito degradador do meio ambiente e da sadia qualidade de vida do homem.

---

<sup>41</sup> PRADO, Luiz Régis. Direito Penal do Ambiente, 4ª edição, RT. São Paulo. 2012, p.269.

<sup>42</sup> Disponível na página eletrônica do Parlamento Europeu: [http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009\\_2014/documents/cult/am/916/916408/916408pt.pdf](http://www.europarl.europa.eu/meetdocs/2009_2014/documents/cult/am/916/916408/916408pt.pdf). Acesso em: 12 dez 2013.

<sup>43</sup> PHILIPPI, Junior Arlindo Romero, ANDRADE, Marcelo de, COLLET, Bruna Gilda. Curso de Gestão Ambiental, São Paulo. Malone, 2004.

## 6. CONCEITO DE POLUIÇÃO SONORA

Desde os primórdios o som acompanha a evolução humana, podendo ao mesmo tempo ser considerado prazeroso ou nocivo, de acordo com a forma e circunstâncias em que é gerado. Os efeitos nocivos do som são relatados há milênios, conforme registra TALDEN FARIAS: Os efeitos da poluição sonora são conhecidos há pelo menos dois mil e quinhentos anos, pois, no Egito antigo, já existiam textos que relatavam a surdez dos habitantes das redondezas das cataratas do Rio Nilo.<sup>44</sup>

No mesmo vértice, FIORILLO<sup>45</sup> também registra que na época do Brasil Império eram adotadas medidas para conter a poluição sonora das carruagens.

Nesse prisma, em meados de 1840 o imperador estabeleceu uma multa para aqueles que deixassem de utilizar graxa nos eixos das carruagens para evitar que rangessem de forma incômoda.

Com o advento do automóvel e do avião no século XX, o bacteriologista ROBERT KOCK, premio Nobel de medicina em 1906, fez uma previsão contundente sobre o mau que o ruído traria à sociedade, afirmando que “virá o dia em que o homem lutará contra o ruído impiedoso como o pior inimigo de sua saúde”<sup>46</sup>.

Entretanto, conforme já aventado nos capítulos anteriores, foi a partir da intensificação da urbanização das cidades que o fenômeno da poluição sonora aflorou, tornando-se um problema crônico em alguns segmentos.

Nesse sentido, relembra TALDEN FARIAS<sup>47</sup> que inicialmente a poluição sonora começou a se destacar como fonte de divergência no direito de vizinhança e,

---

<sup>44</sup> FARIAS, Talden. Análise Jurídica da Poluição Sonora. 2006. Disponível em: <http://jus.com.br/artigos/9390/analise-juridica-da-poluicao-sonora>. Acesso em 20 set. 2013.

<sup>45</sup> FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2003, p. 114.

<sup>46</sup> apud: THOMPSON, J. William and SORGIV, Kim. Sustainable Landscape of Construction: A guide to Green building outdoors. Island Press, 2ª. Ed. Washington-DC, 2008. p.312.

depois, como questão relativa à qualidade de vida e à saúde pública, passando então a ser objeto de tutela pelo poder público com o objetivo de controlar e restringir suas fontes geradoras.

As fontes de poluição sonora são as mais variadas, podendo ser citados como exemplos mais comuns a exposição a ruídos decorrentes de atividades industriais, atividades comerciais, aeroportos, automóveis, bares, casa de shows, manifestações públicas, eventos esportivos, templos religiosos, etc.

Nesse contexto, verifica-se que a poluição sonora tornou-se um problema cotidiano na vida das pessoas, sendo obviamente alavancado pelo fenômeno da modernização, conforme destaca com propriedade NOGUEIRA:<sup>48</sup>

A poluição sonora não pode ser entendida como fenômeno dissociado das agressões ao meio ambiente. Pelos inconvenientes que ocasiona, trata-se, sem nenhuma dúvida, de fator de degradação da qualidade de vida das populações, inclusive por força da industrialização e das inovações incessantes da vida moderna.

Conforme definição legal, a poluição sonora é uma espécie do gênero poluição, porém não recebeu conceituação específica da legislação brasileira, com exceção da Resolução Conama nº 001/90, que dispõe sobre a Avaliação de Ruídos em Áreas Habitadas, que procurou normatizar o tema de forma administrativa:

I - a emissão de ruídos, em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais, ou recreativas, inclusive as de propaganda política, obedecerá ao interesse da saúde, do sossego público, aos padrões, critérios e diretrizes estabelecidos nesta resolução;

---

<sup>47</sup> FARIAS, Talden. Análise Jurídica da Poluição Sonora. 2006. Disponível em: <http://jus.com.br/artigos/9390/analise-juridica-da-poluicao-sonora>. Acesso em 20 set. 2013.

<sup>48</sup> NOGUEIRA, Fernando Célio de Brito. Ação Civil por Poluição Sonora, cabimento e legitimidade do Ministério Público. Rev. Jurídica nº 239 - set/1997, pg. 21.

II - São prejudiciais à saúde e ao sossego público, para os fins do item anterior aos ruídos com níveis superiores aos considerados aceitáveis pela norma NBR 10.152 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

III - Na execução dos projetos de construção ou de reformas de edificações para atividades heterogêneas, o nível de som produzido por uma delas não poderá ultrapassar os níveis estabelecidos pela NBR 10.152 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

Em linhas gerais a poluição sonora pode ser definida como qualquer espécie de perturbação do meio ambiente sonoro, capaz de causar danos à integridade do meio ambiente e à saúde dos seres humanos.

De modo resumido, MILARÉ <sup>49</sup> afirma que a poluição sonora é o ruído capaz de incomodar ou de gerar malefícios à saúde, enquanto para SIRVINSKAS a poluição sonora é a degradação da qualidade ambiental resultante de atividade que direta ou indiretamente lance matéria ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos, prejudicando a saúde e o bem-estar da comunidade. <sup>50</sup>

Desta forma, conforme aduz PEREIRA DOS SANTOS, a poluição sonora representa um impacto ambiental consistente em qualquer modificação introduzida no ambiente, a qual é capaz de alterar o equilíbrio do sistema ecológico:

A poluição sonora exprime uma mudança das propriedades físicas do meio ambiente decorrente da emissão de sons que, direta ou indiretamente, e independentemente de serem permitidos pela legislação, sejam prejudiciais à saúde do ser humano. <sup>51</sup>

Portanto, verifica-se que a poluição sonora, enquanto fonte capaz de provocar alterações no meio ambiente e implicações na saúde e bem-estar da população, constitui fenômeno preocupante, demandando medidas preventivas e constritivas pelos órgãos competentes.

---

<sup>49</sup> MILARÉ, Edis. Direito do ambiente. 3 ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004, p. 297.

<sup>50</sup> SIRVINSKAS, Luís Paulo. Manual de direito ambiental. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2005, p. 185.

<sup>51</sup> SANTOS, Fabiano Pereira dos. Meio ambiente e poluição. *Jus Navigandi*, Teresina, ano 8, n. 201, 23 jan. 2004. Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=4753>>. Acesso em: 22 out. 2013.

## 7. DISTINÇÃO ENTRE SOM E RUÍDO

Inicialmente, para melhor interpretação do tema em análise, é necessário distinguir de forma técnica os conceitos teóricos de som e ruído.

Nesse prisma, conforme destaca SIRVINSKAS, o som é agradável e harmonioso, ao passo que o ruído é desagradável e irregular. Quanto utilizado ou produzido de forma sensata, o som é prazeroso, a exemplo da uma música em volume adequado, do canto de um pássaro, do som emitido por uma cachoeira, etc. De forma contrária, o ruído é o som com característica perturbadora, que passa a ser desagradável aos ouvidos humanos e até mesmo aos animais.<sup>52</sup>

Numa definição ampla, SILVA define ruído como “estruído, som forte de coisa que cai; som que estronda os ouvidos”.<sup>53</sup>

Conforme destacam FIORILLO e RODRIGUES, o som caracteriza-se como “a propagação de ondas num meio, cujas moléculas se comprimem com maior ou menor frequência segundo as suas próprias características. É, pois, a circulação de ondas no ar atmosférico”.<sup>54</sup>

Por sua vez, os mesmo doutrinadores frisam que embora o ruído também seja oriundo da propagação de ondas sonoras, sua diferença em relação ao som consiste no elemento perturbador, conforme destacam os doutrinadores supra: “(...) O ruído é o som desagradável, indesejável, molestando, perturbador, etc.”<sup>55</sup>

---

<sup>52</sup> SIRVINSKAS, Luís Paulo. Manual de direito ambiental. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2005, p. 185.

<sup>53</sup> SILVA, Antonio de Moraes. Dicionário da Língua Portuguesa, pg.630.

<sup>54</sup> FIORILLO, Celso Antônio Pacheco & RODRIGUES, Marcelo Abelha; Manual de Direito Ambiental e Legislação Aplicável; São Paulo: Max Limonad; 1997, p. 386.

<sup>55</sup> FIORILLO, Celso Antônio Pacheco & RODRIGUES, Marcelo Abelha; Manual de Direito Ambiental e Legislação Aplicável; São Paulo: Max Limonad; 1997, p.387.

Conforme registra CUNHA, etimologicamente a palavra ruído é originária do latim *rugitus*, em referência ao rugido dos animais ferozes <sup>56</sup>, também sendo termo correlato ao latim *strepitus*, que significa ‘grande barulho’.

Segundo o dicionário AURÉLIO, o ruído significa “barulho provocado pela queda de um corpo; qualquer barulho, estrépito, fragor; rumor contínuo e prolongado; bulício; som constituído por grande número de vibrações acústicas com relações de amplitude e fazer distribuídas ao acaso”. <sup>57</sup>

Acerca do tema, registre-se a conceituação trazida pela Lei Municipal nº 10.625/2002 de Curitiba-PR, conhecida como Lei da Poluição Sonora<sup>58</sup>, cujo artigo 2º distingue som e ruído da seguinte forma: “som: vibração acústica capaz de provocar sensações auditivas”; “ruído: som capaz de causar perturbação ao sossego público ou efeitos psicológicos e fisiológicos negativos em seres humanos e animais”.

Portanto, com base nestes conceitos, o som pode ser entendido como qualquer meio de propagação de ondas que o ouvido humano possa captar, ao passo que o ruído consiste numa variação deste, sendo o conjunto de sons indesejáveis, desagradáveis e perturbadores, cuja característica pode ser subjetiva em relação aos humanos.

Resumidamente, enquanto o som é um fenômeno acústico harmonioso e prazeroso, o ruído consiste na emissão sonora perturbadora e indesejada, capaz de interferir diretamente na rotina do ser humano, afetando seu lar, lazer ou trabalho, sendo capaz de ocasionar mal-estar, desconforto, riscos à saúde, perda da produtividade no trabalho, perda de sono e outras consequências negativas que veremos adiante.

---

<sup>56</sup> CUNHA, Antonio Geraldo. Dicionário Etimológico da Língua Portuguesa, 1987, Ed. Nova Fronteira, p.693.

<sup>57</sup> HOLANDA FERREIRA, Aurélio Buarque de, Novo Dicionário da Língua Portuguesa, p. 1252.

<sup>58</sup> Disponível em: <https://www.leismunicipais.com.br/a/pr/c/curitiba/lei-ordinaria/2002/1062/10625/lei-ordinaria-n-10625-2002.html>. Acesso em 22 ago 2013.

## 8. CARACTERÍSTICAS DA POLUIÇÃO SONORA

Diferentemente das outras espécies de poluição, que geralmente podem ser identificadas e materializadas, tais como a poluição hídrica, poluição do solo e poluição atmosférica, a poluição sonora é de difícil mensuração, conforme registra TALDEN FARIAS: “A forma de propagação da poluição sonora é diferente dos demais tipos de poluição, pois não ocorre deslocamento permanente de moléculas ou transferência de matéria e sim de energia”.<sup>59</sup>

Insta ressaltar que o ruído possui características diversas, podendo ser classificado em conformidade com seus aspectos temporais, conforme destaca FIORILLO:<sup>60</sup>

- a) contínuo: pouca oscilação de frequência e acústica, que se mantêm constantes. É denominado ruído ambiental de fundo;
- b) flutuantes: os níveis de pressão acústica e espectro de frequência variam em função do tempo, de forma periódica ou aleatória, como acontece no tráfego de automóveis de uma determinada via pública;
- c) transitórios: o ruído se inicia e termina em período determinado; e
- d) de impactos: aumentos elevados de pressão acústica. São transitórios. É o caso de um avião que ultrapassa a barreira do som.

Referida classificação deixa entrever que a poluição sonora envolve um aspecto difuso, pois irradia sem deixar registro, sendo dispersada de forma célere, muitas vezes impedindo sua identificação e fonte originária.

---

<sup>59</sup> FARIAS, Talden. Análise Jurídica da Poluição sonora. Disponível em: [www.microdig.com.br](http://www.microdig.com.br). Acesso em: 21/08/2013. p.18.

<sup>60</sup> FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2003, p. 119.

Aliás, característica singular da poluição sonora muitas vezes envolve a dificuldade de mensurar seus efeitos e identificar as vítimas atingidas, já que a mesma se dissipa de modo inconstante.

Ademais, ao contrário da poluição hídrica e atmosférica, cujos efeitos podem ser perceptíveis mesmo em longas distâncias, outra característica singular da poluição sonora é o fato de que seus efeitos ocorrem apenas nas proximidades de sua fonte de emissão. Quanto mais próximo da fonte emissora do ruído, maior será seu efeito nocivo à saúde humana.

Por sua vez, relembra TALDEN FARIAS<sup>61</sup> que a poluição sonora constitui fenômeno que admite relativização, pois cada pessoa está sujeita a determinado grau de sensibilidade auditiva, podendo a emissão de ruídos ocasionar efeitos diversos em cada pessoa submetida ao seu âmbito.

O mesmo entendimento é sufragado por MACHADO ao destacar que a “existência e a dimensão do incômodo oriundo da poluição sonora são determinadas pelo grau de exposição física e por variáveis conexas de ordem psicossocial”.<sup>62</sup>

O pesquisador do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) e professor de acústica João Gualberto Baring<sup>63</sup> complementa esta tese ao destacar que a tolerância ao ruído está intimamente ligada ao vínculo emocional que o indivíduo possui com a fonte. Nesse sentido, BARING destaca que um cachorro pode incomodar toda a vizinhança por não permitir um sono tranquilo aos moradores, mas para o dono do animal, esse barulho é ouvido de modo normal, não interferindo ou incomodando o seu sono.

---

<sup>61</sup> FARIAS, Talden. Análise Jurídica da Poluição sonora. Disponível em: [www.microdig.com.br](http://www.microdig.com.br). Acesso em: 21/08/2013, p. 20.

<sup>62</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 16ª. Edição. São Paulo: Malheiros, 2008, p.786.

<sup>63</sup> BARING, João Gualberto de Azevedo. Controle da Poluição Sonora. Planejamento de Pesquisas nas Universidades Brasileiras. Disponível em: <http://www.proacustica.org.br/publicacoes/artigos-sobre-ac%C3%BAstica-e-temas-relacionados/controle-da-polui%C3%A7%C3%A3o-sonora-planejamento-de-pesquisas-nas-universidades-brasileiras.html>. Acesso em: 23 ago 2013.

Ainda segundo BARING, um trabalhador acostumado a sua atividade diária tolera mais o barulho de sua fábrica do que alguém que mora nas proximidades dela.

Para os amantes das corridas de carro o barulho ensurdecer dos potentes motores é normal, enquanto para outras pessoas é insuportável.

Para os fãs de rock, um show de uma banda *heavy metal*, cujo volume de som pode chegar a 120 dB, é tido como normal, ao passo que para o público em geral isso é altamente perturbador.<sup>64</sup>

Referido tema vem sendo objeto de amplos estudos através da *psicoacústica*, definida como uma ciência interdisciplinar, cujo objetivo é a avaliação quantitativa de sensações subjetivas originadas a partir da exposição a ruídos.

Por fim, uma característica relevante da poluição sonora envolve o tempo de exposição ao ruído, pois o potencial de danos a audição causado pelo ruído depende de seu nível e de sua duração, bem como de sua variabilidade de intervalo de tempo, podendo ser contínuos ou intermitentes.

---

<sup>64</sup> BARING, João Gualberto de Azevedo. Controle da Poluição Sonora. Planejamento de Pesquisas nas Universidades Brasileiras. Disponível em: <http://www.proacustica.org.br/publicacoes/artigos-sobre-ac%C3%A9stica-e-temas-relacionados/controle-da-polui%C3%A7%C3%A3o-sonora-planejamento-de-pesquisas-nas-universidades-brasileiras.html> Acesso em: 23 ago 2013.

## 9. LIMITES TOLERÁVEIS PARA EXPOSIÇÃO AO RUÍDO

A exposição ao ruído excessivo é capaz de provocar graves prejuízos físicos e psicológicos ao ser humano, afetando diretamente sua qualidade de vida, saúde, bem estar e sossego.

Para melhor entender esse fenômeno, é preciso analisarmos os critérios de intensidade do som.

De acordo com as normas técnicas, a unidade da escala logarítmica da intensidade do som chama-se Bel (B), cujo logaritmo, dividido em dez partes, é chamado de decibel (dB), homenagem ao físico escocês Alexandre Graham Bell, inventor do telefone.

Mais adiante pesquisadores inventaram o Medidor de Nível de Pressão Sonora (MNPS), comumente chamado por decibelímetro, sendo um instrumento capaz de medir os níveis de emissão de som com bastante precisão, desde que observados os procedimentos indicados NBR 10.151 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Segundo BARCELO, GONZALES, *et. al.* (1986)<sup>65</sup>, os níveis de pressão sonora situados na faixa entre 90 e 120 dB(A), além de causar efeitos psicológicos, podem provocar efeitos fisiológicos que alteram o organismo humano, provocando distúrbios neuro-vegetativos e outras moléstias.

Tanto é verdade que o Ministério do Trabalho classifica como insalubres ambientes com essa faixa de níveis sonoros, considerando que a emissão de ruídos nesta faixa é classificada como sonoridade de risco, destacando-se que acima de 120 dB(A), o som pode causar efeitos físicos sobre as pessoas, tais como vibrações dentro da cabeça, dor aguda no ouvido, perda do equilíbrio, náuseas, podendo até mesmo afetar a visão devido à vibração do globo ocular, causando ressonância nas córneas<sup>66</sup>.

---

<sup>65</sup> BARCELÓ, C.P.; GONZÁLEZ, T.L., DURÁN, O.I.; MOLINA, E. - El ruído de los hospitales y su impacto en los pacientes ingresados. *Rev. Cubana Hig. Epidemiol.*, 24 (3): 1986, p.305-316.

Próximo aos 140 dB(A), equivalente a sonoridade de uma turbina de avião, o ser humano pode sofrer a ruptura do tímpano. Em casos extremos de emissão de ruídos, tais como a decolagem de um avião supersônico ou de uma nave espacial, os ruídos podem chegar a 175 dB(A), causando danos ao mecanismo do ouvido interno, provocando sangramento e até mesmo convulsões<sup>67</sup>.

Segundo a *World Health Organization* (WHO), intensidades sonoras de até 50 dB(A) são enquadradas como ideais para a manutenção da saúde, pois acima deste limite o ser humano e até mesmo os animais passam a sofrer efeitos nocivos em decorrência da emissão de ruídos<sup>68</sup>.

Conforme tabela a seguir, acima deste limite sonoro, o ser humano começa a receber efeitos negativos, tais como insônia, estresse, depressão, perda de audição, dores de cabeça, perda de concentração, aumento da pressão arterial, queda no rendimento do trabalho, redução de memória, etc<sup>69</sup>.

NIVEL LIMITE DE RUÍDO – dB(A)	EFEITOS NOCIVOS
50	Interferência na comunicação – torna difícil a conversa entre duas pessoas, ou dificulta falar no telefone, ou ouvir rádio ou televisão.
55	Estresse leve com excitação do sistema nervoso e produção de desconforto acústico.
60	Perda da concentração e do rendimento em tarefas que exijam capacidade de cálculo.
75	Risco de perda auditiva – a pessoa exposta pode contrair perda de audição induzida por ruído para exposições de 8 horas diárias

<sup>66</sup> Disponível em: [http://portal-da-saude.blogspot.com.br/2010\\_10\\_01\\_archive.html](http://portal-da-saude.blogspot.com.br/2010_10_01_archive.html). Acesso em: 20 nov. 2013.

<sup>67</sup> Disponível em: [http://portal-da-saude.blogspot.com.br/2010\\_10\\_01\\_archive.html](http://portal-da-saude.blogspot.com.br/2010_10_01_archive.html). Acesso em: 20 nov 2013.

<sup>68</sup> Disponível em: <http://www.who.int/publications/en/>. Acesso em: 9 out 2013.

<sup>69</sup> Guidelines for Community Noise – WHO, Stockholm, 2000. Disponível em [http://www.who.int/peh/Occupational\\_health/OCHweb/OSHPages/OSHDocuments/Factsheets/noise.pdf](http://www.who.int/peh/Occupational_health/OCHweb/OSHPages/OSHDocuments/Factsheets/noise.pdf). Acesso em: 12 ago 2013.

Por sua vez, a norma americana ANSI S12.2 (*American National Standard Institute*)<sup>70</sup> recomenda a sonoridade máxima para permitir níveis de conforto sonoro ao ser humano, conforme tabela a seguir:

TIPO DE ESPAÇO OU ATIVIDADE	NÍVEL SONORO DE CONFORTO dB(A)	NÍVEL SONORO ACEITÁVEL dB(A)
Locais de conversação contínua, sem uso de telefone	60 – 70	65 – 75
Lojas, garagens, salas de máquinas, cozinhas, lavanderias	45 – 60	52 – 65
Oficinas de manutenção leve, salas de computação	54 – 55	52 – 61
Salas de desenho, oficinas escolares	40 – 50	52 – 61
Escritórios de comércio geral e secretarias	40 – 50	47 – 56
Laboratórios, clínicas e salas de espera	40 – 50	47 – 56
“Halls” públicos, corredores e áreas secundárias	40 – 50	47 – 56
Lojas de varejo, restaurantes e lanchonetes	35 – 45	42 – 56
Grandes escritórios, secretarias e salas de descanso	35 – 45	42 – 56
Salas de estar e de jantar	30 – 40	38 – 47
Salas de aula e bibliotecas	30 – 40	38 – 47
Escritórios semi-particulares e privados	30 – 40	38 – 47
Quartos de dormir de hotéis com condicionamento de ar	30 – 40	38 – 47
Quartos de dormir residenciais ou hospitalares	25 – 35	34 – 42
Escritórios executivos e locais para conferências	25 – 35	34 – 42
Auditórios pequenos (< 500 pessoas); salas de conferência	Max. 35	Max 42
Pequenas igrejas e sinagogas	Max. 25	Max. 38
Estúdios de gravação de rádio/TV com micr. próximo	Max. 25	Max. 38
Igrejas e sinagogas com música litúrgica	Max. 25	Max. 38
Grandes auditórios para drama, sem música amplificada	Max. 25	Max. 38
Estúdios de gravação de rádio/TV com microfone remoto	Max 20	Max 30
Salas para ópera	Max 20	Max 30
Salas para música e recitais	Max. 20	Max. 30

<sup>70</sup> Disponível na página eletrônica da Sociedade Americana de Acústica: <http://scitation.aip.org/content/asa/standard/ansi/ASASTD.ANSI.ASA.S12.60.Part.1?statusC ode=303>. Acesso em: 8 out 2013.

No Brasil, a Portaria Ministerial nº 82/90 estipula em seu inciso II, alínea 'b', que os ruídos noturnos devem limitar-se a 60 dB (A): “Consideram-se prejudiciais à saúde, à segurança e ao sossego público, para os fins do item anterior, os sons e ruídos que: Inciso II: b) independentemente do ruído de fundo, atinjam no ambiente exterior do recinto em que têm origem, mais de 70(setenta) decibéis – dB, durante o dia, e 60(sessenta) decibéis – dB, durante a noite”.<sup>71</sup>

Conforme bem frisa a Portaria Federal, ruídos noturnos acima de 60 dB (A) e ruídos diurnos acima de 70 dB(A) são considerados prejudiciais à saúde, à segurança e ao sossego público.

Nesse sentido, regulando o tema, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), estipula limites de sonoridade para ambientes externos no período diurno e noturno através da NBR-10.151:<sup>72</sup>

TIPO DE ESPAÇO OU ATIVIDADE	PERÍODO dB(A)	DIURNO	PERÍODO NOTURNO dB(A)
Áreas de sítios e fazenda	40		35
Área estritamente residencial, escolas e hospitais	50		45
Área mista, predominantemente residencial	55		50
Área mista, com vocação comercial e administrativa	60		55
Área mista, com vocação recreacional	65		55
Área predominantemente industrial	70		60

Em complemento, a Norma NBR 10.152<sup>73</sup> fornece níveis de ruído para conformo acústico, indicando na tabela abaixo os limites sonoros aceitáveis em determinados locais:

<sup>71</sup> Disponível em: <http://www.ima.al.gov.br/legislacao/portarias-ministeriais/Portaria%20n0%2092.80.pdf>. Acesso em: 21 set 2013.

<sup>72</sup> Disponível em: [www.abnt.org.br](http://www.abnt.org.br). Acesso em 20 set. 2013.

<sup>73</sup> Disponível em: [www.abnt.org.br](http://www.abnt.org.br). Acesso em 20 set. 2013.

TIPO DE ESPAÇO OU ATIVIDADE	VALORES DE RUÍDO DE FUNDO RECOMENDADOS dB(A)	NÍVEL SONORO MÁXIMO NO LOCAL dB(A)
HOSPITAIS		
- apartamentos, enfermarias, berçários, centro cirúrgicos	35	45
ESCOLAS		
- bibliotecas, salas de músicas e desenho	35	45
- salas de aula e laboratórios	40	50
RESIDENCIAS		
dormitórios	35	45
salas de estar	40	50
ESCRITÓRIOS		
- salas de reunião	30	40
-salas de gerência, projetos e administração	35	45
- salas de computadores	45	65
- salas de mecanografia	50	60
IGREJAS e TEMPLOS	40	50
LOCAIS PARA ESPORTES		
- pavilhões fechados para atividades esportivas e espetáculos	45	60

Conforme registra SIRVINSKAS <sup>74</sup>, a emissão de ruídos excessivos na Bahia, notadamente nas Festas de Carnaval, deu ensejo à chamada *Carta de Salvador*, oriunda de uma reunião na cidade de Salvador, por ocasião do I Seminário Brasileiro sobre Poluição sonora, realizado no dia 14 de dezembro de 1999.

Segundo o doutrinador, em referida reunião, várias entidades integrantes do Fórum Permanente de Debates Sobre Poluição Sonora da Cidade de Salvador, incluindo entidades ambientalistas, expoentes das áreas de medicina, saúde pública, engenharia, arquitetura, etc., deliberaram que a poluição sonora constitui atividade altamente nociva, devendo ser objeto de efetivo controle.

Destarte, verifica-se que o conforto acústico sonoro demanda observância técnica de emissão de decibéis para cada local específico, evitando-se que seus efeitos se tornem nocivos ao ser humano.

<sup>74</sup> SIRVINSKAS, Luís Paulo. Manual de direito ambiental. 11 ed. São Paulo: Saraiva, 2013, p. 783.

## 10. POLUIÇÃO SONORA NO DIREITO COMPARADO

Conforme já alinhavado, a problemática envolvendo a poluição sonora é um fenômeno crescente em todos os países, notadamente em decorrência da expansão urbana e do incremento tecnológico.

Nesse prisma, vários países regulam a temática com o objetivo de restringir atividades sonoras indesejadas.

Os Estados Unidos foram pioneiros nesse tema, pois ainda na década de 1960 produziram uma gama de normas ambientais, dando ensejo à *National Environmental Policy Act* de 1969, comumente conhecida como NEPA (Lei da Política Ambiental Nacional)<sup>75</sup>, que veio a estratificar vários princípios de ordem ambiental, dando origem à criação da EPA – *Environmental Protection Agency* (Agência de Proteção Ambiental).

MACHADO registra que em 1968, preocupado com a poluição sonora na área urbana, os EUA editaram a Lei de Moradias e Desenvolvimento Urbano, conhecida pela sigla HUD (*Housing and Urban Development Act*), estabelecendo diretrizes sobre a emissão de ruídos nas novas construções, estabelecendo três categorias de exposição à sonoridade: aceitável, discricionária e inaceitável.<sup>76</sup>

Na sequência, em 1970 a EPA criou o Gabinete de Redução e Controle de Ruído (*Office of Noise Abatement and Control – ONAC*), passando a controlar a emissão veicular de ruídos, bem como restringindo a emissão de poluentes atmosféricos pelos veículos, conhecida como Lei do Ar Limpo (*The Clean Air Act*).<sup>77</sup>

---

<sup>75</sup> Disponível na página eletrônica da EPA: <http://www2.epa.gov/laws-regulations/summary-national-environmental-policy-act>. Acesso em: 10 ago 2013

<sup>76</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 16ª. Edição. São Paulo: Malheiros, 2008, pg.790.

<sup>77</sup> Página eletrônica da EPA - United States Environmental Protection Agency: disponível em: <http://www2.epa.gov/laws-regulations/summary-clean-air-act>. Acesso em: 10 ago 2003.

Essa atividade permitiu a edição da Lei 92.574/1972, conhecida como Lei de Controle do Ruído (*Noise Control Act*), que dentre seus principais assuntos passou a regular as fontes de emissão de ruídos e formas de seu controle visando ao bem estar da população.<sup>78</sup>

LANG destaca que anos depois os EUA retrocederam sobre o tema, pois em 1982 o então presidente Ronald Reagan extinguiu o ONAC, enfraquecendo a regulação e fiscalização do setor, bem como reduzindo o repasse governamental de verbas para pesquisas no setor, entendendo que o ruído representa um problema local a ser tratado por cada cidade, o que ensejou o agravamento do problema.<sup>79</sup>

Em seguida, segundo registra LANG<sup>80</sup>, em 1991 a EPA produziu o relatório *Noise and Its Effects* (O Ruído e seus Efeitos), sendo emitida em junho de 1992 a Recomendação 92-6 – *Implementation of The Noise Control Act*, onde se questionava o Congresso Norte-Americano acerca do fim da Lei do Controle do Ruído ou então que fossem delegadas tais atribuições à EPA, restabelecendo o ONAC. Entretanto, o Congresso Norte Americano silenciou a respeito e manteve extinto o ONAC.

Conforme registro MACHADO, na Suíça, em 1983, foi editada a LPE - Lei de Proteção ao Meio Ambiente, cujo art.7º passou a reconhecer expressamente a poluição sonora como um problema ambiental, estabelecendo que “as poluições atmosféricas, o ruído, as vibrações e as radiações são denominadas emissões ao sair das instalações, imissões no lugar de seu efeito”.<sup>81</sup>

---

<sup>78</sup> Página eletrônica da EPA - United States Environmental Protection Agency: Disponível em: <http://www2.epa.gov/laws-regulations/summary-noise-control-act>. Acesso em: 10 ago 2013.

<sup>79</sup> LANG, William W. Global versus Local issues in noise control policy. In *Noise & Vibration Worldwide*. Volume 34, number 2/ february 2003. p.18.

<sup>80</sup> LANG, William W. Global versus Local issues in noise control policy. In *Noise & Vibration Worldwide*. Volume 34, number 2/ february 2003. p.18.

<sup>81</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 16ª. Edição. São Paulo: Malheiros, 2008, pg.793.

Na Alemanha, MACHADO registra que o planejamento urbano é uma constante preocupação dos órgãos governamentais para prevenir a emissão de ruídos:

O planejamento do desenvolvimento urbano é um dos mais importantes instrumentos de proteção popular diante do ruído e das vibrações. A redução do ruído nas áreas residenciais e de recreação e nas instalações de produção de ruído é o fim prioritário dos planos ambientais e de desenvolvimento.<sup>82</sup>

Referido doutrinador destaca que o tema está regulado no Direito Alemão através da TA Larm (*Technische Anteilung Zum Achultz Gegen Larm*), conhecida como Instrução Técnica para Controle de Ruídos, editada em 1968, a qual estabelece limites sonoros máximos no período diurno e noturno para vários tipos de atividades.

Na França, MACHADO registra que o tema também é tratado com bastante rigidez, pois desde 1969 uma portaria exige isolamento acústico nos edifícios residenciais, estabelecendo o nível máximo de pressão acústica em 35 dB(A) nos cômodos principais e 38 dB(A) nas cozinhas e sanitários. Referida portaria ainda exige isolamento acústico em pisos e assoalhos nos edifícios com mais de um andar, de modo que o nível de pressão sonora não ultrapasse 70 dB(A) em caso de queda de objetos ou caminhar de pessoas.<sup>83</sup>

No mesmo sentido, a Lei Francesa 78-12 de 4.1.1978 prevê a responsabilização do vendedor e do incorporador acerca do cumprimento das exigências de isolamento acústico na construção de obras residenciais, com o objetivo de assegurar um acabamento adequado que iniba a emissão de ruídos indesejáveis.

---

<sup>82</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 16ª. Edição. São Paulo: Malheiros, 2008, p.789-790.

<sup>83</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro. 16ª. Edição. São Paulo: Malheiros, 2008, p.800.

A emissão de ruídos também é regulada de forma rígida em Portugal através do Regulamento Geral de Ruído (Decreto-Lei n.º 9/2007)<sup>84</sup>, cujo preâmbulo esclarece que a prevenção do ruído e o controle da poluição sonora visam a salvaguarda da saúde humana e o bem-estar das populações, sendo tarefa fundamental do Estado.

Em seu artigo 2º o regulamento disciplina as atividades sujeitas ao controle da poluição sonora:<sup>85</sup>

1 - O presente Regulamento aplica-se às actividades ruidosas permanentes e temporárias e a outras fontes de ruído susceptíveis de causar incomodidade, designadamente:

- a) Construção, reconstrução, ampliação, alteração ou conservação de edificações;
- b) Obras de construção civil;
- c) Laboração de estabelecimentos industriais, comerciais e de serviços;
- d) Equipamentos para utilização no exterior;
- e) Infra-estruturas de transporte, veículos e tráfegos;
- f) Espectáculos, diversões, manifestações desportivas, feiras e mercados;
- g) Sistemas sonoros de alarme.

2 - O Regulamento é igualmente aplicável ao ruído de vizinhança.

3 - O presente Regulamento não prejudica o disposto em legislação especial, nomeadamente sobre ruído nos locais de trabalho, certificação acústica de aeronaves, emissões sonoras de veículos rodoviários a motor e de equipamentos para utilização no exterior e sistemas sonoros de alarme.

---

<sup>84</sup> Diário da República, 1.a série — N.º 12 — 17 de Janeiro de 2007, p. 389, Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional de Portugal. Disponível em: <http://dre.pt/pdf1s/2007/01/01200/03890398.pdf>, acesso em: 19 nov 2013.

<sup>85</sup> Diário da República, 1.a série — N.º 12 — 17 de Janeiro de 2007, p. 389, Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional de Portugal. Disponível em: <http://dre.pt/pdf1s/2007/01/01200/03890398.pdf>, acesso em: 19 nov 2013.

Na Comunidade Europeia<sup>86</sup> a poluição sonora também vem sendo objeto de vários programas desde 1970, com o objetivo de restringir a emissão de ruídos oriunda do trânsito, das atividades industriais e recreativas.

Nesse sentido, a Diretiva 70/157/CEE de 1970 já exigia escapamentos mais silenciosos para veículos. A Diretiva 77/311/CEE de 1973 passou a exigir o uso de equipamentos de trabalho para conter a emissão e ruídos que atingiam os condutores de tratores agrícolas e florestais.

Posteriormente, estudo realizado em 1996 deu origem perante a Comunidade Europeia, ao *The Green Paper of Future Noise Policy* (Livro Verde Sobre o Futuro da Política do Ruído)<sup>87</sup>, onde foi estimado que 20% da população urbana da Europa estaria exposta a níveis inaceitáveis de poluição sonora.

Em decorrência do referido estudo, a Comunidade Europeia regulamentou o tema de forma mais restritiva para reduzir os índices de poluição sonora, avançando no tema ao definir 'ruído ambiente' da seguinte forma:

Um som indesejado ou prejudicial, criado por atividades humanas no exterior, incluindo o ruído emitido por meios de transporte, tráfego rodoviário, ferroviário, aéreo e instalações utilizadas na atividade industrial, tais como as definidas no Anexo I da Diretiva 96/61/CE do Conselho, de 24 de Setembro de 1996, relativa à prevenção e controlo integrados da poluição.<sup>88</sup>

---

<sup>86</sup> Disponível na página eletrônica do Parlamento Europeu: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+REPORT+A5-2001-0296+0+DOC+PDF+V0//PT>. Acesso em: 13 nov 2013.

<sup>87</sup> Disponível na página eletrônica da Comunidade Europeia: [http://aei.pitt.edu/1204/1/noise\\_gp\\_COM\\_96\\_540.pdf](http://aei.pitt.edu/1204/1/noise_gp_COM_96_540.pdf). Acesso em: 13 nov 2013.

<sup>88</sup> Disponível na página eletrônica da Comunidade Europeia: [http://aei.pitt.edu/1204/1/noise\\_gp\\_COM\\_96\\_540.pdf](http://aei.pitt.edu/1204/1/noise_gp_COM_96_540.pdf). Acesso em: 13 nov 2013.

Na sequência, no ano de 2002, a diretiva de número 202/49/CE do Parlamento Europeu, regulamentou a Avaliação e Gestão do Ruído Ambiente, com o seguinte enunciado (art.1º. e 2º.):<sup>89</sup>

1. O objectivo da presente directiva é definir uma abordagem comum a fim de evitar, prevenir ou reduzir os efeitos prejudiciais para a saúde humana decorrentes da exposição ao ruído ambiente. Para esse efeito, serão progressivamente postas em prática as seguintes acções: A) determinação da exposição ao ruído ambiente, através da elaboração de mapas de ruído, com base em métodos de avaliação comuns aos Estados-Membros; b) informar o público sobre o ruído ambiente e seus efeitos; c) Aprovação, pelos Estados-Membros, de planos de acção baseados nos resultados da elaboração de mapas de ruído, a fim de prevenir e reduzir o ruído ambiente, sempre que necessário e em especial quando os níveis de exposição forem susceptíveis de provocar efeitos nocivos para a saúde humana, e preservar a qualidade do ambiente acústico, quando seja boa..

2. A Comissão apresentará ao Parlamento Europeu e ao Conselho propostas relativas a directivas específicas que estabeleçam normas de qualidade vinculativas a serem implementadas pelos Estados-Membros em prazos definidos. Tais directivas específicas deverão abranger todas as fontes de emissões sonoras. No âmbito de uma abordagem combinada, a Comissão proporá limites de emissão para as seguintes fontes: - veículos utilitários, tendo em conta as emissões sonoras dos motores, dos pneus e das super-estruturas, igualmente nos trajectos em pisos de revestimento desigual; - motocicletas, tendo em conta as emissões sonoras dos motores e dos pneus, igualmente para um comportamento de condução característico; - veículos ferroviários e vias férreas; - aviões, sobretudo tendo em conta as emissões sonoras na descolagem e na aterragem.

Conforme se denota pelas diretivas supra, a preocupação da Comunidade Europeia com a poluição sonora envolve as áreas públicas, privadas, o trânsito em geral, os aeroportos, as ferrovias e também o ambiente laboral, havendo uma preocupação constante com a qualidade de vida, proteção da saúde e bem estar da população europeia.

---

<sup>89</sup> Disponível na página eletrônica do Parlamento Europeu: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+REPORT+A5-2001-0296+0+DOC+PDF+V0//PT>. Acesso em: 13 nov 2013.

## 11. FONTES DE POLUIÇÃO SONORA

A fonte de poluição sonora envolve a identificação de sua origem, ou seja, o corpo, instrumento ou atividade causadora da emissão do som.

Conforme aponta a Organização Mundial da Saúde (*World Health Organization - WHO*)<sup>90</sup>, ruído ambiental é aquele emitido por todas as fontes, tais como tráfego modal rodoviário, ferroviário e aeronáutico, indústria, construção civil, serviços públicos, relações de vizinhança, podendo ser assim classificado como ruído em comunidade, ruído doméstico e ruído ocupacional, conforme sua fonte originária.

A Lei do Silêncio de Curitiba-PR (Lei Municipal 10.625/2002) estabelece as fontes de ruídos da seguinte forma: “A emissão de sons e ruídos por quaisquer atividades industriais, comerciais, prestadoras de serviços, religiosas, sociais, recreativas e de carga e descarga não podem exceder os níveis de pressão sonora contidos no Anexo I, que faz parte integrante desta lei” (art.5º).<sup>91</sup>

Nesse sentido, as fontes de poluição sonora podem ser móveis e fixas. As fontes móveis mais comuns são aquelas originárias de veículos com escapamentos irregulares, veículos com uso de som elevado, utilização irregular de buzinas, propaganda sonora acima dos limites permitidos, inclusive de cunho eleitoral. Estas, por sinal, juntamente com a propaganda comercial via autofalantes, comumente invadem residências, hospitais, igrejas e prédios públicos em horários inadequados e até mesmo em dias de descanso da população.

Por sua vez, as fontes fixas geralmente são oriundas de casas noturnas, bares, casas de shows e eventos, exageros em festas residenciais privadas, incômodos em prédios condominiais, obras em construções civis e atividades

---

<sup>90</sup> Guidelines for community noise. Geneva, World Health Organization, 1999. Disponível em: <http://www.who.int/docstore/peh/noise/guidelines2.html>. Acesso em: 27 ago 2013.

<sup>91</sup> Disponível na página eletrônica do Município de Curitiba: <http://www.curitiba.pr.gov.br/multimedia/00086318.pdf>. Acesso em: 18 out 2013.

industriais ruidosas, tais como metalúrgicas, fábricas de móveis, serrarias, serralherias, marmorarias, etc.

Para melhor compreensão do tema, passaremos a analisar as principais fontes emissoras de ruídos nos dias atuais.

### 11.1 BARES, CASAS NOTURNAS e CASAS DE SHOWS

A sociedade contemporânea enfrenta um dilema entre o combate à poluição sonora e o acesso ao lazer, diversão e cultura. Nesse sentido, fontes problemáticas de poluição sonora nos dias atuais são os bares, as casas noturnas e casas de shows, que comumente funcionam sem as adequações necessárias.

Referido problema atinge principalmente os grandes centros urbanos, com uma maior concentração de estabelecimentos do gênero, quase sempre em áreas centrais e urbanizadas, tratando-se de típica fonte de poluição sonora.

Infelizmente o poder público muitas vezes se omite na concessão de alvarás para tais tipos de estabelecimento, deixando de observar as diretrizes do respectivo Plano Diretor e notadamente a Lei do Zoneamento Urbano.

Nesse aspecto também cumpre observar que os municípios pouco utilizam uma ferramenta jurídica fundamental para delimitar a concessão de alvarás para estabelecimentos nocivos, que é o EIV – Estudo de Impacto de Vizinhança previsto nos artigos 36 e 37 do Estatuto das Cidades (Lei 10.257/2001).<sup>92</sup>

---

<sup>92</sup> Art. 36. Lei municipal definirá os empreendimentos e atividades privados ou públicos em área urbana que dependerão de elaboração de estudo prévio de impacto de vizinhança (EIV) para obter as licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento a cargo do Poder Público municipal.

Art. 37. O EIV será executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo a análise, no mínimo, das seguintes questões: I – adensamento populacional; II – equipamentos urbanos e comunitários; III – uso e ocupação do solo; IV – valorização imobiliária;

O EIV representa um importante instrumento de gestão urbana para fins preventivos, notadamente para assegurar uma melhor qualidade de vida da população que reside próximo de fontes emissoras de poluição sonora.

A seu turno, é preciso destacar que o EIV também constitui mecanismo adequado para identificar impactos indesejados na área urbana, notadamente na busca de soluções para minimizar esses impactos.

Nesse contexto, insta destacar que o objetivo primordial do Estudo de Impacto de Vizinhança é democratizar a tomada de decisões sobre grandes empreendimentos e atividades potencialmente poluidoras, oportunizando à comunidade tomar conhecimento do projeto e discutir seus termos em busca de soluções adequações ao exercício da atividade.

Ademais, na maioria das vezes, referidos estabelecimentos funcionam de forma inadequada, sem projetos acústicos definidos e sem observância dos limites toleráveis de emissão de som fixados pela NBR 10.151 e NBR 10.152.<sup>93</sup>

No âmbito do Ministério Público do Estado do Paraná a demanda envolvendo reclamações contra casas de shows, bares e similares, é extremamente preocupante, cujas atividades vêm sendo combatidas por intermédio de ações civis públicas, com inúmeras decisões confirmadas pelo Tribunal de Justiça do Paraná:<sup>94</sup>

"AGRAVO DE INSTRUMENTO. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. DANO AMBIENTAL. CONCESSÃO DE LIMINAR. PRESENÇA DOS PRESSUPOSTOS NECESSÁRIOS AO SEU DEFERIMENTO. POLUIÇÃO SONORA. TRANQUILIDADE DA VIZINHANÇA LOCAL. CONFLITO EXISTENTE ENTRE O DIREITO À MANUTENÇÃO DA ATIVIDADE ECONÔMICA E A PROTEÇÃO AMBIENTAL. SUPREMACIA DO INTERESSE PÚBLICO SOBRE O PARTICULAR. AUSÊNCIA DE ILEGALIDADE OU QUALQUER ABUSIVIDADE QUE JUSTIFIQUE A REFORMA DA DECISÃO AGRAVO CONHECIDO E DESPROVIDO." (TJ/PR. Agravo de Instrumento nº 591063-8. 4ª Câmara Cível. Relator: Des. Abraham Lincoln Calixto. Julgado em 15.12.2009. DJ nº 318, 01.02.2010).

---

V – geração de tráfego e demanda por transporte público; VI – ventilação e iluminação; VII – paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.

Parágrafo único. Dar-se-á publicidade aos documentos integrantes do EIV, que ficarão disponíveis para consulta, no órgão competente do Poder Público municipal, por qualquer interessado.

<sup>93</sup> Disponível em: [www.abnt.org.br](http://www.abnt.org.br). Acesso em 20 set. 2013.

<sup>94</sup> Disponível em: <http://www.tjpr.jus.br/>. Acesso em 25 set 2013.

"AGRAVO DE INSTRUMENTO - 1. PRELIMINAR DE ILEGITIMIDADE ATIVA DO MINISTÉRIO PÚBLICO - INOCORRÊNCIA - 2. MÉRITO - PERTURBAÇÃO DO SOSSEGO NOTURNO - PREVALÊNCIA DO INTERESSE PÚBLICO SOBRE O PARTICULAR - REQUISITOS PRESENTES PARA A CONCESSÃO DA LIMINAR - RECURSO PROVIDO. 1. O Ministério Público tem legitimidade para promover a ação civil pública contra empresa poluidora do ambiente, emissora de ruídos acima dos níveis permitidos. 2. As normas de direito público não obstante tenham por objetivo reflexo, proteger o interesse individual, tem como principal vetor o fato de que o interesse privado não deve sobrepor-se ao interesse público. Presentes os requisitos para a concessão de medida liminar, quando a poluição sonora provocada por danceteria, localizada em zona residencial, está a incomodar os moradores da vizinhança." (Agravo de Instrumento nº 435852-1, 4ª Câmara Cível Relatora: Desª Regina Afonso Portes Julgado em 11.12.2007. DJ nº 7545, de 01.02.2008).

"DIREITO ADMINISTRATIVO E DIREITO PROCESSUAL CIVIL - APELAÇÃO CÍVEL - AÇÃO DE OBRIGAÇÃO DE FAZER, COM PEDIDO DE TUTELA ANTICIPATÓRIA ESPECÍFICA - ESTABELECIMENTO COM ALVARÁ PARA COMÉRCIO VAREJISTA DE BEBIDAS - INFRINGÊNCIA AOS TERMOS DO ALVARÁ - BEBIDAS ALCOÓLICAS SERVIDAS NO LOCAL, COM EXPLORAÇÃO DE ATIVIDADES DE BAR - PERTURBAÇÃO DA ORDEM PÚBLICA POR SEUS FREQUENTADORES - PREVALÊNCIA DO INTERESSE PÚBLICO SOBRE O PARTICULAR - AUSÊNCIA DE ILEGALIDADE NO ATO QUE CULMINOU NA LACRAÇÃO DO LOCAL - RECURSO CONHECIDO E NÃO PROVIDO. 1. Em respeito ao princípio da soberania do interesse público sobre o particular, a proteção ambiental deve prevalecer sobre a exploração econômica. Apelação Cível nº 788309-82. Existindo nos autos provas concretas de que o apelante extrapolou os limites do alvará de funcionamento a ele concedido e que seus frequentadores estão causando perturbação à ordem pública, não há que se falar em ilegalidade do ato que culminou na lacração do local. (TJPR - 5ª C. Cível - AC - 788309-8 - Londrina - Rel.: José Marcos de Moura - Unânime - J. 25.09.2012)

"APELAÇÃO CÍVEL. MANDADO DE SEGURANÇA. DECRETO MUNICIPAL. CASSAÇÃO DE ALVARÁ DE LICENÇA PARA FUNCIONAMENTO DE DANCETERIA. PRÁTICA REITERADA DE ATOS NOCIVOS À POPULAÇÃO. VERIFICAÇÃO *IN LOCO*. CONSTATAÇÃO DAS IRREGULARIDADES DENUNCIADAS PELOS POPULARES. ATENTADO E PERICLITAÇÃO DA SEGURANÇA E SOSSEGO. EXISTÊNCIA DE PRÉVIO PROCESSO ADMINISTRATIVO. OPORTUNIDADE DE AJUSTE DA SITUAÇÃO À IMPETRANTE. RECALCITRÂNCIA. DEFESA POSSIBILITADA. ATO MOTIVADO E NÃO AB-RUPTO. INTERESSE PÚBLICO PREVALECENTE SOBRE O PARTICULAR. AUSÊNCIA DE ABUSIVIDADE NO ATO INQUINADO. EXERCÍCIO REGULAR DO PODER DE POLÍCIA ADMINISTRATIVA. SENTENÇA CORRETA. MANUTENÇÃO QUE SE IMPÕE. APELO DESPROVIDO." (TJ/PR. Agravo de Instrumento nº 577523-7, 5ª Câmara Cível Relator: Juiz Convocado Rogério Ribas. Julgado em 16.06.2009)

Sob outro âmbito, é preciso registrar que a Constituição Federal, ao mesmo tempo em que garante o direito de propriedade e o exercício de atividades

comerciais, também impõe o exercício da função social da propriedade e atividade, regra adotada pelo Estatuto das Cidades (art.2º. incisos I a VI da Lei 10.257/2001).<sup>95</sup>

Acerca do uso nocivo da propriedade em confronto com o direito ao sossego, ensina CARVALHO SANTOS que referido direito não admite que o cidadão infrinja normas legais em detrimento da coletividade:

Em relação ao sossego, o juiz levará em conta a natureza do lugar distinguindo cidade de cidade, bairro de bairro, sobretudo levando em consideração a anterioridade da posse, para bem decidir em cada caso, porque se queixaria sem razão do incomodo aquele proprietário que construiu nas proximidades de estabelecimentos incômodos e perigosos, já estabelecidos em zona própria. O sossego que a lei ampara com a sanção deste artigo é também o sossego relativo, aquele que se pode exigir em determinadas condições, sem prejuízo da atividade dos outros. É a tranquilidade a que tem direito todo o homem tanto nas horas de repouso, como para o exercício útil de sua atividade profissional. Tranquilidade que todos são acordes, é essencial em proveito da saúde e bem estar de cada um. Neste sentido considera-se mau uso da propriedade vizinha a instalação próxima de indústrias barulhentas, como oficinas de ferreiro; a instalação de casas de aparelhos de áudio e rádio, com funcionamento contíguo de seus mecanismos; a abertura de cafés-concertos, dancings, bares e etc. O direito de propriedade não atribui ao proprietário a faculdade de dispor de sua coisa, com poder discricionário, e à sua livre vontade, a ponto de prejudicar ou causar dano ao vizinho. Ele deve usar o que é seu, mantendo-se dentro dos limites estabelecidos pela necessidade de harmonia e da coexistência de sua propriedade com a dos outros. Ao se afastar desse dever o proprietário vizinho pode impedir aquele mau uso da propriedade, ou se do mau uso resultou qualquer dano, pode exigira devida indenização.<sup>96</sup>

Em Florianópolis-SC, a Lei Municipal n. 4.831/96, estabeleceu que os bares e estabelecimentos noturnos devem possuir tratamento acústico quando suas atividades utilizarem fonte sonora com transmissão ao vivo ou qualquer sistema de amplificação. Em caso de descumprimento de referida norma, o estabelecimento pode ter seu alvará de licença cassado.<sup>97</sup>

---

<sup>95</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LEIS\\_2001/L10257.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LEIS_2001/L10257.htm). Acesso em 10 ago 2013.

<sup>96</sup> SANTOS, J. M. de Carvalho. CCB interpretado. Rio de Janeiro: Freitas bastos, 1977. v. 8, p.11-12.

<sup>97</sup> Disponível em [http://www.cmf.sc.gov.br/lei\\_96.htm](http://www.cmf.sc.gov.br/lei_96.htm). Câmara Municipal de Florianópolis-SC. “Lei 4831/96. Dispõe sobre o controle e a fiscalização das atividades que gerem poluição sonora, impõe penalidades e dá outras providências”. Acesso em: 11 out. 2013.

Na cidade de São Paulo, temos o exemplo eficaz da Lei 11.501/1994<sup>98</sup>, que dispôs sobre o controle e a fiscalização das atividades que gerem poluição sonora. Referida lei foi regulamentada pelo Decreto 34.569/1994, posteriormente complementado pelo Decreto 35.928/1996, que criou o PSIU – Programa de Silêncio Urbano<sup>99</sup>, voltado a combater a poluição sonora, cuja missão é tornar mais pacífica a convivência entre estabelecimentos e os moradores da vizinhança.

Seguindo diretrizes técnicas, o PSIU fiscaliza apenas bares, boates, restaurantes, salões de festas, templos religiosos, indústrias e até mesmo obras, não se aplicando a residências, apartamentos e condomínios.

O programa tem se revelado bastante eficaz para reprimir os abusos sonoros na capital paulista, pois somente em 2012 os órgãos responsáveis receberam 28.189 reclamações, promoveram 452 lacrações de bares abertos em horário irregular e aplicaram R\$18,9 milhões em multas.<sup>100</sup>

## 11.2 CULTOS RELIGIOSOS

Em relação à poluição sonora gerada pelos cultos religiosos, uma questão polêmica envolve o tema, colocando em lados opostos o direito fundamental ao meio ambiente equilibrado (art.225, caput, da CF/88) e de outro o direito constitucional à liberdade religiosa (artigo 5º, inciso VI, da CF/88).

Devido às crescentes reclamações envolvendo sonoridade abusiva em templos religiosos, a doutrina e jurisprudência pátria vêm entendendo que a

---

<sup>98</sup> Disponível em:

[http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/habitacao/plantas\\_on\\_line/legislacao/index.php?p=7291](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/habitacao/plantas_on_line/legislacao/index.php?p=7291). Acesso em 12 set 2013.

<sup>99</sup> Disponível em:

[http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/habitacao/plantas\\_on\\_line/legislacao/index.php?p=12580](http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/habitacao/plantas_on_line/legislacao/index.php?p=12580). Acesso em 12 set 2013.

<sup>100</sup> Disponível em: <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/zeladoria/psiu/>. Acessado em 12 set 2013.

liberdade de culto não pode prejudicar o direito de vizinhança de seus confinantes, competindo ao poder público limitar a atividade religiosa quando a propagação de ruídos é capaz de perturbar os moradores do entorno das casas religiosas.

Nesse prisma, FIORILLO sustenta que a prática da liturgia dentro ou fora dos templos religiosos não pode prejudicar o direito ao sossego e à saúde dos moradores adjacentes.<sup>101</sup>

O Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul já encampou referida tese, sustentando que, ao mesmo tempo em que o Estado tem a obrigação de tutelar a liberdade de culto, também é obrigado a tutelar o meio ambiente e controlar a poluição sonora.<sup>102</sup>

Justamente nessa linha de raciocínio já decidiu o Supremo Tribunal Federal que “nenhum princípio constitucional é absoluto e, no caso concreto, é que se poderá realizar a ponderação entre aqueles princípios que se encontrem em conflito”.<sup>103</sup>

Sufragando a mesma tese, também destaca MORAIS que havendo conflito entre princípios fundamentais, compete ao intérprete da lei harmonizar os interesses em conflito:

Os direitos e garantias fundamentais consagrados pela Constituição Federal não são ilimitados, uma vez que encontram seus limites nos demais direitos igualmente consagrados pela carta Magna (princípio da relatividade)....Quando houver conflito entre dois ou mais direitos e garantias fundamentais, o intérprete deve utilizar-se do princípio da concordância prática ou da harmonização de forma a coordenar ou combinar os bens jurídicos em conflito, evitando o sacrifício total de uns em relação aos outros, realizando uma redução proporcional do âmbito de alcance de cada qual (contradição dos princípios)

---

<sup>101</sup> FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2003, p.328.

<sup>102</sup> Mandado de Segurança Nº 593156896, Primeira Câmara Cível, Tribunal de Justiça do RS, Relator: Celeste Vicente Rovani, Julgado em 01/03/1994.

<sup>103</sup> STF, HC n.º 82424, Relator Ministro Moreira Alves, DJ 19-03-2004.

sempre em busca do verdadeiro significado da norma e da harmonia do texto constitucional com sua finalidade precípua.<sup>104</sup>

O mesmo entendimento é amparado por BARROSO ao frisar que “não existe hierarquia em abstrato entre princípios, devendo a precedência relativa de um sobre o outro ser determinada à luz do caso concreto”.<sup>105</sup>

Destarte, a garantia constitucional de liberdade religiosa não pode sobrepor-se a outros interesses fundamentais, sobretudo ao princípio que garante o meio ambiente ecologicamente equilibrado como condição da sadia qualidade de vida.

Sobre o tema, importa registrar que medida administrativa adotada em Blumenau-SC, no ano de 2006, causou polêmica e revolta em parte da população religiosa, quando a Fundação Municipal do Meio Ambiente (FAEMA), após receber reclamação de um vizinho, constatou que os sinos da Igreja Luterana Martin Luther, estavam atingindo até 87 decibéis, quando o máximo permitido para o local era de 60 dB. A igreja foi proibida de tocar os sinos enquanto não regularizasse a sonoridade, sob pena de multa diária de R\$400.00.<sup>106</sup>

Procurando normatizar o tema, a Resolução CONAMA 001/90<sup>107</sup>, que prescreve a observância dos padrões estabelecidos pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), destaca em seu inciso I que “A emissão de ruídos, em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política, obedecerá, no interesse da saúde, do sossego público, aos padrões, critérios e diretrizes estabelecidos nesta Resolução”.

---

<sup>104</sup> MORAIS, Alexandre de. Curso de Direito Constitucional. 14 ed. São Paulo: Atlas, 2003. p. 61.

<sup>105</sup> BARROSO, Luís Roberto. Curso de Direito Constitucional Contemporâneo: os conceitos fundamentais e a construção do novo modelo. São Paulo: Saraiva, 2009. p. 329.

<sup>106</sup> Jornal de Santa Catarina. ‘Onde estão as babaladas?’ 11.2.2006. Disponível em: <http://www.clicrbs.com.br/jsc/sc/impressa/4,186,1083572>. Acesso em 11 set. 2013.

<sup>107</sup> Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res90/res0190.html>. Acesso em 11 set 2013.

Portanto, vemos que a Resolução CONAMA 001/90 se aplica a qualquer tipo de estabelecimento, incluindo-se as igrejas, de modo que aos praticantes de um determinado credo não é permitido prejudicar o direito ao sossego e a saúde dos que forem vizinhos ou estiverem nas proximidades das práticas litúrgicas.

Normatizando o assunto, a NBR 10.152<sup>108</sup> determina que o nível de ruído em igrejas e templos deve ser de, no máximo, 50 decibéis, limite que nem sempre é observado, pois várias cidades atualmente enfrentam problemas com a poluição sonora causada por templos religiosos.

FIORILLO lembra que no Município de São Paulo a Lei 11.501/1994, alterada pela Lei 11.986/96, acima mencionada, prescreve a necessidade de adequação dos templos religiosos às exigências legais para que os níveis de ruído e vibrações estejam dentro dos limites toleráveis. Referida lei ainda exige que os templos religiosos utilizem isolamento acústico para restringir a passagem de som para ambientes externos, exigindo para tanto um laudo técnico comprobatório de tratamento acústico.<sup>109</sup>

Esta realidade é palco de inúmeras reclamações no Ministério Público de todos os Estados, destacando-se a problemática vivenciada no Rio Grande do Sul, conforme registra MARCHESAN, onde alguns templos religiosos passaram a ser conhecidos como *Igrejas Eletrônicas*, já que utilizam poderosos aparelhos de amplificação sonora, provocando ruídos geradores de incômodos aos moradores da vizinhança.

Segundo frisa a doutrinadora, tal prática nociva revela que o uso exacerbado dos equipamentos eletrônicos com a finalidade de expandir a acústica das liturgias acaba por afetar a própria liberdade de crença. Isto porque os vizinhos

---

<sup>108</sup> Disponível em: [www.abnt.org.br](http://www.abnt.org.br). Acesso em 20 set. 2013.

<sup>109</sup> FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2003, p.329.

são obrigados a escutarem os sermões religiosos mesmo que estejam situados dentro de suas residências e não acreditem naquele dogma de fé.<sup>110</sup>

Sobre o tema, interessante registrar o voto do desembargador RENATO NALINI perante o Tribunal de Justiça de São Paulo durante o julgamento de Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADIN) de lei municipal que buscava abrandar as penalidades impostas aos templos religiosos em casos de poluição sonora:

Ruído é sempre ruído, independentemente do motivo, razão ou finalidade de sua produção. Tanto é que a aferição é feita cientificamente, em decibéis. Por isso é que existe normatividade específica e preordenada a coibir excessos. Não existe motivo a se imunizar o templo de sua responsabilidade se vier a molestar a vizinhança.<sup>111</sup>

Referida ação de inconstitucionalidade (Adin 141.238/0-5-00), proposta pelo Procurador Geral de Justiça do Estado de São Paulo, foi julgada procedente pelo Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo, sendo assim ementada:

Poluição sonora. Emissão de ruídos em desacordo com a lei. Alteração de critérios de aferição dos índices e atenuação das sanções. Normas incompatíveis com a ordem fundante. Irrelevância de se cuidar de ruídos emitidos durante cultos religiosos. Ação de inconstitucionalidade procedente.<sup>112</sup>

---

<sup>110</sup> MARCHESAN, A. M. M. Poluição Sonora, citando Tânia Salles, Disponível em: <http://www.mp.rs.gov.br/ambiente/doutrina/id12.htm>. Acesso em: 15 out. 2013.

<sup>111</sup> TJ/SP. Ação Direta de inconstitucionalidade de Lei n. 141.238/0-5-00, Órgão Especial do TJ/SP, Relator Des. JOSÉ RENATO NALINI, J. 20.08.2008, DJU 14.10.2008.

<sup>112</sup> TJ/SP. Ação Direta de inconstitucionalidade de Lei n. 141.238/0-5-00, Órgão Especial do TJ/SP, Relator Des. JOSÉ RENATO NALINI, J. 20.08.2008, DJU 14.10.2008.

Cabe ressaltar que os tribunais pátrios vêm reconhecendo os efeitos nocivos da poluição sonora provocada pelas igrejas, aplicando severas penalidades aos entes religiosos, inclusive reconhecendo o dano moral ambiental em algumas hipóteses, conforme arestos *verbis*:

APELAÇÃO CIVEL. DIREITO PUBLICO NÃO ESPECIFICADO. AÇÃO CIVIL PUBLICA. POLUIÇÃO SONORA. ATIVIDADE CAUSADORA DE RUÍDO SUPERIOR AO PERMITIDO EM LEI. OMISSÃO EM EXECUTAR OBRA DE ISOLAMENTO ACÚSTICO EXIGIDA PELO MUNICÍPIO. PROCEDÊNCIA PARCIAL. INDENIZAÇÃO. DANO MORAL COLETIVO. FUNÇÃO DE DESESTÍMULO À PRÁTICA DO ILÍCITO. VETORES PARA FIXAÇÃO. GRAVIDADE DA INFRAÇÃO E CAPACIDADE ECONÔMICA. INSUFICIÊNCIA DA FIXAÇÃO EM RAZÃO DA CAPACIDADE ECONÔMICA. SITUAÇÃO DE FATO NOTÓRIA. MAJORAÇÃO DO VALOR. COMANDO GERAL E PREVENTIVO PARA FATOS INCERTOS. DESCABIMENTO. Ação civil pública em que a Igreja Universal do Reino de Deus foi condenada ao ressarcimento de danos morais coletivos, arbitrados em quinze mil reais, em razão de prática reiterada e contínua de ruído superior ao permitido em lei municipal e passível de controle por obras civis, em duas de suas filiais, sem prejuízo do legítimo e regular exercício de culto religioso. Ilícito civil. Caso em que, deferida a inversão do ônus de prova, a IURD deixou de manifestar sua irresignação com a decisão interlocutória e a prova técnica produzida no âmbito de inquérito civil não foi infirmada. Autuação administrativa e desatenção por parte da IURD em relação ao dever de apresentar projeto para realização de obras civis para promoção de isolamento acústico. Comprovação do ilícito civil. Dano moral coletivo. Apelações das duas partes, limitada ao valor da indenização por dano moral coletivo. Pretensão em que prevalece a função de desestímulo à prática de ato ilícito. Extensão do dano e capacidade econômica do autor. Caso em que o notório poder econômico da parte exige majoração do valor arbitrado. Pretensão do autor de impor à IURD, por sentença, o atendimento ao limite legal em todas as suas filiais, e do dever de realizar obras civis de isolamento acústico. Pretensão que se confunde com o comando legal, cuja ordem de cumprimento por sentença exige demonstração de fatos concretos. Negaram provimento a apelação da IURD e deram parcial provimento a apelação do Ministério Público. (TJ/RS. Apelação Cível Nº 70035073295, 2ª Câmara Cível, Relator: Des. Denise Oliveira Cezar, J. 19/01/2011)

“APELAÇÃO CÍVEL - AÇÃO COMINATÓRIA - PRELIMINAR DE DESERÇÃO REJEITADA - APELANTE BENEFICIÁRIA DA ASSISTÊNCIA JUDICIÁRIA GRATUITA - SOM MECÂNICO UTILIZADO PELA RÉ EM SUAS ATIVIDADES QUE PROVOCA RUÍDOS EXCESSIVOS E ABUSIVOS - ÍNDICES DE PRESSÃO SONORA ACIMA DOS LIMITES PERMITIDOS PELA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT) - AFERIÇÃO PELO INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ (IAP) - RECONHECIMENTO PELA IGREJA DE EMISSÃO DE SOM ACIMA DOS NÍVEIS ADMITIDOS - INTERFERÊNCIA NO SOSSEGO DOS PROPRIETÁRIOS DE IMÓVEIS CONTÍGUOS - ALEGAÇÃO DE SOLUÇÃO DO PROBLEMA - INOCORRÊNCIA - LAUDO DO IAP POSTERIOR QUE INDICA O CONTINUIDADE DE EMISSÃO DE POLUIÇÃO SONORA - AUTO DE INFRAÇÃO AMBIENTAL - OBRIGAÇÃO DE FAZER - IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE VEDAÇÃO ACÚSTICA, SOB PENA DE MULTA DIÁRIA - PEDIDO DE PRORROGAÇÃO DO PRAZO - IMPOSSIBILIDADE - RÉ QUE TINHA CIÊNCIA DOS TRANSTORNOS E PODERIA TER TOMADO AS MEDIDAS CABÍVEIS - MANUTENÇÃO DA SENTENÇA - HONORÁRIOS ADVOCATÍCIOS ARBITRADOS ADEQUADAMENTE - RECURSO DESPROVIDO. (TJPR - 6ª Câmara Cível, AC. 525219-5, Guaratuba, Rel.: Des. Renato Braga Bettega, J. 09.06.2009)

“AÇÃO COMINATÓRIA. IGREJA. INEXISTÊNCIA DE ALVARÁ DE LOCALIZAÇÃO. POLUIÇÃO SONORA. RECLAMAÇÃO DA VIZINHANÇA. VIOLAÇÃO DA LEGISLAÇÃO MUNICIPAL. PROCEDÊNCIA. RECURSO DESPROVIDO. UNÂNIME. Evidenciando-se a inexistência de alvará de localização e a ocorrência de poluição sonora decorrente da realização de culto religioso, dando margem a reclamação da vizinhança, bem como violação da legislação municipal e das sanções impostas pela administração no seu poder de polícia, adequada é a ação cominatória para coibir os atos abusivos. A liberdade constitucional de crença e de cultos religiosos (CF. art. 5º, VI) é condicionada a obediência da lei. (TJPR. 2ª C.Cível. 60365-4. Curitiba. Rel.: Des. Cordeiro Cleve. J. 19.11.1997)

Destarte, constata-se que a garantia de liberdade de cultos religiosos não pode constituir livre arbítrio para a prática de abusos sonoros que causem perturbação da vizinhança, cujos excessos podem e devem ser coibidos através dos mecanismos legais, pois conforme assenta SORIANO, o conceito de liberdade é relativo e deve estar sempre subordinado ao controle estatal, cabendo à lei determinar seus limites.<sup>113</sup>

### 11.3 AEROPORTOS

Na atualidade, o transporte aéreo, embora eficaz e célere, constitui uma grande fonte de poluição sonora, cuja emissão de ruídos geralmente se mostra incompatível com os padrões ambientais recomendados, devido a grande intensidade em que é produzido. Com muita propriedade SILVA destaca:

O avião é instrumento necessário e imprescindível ao desenvolvimento. Em sua qualidade e essencialidade, o papel vital da aviação civil como instrumento de desenvolvimento torna-se cada vez mais destacado. Reconhecidamente, o ruído aeronáutico proveniente das dimensões das curvas de ruído constitui-se um dos principais agentes poluidores.<sup>114</sup>

---

<sup>113</sup> SORIANO, Aldir Guedes. Liberdade Religiosa no Direito Constitucional e Internacional. 1ª. Ed. São Paulo. Juarez de Oliveira, 2002. p.2.

<sup>114</sup> SILVA, A. Aeroportos e desenvolvimento. Ed. Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica, 1991.

Desde a década de 1970 o Brasil é membro do *Committee on Aviation Protection* (CAEP), formado por três grupos de trabalho que tratam dos assuntos ambientais pertinentes à aviação civil: ruído aeronáutico, aeródromos, operações e emissão de gases.

O combate à poluição sonora oriundo das aeronaves envolve propostas de se sobretaxar os aviões e helicópteros ruidosos, com o objetivo de desestimular sua utilização por parte das companhias aéreas, a exemplo do que já ocorre em alguns países europeus, conforme veremos abaixo.

Outra medida discutida por especialistas, mas inviável sob os aspectos operacional e financeiro, seria a retirada de operação, parcial ou totalmente, das aeronaves ruidosas, ou até mesmo incorporação de imóveis situados no entorno da área do aeroporto onde são registrados os maiores níveis de ruído.

É preciso registrar que os usuários das aeronaves são os menos prejudicados pela emissão de ruídos, a qual atinge em grande escala os trabalhadores dos aeroportos e principalmente a vizinhança de seu entorno.

Trata-se em verdade de um problema de ordenamento urbano, onde os municípios insistem em definir áreas residenciais muito próximas dos aeroportos, quando estes deveriam estar situados em locais afastados do espaço urbano, conforme assenta PEREIRA FILHO ao frisar que o ruído aeronáutico é considerado o principal problema ambiental da aviação civil, pois afeta diretamente a qualidade de vida dos trabalhadores aeroportuários e de grande número de pessoas que residem nas proximidades dos grandes aeroportos, normalmente sem benefícios diretos pelas atividades aeroportuárias.

O doutrinador registra que referido problema está diretamente relacionado às operações de pouso, decolagem, taxiamento de aviões, teste de motores, incluindo-se o ruído provocado por equipamentos de apoio às aeronaves no solo.<sup>115</sup>

---

<sup>115</sup> PEREIRA, A. J. F. o Aeroporto e o Meio Ambiente. Encontro Iberoamericano de Unidades Ambientais do Setor de Transporte. 1998. Disponível em: <<http://www.reder7.der.sc.gov.br/der-site/noticias/anais/iiiencontro/convidados/C5/principal.htm>. Acesso em 23 out. 2013.

Nesse aspecto, FIORILLO também lembra que a prevenção aos malefícios da poluição sonora deve ser feita ainda que o aeroporto tenha sido instalado na localidade antes da ocupação residencial.<sup>116</sup>

Cabe ressaltar que áreas urbanas situadas nas proximidades de aeroportos são objeto de constante desvalorização justamente pelos incômodos gerados pela poluição sonora. Nesse prisma, estudo conduzido por ELLER nas imediações do aeroporto de Congonhas, em São Paulo, apontou que imóveis situados nas proximidades chegam a atingir 30% de desvalorização em relação a imóveis similares situados em outras regiões urbanizadas.<sup>117</sup>

PRIEUR registra que a França foi pioneira na regulamentação da emissão de ruídos pelos aeroportos com o objetivo de proteger a vizinhança afetada pelas atividades aéreas. Segundo referido doutrinador, desde o ano de 1973 a França estabeleceu uma taxa com o objetivo de abrandar os prejuízos sofridos pela vizinhança dos aeroportos de Orly e Charles de Gaulle, a qual é instituída sobre todos os vôos e utilizada como auxílio financeiro para permitir isolamento acústico nas residências vizinhas aos aeroportos.<sup>118</sup>

Na Comunidade Europeia tais regras vêm sendo tratadas de forma rígida, pois a Diretiva nº 2002/30/CE, do Parlamento Europeu<sup>119</sup>, estabeleceu normas e procedimentos visando à redução de emissão de ruídos nos aeroportos europeus.

Nos Estados Unidos, NUNES<sup>120</sup> lembra que o aeroporto internacional de O'Hare em Chicago, considerando o segundo maior do mundo em número de

---

<sup>116</sup> FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2003. p.331.

<sup>117</sup> ELLER, Rogéria de Arantes Gomes. Impacto do Ruído Aeronáutico Sobre o valor dos imóveis residenciais: o caso do aeroporto internacional de São Paulo. Dissertação de Mestrado. Instituto Tecnológico de Aeronáutica. São José dos Campos, São Paulo. 2000.

<sup>118</sup> PRIEUR, Michel. *Droit de l'Environnement*. 3ª. ed., Paris, Dalloz, 1996, p.492.

<sup>119</sup> Disponível em: Página eletrônica do Parlamento Europeu: <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+REPORT+A5-2001-0296+0+DOC+PDF+V0//PT>. Acesso em: 13 nov 2013

<sup>120</sup> NUNES, Maria Fernanda de Oliveira. Avaliação da Percepção do Ruído Aeronáutico em Escolas. Tese de doutorado do Programa de Pós Graduação de Engenharia Civil da UFRS. 2005. p.115.

passageiros, e o primeiro em número de movimentação de aeronaves, possui um programa constante de monitoramento de ruídos denominado *Noise Mitigation Program*, o qual é composto de 31 estações fixas e 13 móveis para avaliar a emissão de ruídos do aeroporto.

O programa, que é custeado pela taxa de 4,5 dólares que incide sobre as passagens aéreas, inclui o monitoramento de escolas situadas num raio aproximado do aeroporto, as quais são beneficiadas por medidas preventivas envolvendo isolamento acústico nas janelas e coberturas, modificação nas janelas, instalação de equipamentos de ar condicionado e ventilação, além de instalação de ante câmaras nas portas externas.

Estudos mais aprofundados também apontam que pessoas residentes próximo dos aeroportos apresentam altos índices de probabilidade de desenvolver hipertensão crônica, segundo estudos conduzidos por JARUP (2008), pesquisador do *Imperial College* de Londres:<sup>121</sup>

Viver perto de aeroportos em que há exposição ao barulho da aviação noturna é uma grave questão. Ao avaliar quase 5.000 pessoas, o estudo de JARUP concluiu que um aumento de 10 decibéis no ruído noturno eleva em 14% o risco de hipertensão em homens e mulheres. Ao longo de quatro anos, os pesquisadores monitoraram remotamente a pressão arterial de 140 voluntários a cada 15 minutos, enquanto dormiam em suas casas, nos arredores do aeroporto londrino de Heathrow e de três outros grandes aeroportos europeus. A equipe de Jarup demonstrou que pessoas que vivem por pelo menos cinco anos perto de um aeroporto movimentado ou sob uma rota têm maior risco de desenvolver hipertensão crônica.

Para que tenhamos uma noção aproximada da dimensão do problema, dados da Infraero registram que apenas no ano de 2012, os aeroportos brasileiros

---

Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/8924/000591004.pdf?sequence=1>. Acesso em 11 ago 2013.

<sup>121</sup> JARUP, Lars. In: Rede Global de Informações. 14.02.2008. 'Barulho de Aeroporto cria hipertensão instantânea, diz estudo'. <http://www.glb.com.br/manchetes/noticias.asp?1713019>. Acesso em 13.09.2013.

registraram 1.779.517 pousos e decolagens domésticas e outros 144.126 vôos internacionais, num total de 193.119.365 pessoas embarcadas.<sup>122</sup>

Referidos dados apontam que os seis aeroportos mais movimentados do Brasil são os de Guarulhos, Galeão, Congonhas, Brasília, Santos Dumont e Viracopos, os quais concentram 52,98% dos vôos no país, concentrando as maiores fontes de emissão de ruídos aeroportuários no Brasil.<sup>123</sup>

Preocupada com a poluição sonora oriunda da atividade aeroportuária, a Infraero implantou o Programa Ruído<sup>124</sup> com o objetivo de propor alternativas para monitorar, reduzir e controlar os ruídos nos aeroportos através de estudos técnico-científicos, realizados em parceria com instituições de pesquisa e empresas especializadas.

Nesse sentido, a Infraero, seguindo recomendações da *International Civil Aviation Organization* (ICAO), vem adotando quatro linhas de atuação para gerenciamento da poluição sonora aeronáutica, em atendimento ao Programa Ruído:

1. Redução do ruído na fonte geradora;
2. Adaptação dos procedimentos de pouso e decolagem para a realidade de cada aeroporto;
3. Restrição da operação de aeronaves em determinados períodos;
4. Fiscalização da ocupação do solo no entorno do sítio aeroportuário.

---

<sup>122</sup> Anuário Estatístico Operacional 2012. Infraero. Disponível em: <http://www.infraero.gov.br/index.php/br/estatistica-dos-aeroportos.html>. Acesso em: 26 out. 2013.

<sup>123</sup> Anuário Estatístico Operacional 2012. Infraero. Disponível em: <http://www.infraero.gov.br/index.php/br/estatistica-dos-aeroportos.html>. Acesso em: 26 out. 2013.

<sup>124</sup> Disponível em: <http://www.infraero.gov.br/index.php/br/meio-ambiente/programa-ruído.html>, acesso em 29 out. 2013.

Para alcançar tais metas a Infraero pretende implantar um Sistema de Monitoramento de Ruídos, composto por unidades fixas de monitoramento, instaladas em pontos estratégicos dos maiores aeroportos do país. Referido sistema já está implantando no aeroporto Santos-Dumont, Rio de Janeiro/RJ, estando em fase de implantação no aeroporto de Congonhas, em São Paulo<sup>125</sup>.

#### 11.4 INDÚSTRIAS

Como fenômeno decorrente do crescimento econômico, a atividade industrial se revela como uma grande fonte de poluição sonora, pois os ruídos causados pelas indústrias afetam o meio ambiente do trabalho e a vizinhança de um modo geral.

Conforme será destacado em capítulo próprio, o excesso de ruídos representa uma das maiores causas de incidência de doenças do trabalho, afetando diretamente a qualidade de vida do trabalhador.

Entretanto, indo além do aspecto laboral, a atividade industrial atualmente se revela como uma fonte artificial altamente poluidora, cujo ruído geralmente se projeta para além do âmbito interno do estabelecimento, atingindo a vizinhança e até mesmo bairros inteiros dependendo do tipo de atividade exercida. Conforme lembra FIORILLO (2003), tal fenômeno é chamado de 'ruído ambiental de fundo'.<sup>126</sup>

Deve-se destacar que em decorrência do processo de produção em massa, através de padronização de linhas de montagem popularizadas por Henry Ford, as atividades industriais dos grandes empreendimentos geralmente funcionam 24 horas por dia, alavancando as reclamações no período noturno.

---

<sup>125</sup> Disponível em: <http://www.infraero.gov.br/index.php/br/meio-ambiente/programa-ruído.html>, acesso em 29 out. 2013.

<sup>126</sup> FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2003, p.332.

A seu turno, em decorrência do crescimento desordenado das cidades, muitas vezes a atividade industrial acaba sendo inserida em bairros residenciais e até mesmo nos centros urbanos, provocando um conflito de zoneamento.

Insta registrar que a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938/81) estabelece em seu art.2º, inciso V, como princípio norteador da sustentabilidade ambiental, o 'controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras'.<sup>127</sup>

Nesse aspecto, convêm registrar que a grande maioria das cidades não possui planejamento nesse sentido, suplantando as diretrizes da Lei Federal 6.803/80 (Lei do Zoneamento Industrial), a qual divide as áreas industriais de três formas: zona de uso estritamente industrial, predominantemente industrial e de uso diversificado.<sup>128</sup>

Nas lições de SILVA<sup>129</sup>, zoneamento é o instrumento jurídico de ordenação do uso e ocupação do solo, sendo sua diretriz principal a repartição do território municipal à vista da destinação da terra e do uso do solo. Portanto, em primeiro lugar deve o poder público definir a qualificação do solo em urbano, de expansão urbana, urbanizável e rural, e depois dividir o território do município em zonas de uso. Trata-se, portanto, de um dos principais instrumentos do planejamento urbanístico municipal, pois conforme adverte referido autor:

Em uma cidade desordenada os usos desenvolvem-se promiscuamente, com grande prejuízo do bem-estar da população. Ordenar esses usos é um dos meios de realizar a exigência constitucional de que a Política Urbana vise a garantir o bem-estar dos habitantes da cidade.

---

<sup>127</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm). Acesso em 30 out 2013.

<sup>128</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6803.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6803.htm). Acesso em 30 out 2013.

<sup>129</sup> SILVA, José Afonso da. Direito ambiental constitucional. 4 ed. São Paulo: Malheiros, 2002.

Conforme estratifica a própria Lei 6.803/80<sup>130</sup>, a *zona de uso estritamente industrial* é destinada somente às indústrias cujos efluentes, ruídos ou radiação possam causar danos à saúde humana ou ao meio ambiente, sendo proibido instalar atividades não essenciais ao funcionamento da área. A *zona de uso predominantemente industrial* é destinada para indústrias cujos processos possam ser submetidos ao controle da poluição, não causando incômodos maiores às atividades urbanas e repouso noturno, desde que se cumpram exigências, como a obrigatoriedade de conter área de proteção ambiental que minimize os efeitos negativos. Por fim, a *zona de uso diversificado* é aquela aberta a indústrias que não prejudiquem as atividades urbanas e rurais.

A observância de tais regras de zoneamento se revela essencial para fins de ordenamento urbano, conforme registra MILARÉ:<sup>131</sup>

O zoneamento ambiental é importante porque visa a subsidiar processo de planejamento e de ordenamento do uso e ocupação do território, bem como da utilização de recursos ambientais. [...] O zoneamento ambiental não constitui um fim em si mesmo, porém é uma ferramenta imprescindível à elaboração de planos e programas de ordenamento.

Todavia, embora referida lei estabeleça o zoneamento industrial para a instalação de empreendimentos poluidores em locais adequados, isso nem sempre ocorre pela falta de planejamento urbano. Nesse diapasão, convém registrar que o planejamento urbano representa um dos mecanismos essenciais para evitar a poluição sonora industrial, o qual está intimamente ligado ao direito urbanístico, mas nem sempre é observado, conforme assenta SANT'ANNA:<sup>132</sup>

---

<sup>130</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6803.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6803.htm). Acesso em 30 out 2013.

<sup>131</sup> MILARÉ Edis. *Direito do Ambiente: a gestão ambiental em foco*. 6. ed. Editora Revista dos Tribunais, 2009, p.361.

<sup>132</sup> SANT'ANNA, Mariana Senna. Planejamento Urbano e Qualidade de Vida – Da Constituição Federal ao Plano Diretor. In *Direito Urbanístico e Ambiental*. Ed. Fórum. 2ª. Ed. Belo Horizonte. 2007. Coord. DALLARI, Adilson Abreu e DI SARNO, Daniela Campos Libório. p.122/128.

A compreensão dos princípios de direitos urbanísticos apresentados faz-nos verificar que o planejamento é instrumento essencial ao urbanismo. É por meio do planejamento que o urbanismo se realiza, uma vez que tal equipamento possibilita a estruturação do mesmo. [...] Entretanto, como observa Ermínia Maricato, não foi por falta de planos e leis que nossas cidades tomaram o rumo que tomaram. Mesmo antes da aprovação do Estatuto da Cidade, havia instrumentos para garantir a promessa de todo plano diretor, de garantir um desenvolvimento urbano equilibrado, harmônico, sustentável e outros adjetivos.

Dentro de seu poder de polícia administrativo, MELLO<sup>133</sup> cita inclusive a possibilidade de interdição e fechamento do empreendimento nocivo que descumpra as normas legais que envolvem a emissão de ruídos:

O fechamento de estabelecimento industrial que exceda o nível de ruídos tolerável e legalmente estabelecido é cabível sempre que a empresa se mostre recalcitrante e se recuse a atender as intimações administrativas que lhe imponham a adoção de medidas necessárias a redução dos ruídos perturbadores da coletividade.

Destarte, verifica-se que o fenômeno da poluição industrial não pode ser solucionado apenas por medidas repressivas, mas sim através de planejamento urbano adequado que permita a alocação de atividades e empreendimentos poluentes em zonas adequadas.

---

<sup>133</sup> MELLO. Celso Antonio Bandeira de. Curso de Direito Administrativo. 26ª. Ed. São Paulo. Malheiros. 2009. P.206.

## 11.5 VEÍCULOS AUTOMOTORES

Conforme destacado anteriormente, um dos eventos clássicos de poluição sonora urbana consiste no aumento alarmante da frota de veículos que todos os dias são colocados nas ruas, intensificando o volume de ruídos sonoros.

O trânsito é considerado um dos grandes causadores de ruídos nas médias e grandes cidades, conforme destaca FIORILLO<sup>134</sup>, sendo responsáveis por cerca de 80% das perturbações sonoras.

Com a melhoria econômica do país nas últimas décadas e ascensão das classes sociais, um número maior de brasileiros adquire todos os dias um novo veículo nas cidades brasileiras. Nesse contexto, dados do Denatran apontam que apenas em uma década, entre 2001 e 2011, a frota de veículos brasileira aumentou em 119,5%, alcançando 64,8 milhões de carros, caminhões e motocicletas.<sup>135</sup>

Destaque-se que o Estado do Paraná possui a 3ª maior frota do país, com 6 milhões de veículos, ficando atrás apenas dos Estados de Minas Gerais (8,5 milhões) e São Paulo (23,4 milhões). Conforme dados do Denatran, apenas em Curitiba, capital paranaense, circulam 1,3 milhão de veículos.<sup>136</sup>

A seu turno, associado ao aumento da frota automotiva, outro enorme problema ambiental é oriundo dos carros e motocicletas que circulam com escapamentos adulterados ou defeituosos, além de veículos com som automotivo de alta potência com volumes altíssimos perturbando o sossego dos moradores.

Com o objetivo de regular a matéria, o CONAMA<sup>137</sup> estabeleceu limites máximos de emissão de ruídos em veículos automotores, conforme Resolução 02/1993, posteriormente complementadas pelas Resoluções 252/1999 e 268/2000.

---

<sup>134</sup> FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro. p. 124.

<sup>135</sup> Disponível em: <http://www.denatran.gov.br/frota.htm>. Acesso em: 12 ago 2013.

<sup>136</sup> Disponível em: <http://www.paranaonline.com.br/editoria/cidades/news/68605/noticia=parana+tem+a+3A+maior+frota+de+veiculos+do+brasil>. Acesso em: 12 ago 2013.

<sup>137</sup> Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/res/>. Acesso em 11 set 2013.

Mais adiante o CONAMA também editou a Resolução 418/2009, estabelecendo critérios para a elaboração do Plano de Controle de Poluição Veicular (PCPV).

No âmbito legal, verifica-se que a poluição sonora também é regulada pelo Código de Trânsito Brasileiro (Lei 9.503/97) cujo artigo 104 determina o controle de emissão de ruídos, os quais deverão ser avaliados através de inspeção periódica<sup>138</sup>.

Por sua vez, o artigo 105, inciso V, determina a obrigatoriedade da utilização de dispositivo destinado ao controle de emissão de ruído, segundo as normas estabelecidas pelo Conselho Nacional de Trânsito.<sup>139</sup>

A seu turno, o Código de Trânsito Brasileiro ainda prevê três espécies de infração administrativa consistente no uso indevido de buzina<sup>140</sup>, equipamentos de som<sup>141</sup> e alarme<sup>142</sup>.

Todavia, mesmo com medidas preventivas, restritivas e punitivas, a poluição sonora veicular continua sendo um dos maiores problemas de emissão de ruídos na área urbana, pois, conforme registra MACHADO, o problema enfrenta duas frentes distintas, quais sejam, a poluição causada individualmente pelos

---

<sup>138</sup> Art. 104. Os veículos em circulação terão suas condições de segurança, de controle de emissão de gases poluentes e de ruído avaliadas mediante inspeção, que será obrigatória, na forma e periodicidade estabelecidas pelo CONTRAN para os itens de segurança e pelo CONAMA para emissão de gases poluentes e ruído.

<sup>139</sup> Art. 105. São equipamentos obrigatórios dos veículos, entre outros a serem estabelecidos pelo CONTRAN:....V - dispositivo destinado ao controle de emissão de gases poluentes e de ruído, segundo normas estabelecidas pelo CONTRAN.

<sup>140</sup> Art. 227. Usar buzina: I - em situação que não a de simples toque breve como advertência ao pedestre ou a condutores de outros veículos; II - prolongada e sucessivamente a qualquer pretexto; III - entre as vinte e duas e as seis horas; IV - em locais e horários proibidos pela sinalização; V - em desacordo com os padrões e frequências estabelecidas pelo CONTRAN: Infração - leve; Penalidade - multa.

<sup>141</sup> Art. 228. Usar no veículo equipamento com som em volume ou frequência que não sejam autorizados pelo CONTRAN: Infração - grave; Penalidade - multa; Medida administrativa - retenção do veículo para regularização.

<sup>142</sup> Art. 229. Usar indevidamente no veículo aparelho de alarme ou que produza sons e ruído que perturbem o sossego público, em desacordo com normas fixadas pelo CONTRAN: Infração - média; Penalidade - multa e apreensão do veículo; Medida administrativa - remoção do veículo.

próprios veículos em si, e a poluição causada pelo tráfego conjunto de um elevado número de veículos.<sup>143</sup>

Nesse prisma, vem a lume estudo científico elaborado pelo Laboratório de Acústica Ambiental da Universidade Federal do Paraná (UFPR)<sup>144</sup>, onde se aponta que o vertiginoso aumento na frota de veículos motorizados vem causando um sensível acréscimo no número de reclamações da população em relação ao ruído gerado nas cidades.

Referido estudo aponta que em Curitiba, capital do Paraná, tem se diagnosticado que o ruído de tráfego é o maior contribuinte para os níveis sonoros medidos e a maior causa de incômodo em áreas urbanas, evidenciando a necessidade de que o tema seja tratado com maior planejamento pelo poder público, conciliando desenvolvimento urbano e sustentabilidade ambiental.

Resumidamente, aponta-se a poluição veicular como uma das principais fontes de emissão sonora na sociedade moderna, cujo problema demanda contundente intervenção do poder público com o objetivo de adotar medidas preventivas que possam inibir ou reduzir referida fonte poluidora.

---

<sup>143</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro, ob. Cit., p. 423.

<sup>144</sup> LACERDA, A. B. M.; MAGNI, C. et al. Ambiente urbano e percepção da poluição sonora, Revista: Ambiente & Sociedade – Vol. VIII nº. 2 jul./dez. 2005.

## 12. EFEITOS NOCIVOS DA POLUIÇÃO SONORA À SAÚDE HUMANA

De acordo com a literatura especializada, a exposição a níveis excessivos de ruído é capaz de provocar sérios danos à saúde humana, conforme adverte SALIBA:<sup>145</sup>

A exposição prolongada a níveis de intensidade sonora acima de 90 decibéis produz lesões do ouvido interno, sediadas no órgão de Corti, mas precisamente sua membrana basilar. Há uma perda inicial da sensibilidade para frequências sonoras mais altas, próximas dos 400c/s; o audiograma do paciente com surdez profissional mostra uma nítida deflexão da curva que registra os decréscimos da sensibilidade, por volta da frequência referida; isso ocorre bilateralmente, e se manifesta, em regra, tanto no teste da condução aérea como no teste da condução óssea.

Destarte, o excesso de ruídos gera interferência na comunicação, interferência no sono, efeitos clínicos sobre a saúde, efeitos sobre a execução de tarefas, incômodos, stress, irritabilidade, fadiga, redução da *performance* e outros efeitos maléficos à saúde, conforme registram FIORILLO & RODRIGUES.<sup>146</sup>

Entre os seus efeitos figuram como cientificamente comprovados a perda da audição, interferência com a comunicação, agressão ao sono, problemas cardíacos, stress, etc. Os seus efeitos sobre o homem podem ser graduados em três grupos diferentes: simples perturbações (intensidade de 30 a 60 db); perigosas perturbações, como efeitos mentais e vegetativos (60 – 90 db) e alteração da saúde com transtornos dos mais variados tipos (auditivo, vascular, stress, cardíaco, etc.) causados pela intensidade de 90 a 120 db praticados prolongadamente. Há que restar claro que o ruído, ainda que imperceptivelmente, provoca tais conseqüências nefastas à saúde, ou seja, a sua ação é sorrateira.

---

<sup>145</sup> SALIBA, Tuffi Messias. Higiene do trabalho e programa de riscos ambientais. São Paulo. LTR, 1997. p.16.

<sup>146</sup> FIORILLO, Celso Pacheco. RODRIGUES, Marcelo Abelha. Manual de Direito Ambiental e Legislação Aplicável; São Paulo: Max Limonad; 1997, p. 386.

Em outra passagem, os mesmos doutrinadores, citando Antônio Carvalho Martins<sup>147</sup>, apontam as graves seqüelas decorrentes da exposição contínua ao ruído:

O excesso do ruído é nefasto. As suas consequências psíquicas e psicológicas são conhecidas: causa fadiga nervosa e perturbação das reações musculares, pode dar origem a impulsos bruscos de violência e ocasionar problemas de personalidade; pode, ainda, causar efeitos temporários ou a longo prazo na audição, nos aparelhos respiratório cardiovascular e na fisiologia digestiva (...). A nocividade do ruído está em função da sua duração, da sua repetição e, sobretudo da sua intensidade aferida em decibéis.

Na atualidade, um dos maiores malefícios oriundos da sonoridade abusiva provavelmente é a interferência do ruído sobre o sono, pois o repouso noturno é direito fundamental do cidadão, sendo cientificamente comprovado que a impossibilidade de descanso durante a noite causa sérios distúrbios físicos, mentais, "stress", fadiga, dentre outros malefícios, conforme lembra MACHADO: "pessoas que foram submetidas a controle de eletroencefalogramas, eletrocardiogramas, etc., mostraram efeitos nocivos do ruído durante o sono. O sono assegura a reparação da fadiga física e da fadiga mental ou nervosa do indivíduo".<sup>148</sup>

Acerca do tema, registra LIMA<sup>149</sup> que o Centro de Estudos de Perturbações e de Energia (CERNE) situado na França, reconheceu já em 1979 que o ruído de baixos níveis permite adaptação durante o sono. Entretanto, após vários anos de exposição frequente, os déficits no sono, sob níveis de até 55 dB(A) internos passam a ser cumulativos e são capazes de mudar a estrutura do sono como se fossem de pessoas envelhecidas precocemente. Pessoas de 35 anos, estudadas, estavam dormindo como se fossem de 55-60 anos não expostas a barulho.

---

<sup>147</sup> FIORILLO, Celso Pacheco. RODRIGUES, Marcelo Abelha. Manual de Direito Ambiental e Legislação Aplicável; São Paulo: Max Limonad; 1997, p. 388.

<sup>148</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. Direito Ambiental Brasileiro, Malheiros, 21ª edição, pg.787.

<sup>149</sup> LIMA, Iran Marques de Lima. Estratégia Pública de Gestão Ambiental: uma contribuição para a realização de eventos públicos. Natal-RN. 2004. Biblioteca Central UFRN.

De acordo com SOUZA<sup>150</sup>, o ruído é um dos sincronizadores ou perturbadores do ritmo do sono mais importantes. Distúrbios do ritmo do sono produzem sérios efeitos na saúde mental. Na síndrome de fusos horários das viagens internacionais, sob efeito *jet lag*<sup>151</sup>, que significa o estado caracterizado por fadiga e irritação em consequência de mudança de fusos horários após vôos muito longos, recomenda-se não tomar alguma decisão importante até recuperar o humor e a capacidade mental ou não competir antes da readaptação fisiológica, que permita readquirir a plena forma física.

Referido doutrinador alerta que os operários de turnos noturnos geralmente possuem um sono de má qualidade no período diurno devido aos conflitos sociais e excesso de ruído diurno, provocando aumento da sonolência no período de trabalho noturno, muitas vezes incontroláveis e responsáveis pelo maior número de acidentes entre 3 e 5 horas da manhã. Nesse sentido, o contínuo atraso do sono no horário de trabalho e atividades sociais, facilitados pelo uso da luz elétrica e atrações noturnas, pode levar à constante insônia<sup>152</sup>.

A mesma advertência consta em estudo divulgado pela WHO onde se destaca os seguintes distúrbios do sono causados pela emissão de ruídos: redução da eficiência do sono; maior número de despertares noturnos; aumento de alternância nos estágios do sono; aumentos dos tempos de movimentos; diminuição de ondas lentas do sono e diminuição do tempo total do sono.<sup>153</sup>

No mesmo vértice, RUSSO<sup>154</sup> registra que o acúmulo diário de exposição a ruídos, se repetidos constantemente, pode levar o ser humano a uma deterioração progressiva da audição, com características irreversíveis.

---

<sup>150</sup> SOUZA, Fernando Pimentel. Efeitos da Poluição Sonora no Sono e na Saúde em Geral - Ênfase Urbana. 2002. Disponível em: <http://www.icb.ufmg.br/labs/lpf/2-1.html>. Acesso em: 01 nov. 2013.

<sup>151</sup> Disponível em: <http://www.lufthansa.com/br/pt/Jet-lag>. Acesso em 23 out 2013.

<sup>152</sup> ob. cit. Disponível em: <http://www.icb.ufmg.br/labs/lpf/2-1.html>. Acesso em: 01 nov. 2013.

<sup>153</sup> WHO (2004). Report on the second meeting on night noise guidelenes, p.4. disponível em [ww.mfe.govt.nz/rmal/call](http://www.mfe.govt.nz/rmal/call). Acesso em: 11 out. 2013.

<sup>154</sup> RUSSO, I. C. P. Acústica e Psicoacústica Aplicadas à Fonoaudiologia. 2ª edição. Revisada & Ampliada. São Paulo. Ed. Lovise Ltda. 1999. p.263.

Conforme lembra SPOENDLIN<sup>155</sup>, o ruído atinge diferentemente as estruturas do órgão de corti, que é a estrutura receptora auditiva. Aqueles que são intensos de impacto tendem a produzir lesões mecânicas, com o conseqüente processo degenerativo. Os ruídos contínuos e prolongados originam alterações mais para exaustão metabólica das células sensoriais e seus cílios.

No mesmo sentido, PONTES cita como consequência destas lesões diversos efeitos auditivos mais comuns: a perda auditiva, os prejuízos na comunicação oral, o recrutamento, os zumbidos e a otalgia<sup>156</sup>.

Outra fonte preocupante de emissão de ruídos envolve o uso de rádiogravadores portáteis com fones de ouvido conhecidos como “walkman”, moda entre os jovens, cujos equipamentos podem alcançar intensidades sonoras que variam de 60 a 120 dB(A). Seus usuários costumam elevar a intensidade para encobrir sons externos como conversação, ruídos de trânsito ou outros ruídos ambientais, o que potencializa seus efeitos nocivos.

JORGE & ALEGRE<sup>157</sup> citam uma pesquisa realizada com um grupo de jovens usuários de “walkman” em New York, onde foi constatado que esta população corre sério risco de desenvolver PAIR (Perda Auditiva Induzida pelo Ruído). Referida pesquisa foi baseada na análise da intensidade sonora do volume e do tempo de uso diário do equipamento de som.

HALPEN<sup>158</sup> destaca que uma pesquisa americana demonstrou que o excesso de ruído causa distração nas pessoas, interferindo inclusive no comportamento social. No referido estudo de campo, um pesquisador deixava cair, de forma proposital, uma pilha de livros em um local público, enquanto outro ligava ao mesmo tempo um cortador de grama a alguns metros de distância.

---

<sup>155</sup> SPOENDLIN, H. - Innervation densities of cochlea. Acta otolaringol, 73: 235 - 48, 1972.

<sup>156</sup> PONTES, P.A.L. - “Prefácio 2” in DA COSTA, E.A. et al. (org.), PAIR: perda auditiva induzida pelo ruído. Porto Alegre, Bagagem comunicação, 1997. p. 17.

<sup>157</sup> JORGE JR., J.J. & ALEGRE, A.C.M. - A audição dos jovens e sua relação com hábitos de exposição à música eletronicamente amplificada. Introdução ao tema e uma revisão bibliográfica. Rev. Bras. de otorrinolaring., 1 (1): 7 - 12, 1995.

<sup>158</sup> HALPEN, Stevens. Som e Saúde. Rio de Janeiro: Ed. Tecbox. 1985.

O resultado da pesquisa mostrou que enquanto o cortador de grama permanecia desligado, 80% das pessoas que passavam pelo local pararam para ajudar a recolher os livros caídos, ao passo que apenas 15% assim agiram enquanto o cortador estava ligado.

Outras pesquisas também revelam que o excesso de ruídos interfere na capacidade de comunicação humana, fenômeno constatado principalmente nas salas de aula, pois segundo RUSSO <sup>159</sup> o excesso de ruído exige do aluno um esforço maior para assimilar uma informação, podendo afetar o processo educacional. Ele reforça esta tese ao sustentar que estudos realizados nos Estados Unidos em 1997 mostraram que crianças que estudam em colégios próximos de aeroportos não aprendem a ler tão bem quanto aquelas que estudam em colégios livres desta espécie de poluição.

Referida tese também é reforçada por estudos de GONÇALVES NETO <sup>160</sup> ao destacar que na atualidade o ambiente escolar sofre várias interferências sonoras que prejudicam o regular desenvolvimento dos alunos:

O aprendizado é prejudicado pela poluição sonora, já que o indivíduo normal precisa gastar, em média, 20% de energia extra para realizar tarefas em presença de ruído intenso, uma vez que este interfere nos processos de memorização, planejamento e concentração.

Resumidamente, estudos técnicos apontam com solidez os efeitos maléficos da exposição excessiva a ruídos, cujas consequências podem ser altamente nocivas à saúde humana, tema que demanda o engajamento de toda a coletividade na busca de medidas preventivas que possam evitar os efeitos altamente nocivos da poluição sonora.

---

<sup>159</sup> RUSSO, I. C. P. *Acústica e Psicoacústica Aplicadas à Fonoaudiologia*. 2ª edição. Revisada & Ampliada. São Paulo. Ed. Lovise Ltda. 1999. p.264.

<sup>160</sup> GONÇALVES NETO, J. Ruído é inimigo do ensino nas escolas da cidade. O Estado de São Paulo. São Paulo. 22 abril, 2001.

### 13. POLUIÇÃO SONORA NO AMBIENTE DE TRABALHO

Em decorrência da evolução da legislação ambiental, um novo ramo protetivo surgiu nas últimas décadas como fonte do direito ambiental: o meio ambiente laboral. Nesse vértice, o reconhecimento do meio ambiente do trabalho saudável atualmente é erigido à condição de direito indisponível do trabalhador, ao qual se aplicam os princípios protetivos do direito ambiental em defesa de melhores condições de trabalho.

O Tratado de Versalhes, de 1919, que criou a Organização Internacional do Trabalho (OIT), estabeleceu dentre suas competências a proteção contra doenças profissionais e acidentes do trabalho. A OIT exerce um importante papel na prevenção de acidentes e doenças nas atividades laborais. Dentre as inúmeras convenções e recomendações da OIT relativas à matéria sob estudo, impõe destacar:<sup>161</sup>

- Recomendação nº 20, de 1923: princípios gerais de organização dos serviços de inspeção para garantir a aplicação das leis e regulamentos de proteção aos trabalhadores;
- Recomendação nº 31, de 1929: prevenção dos acidentes do trabalho;
- Convenção nº 42, de 1934: indenização por enfermidades profissionais;
- Convenção nº 62, de 1937: prescrições de segurança na indústria de construção;
- Convenção nº 61, de 1947: inspeção do trabalho na indústria e no comércio;
- Recomendação nº 99, de 1955: adaptação e readaptação profissional dos inválidos;
- Convenção nº 119, de 1963, e Recomendação nº 118, de 1958: proteção dos trabalhadores junto às máquinas;
- Convenção nº 120 e Recomendação nº 120, ambas 1964: conservação, limpeza, ventilação, iluminação, temperatura, produtos insalubres ou tóxicos, poluição sonora, vibrações, etc. em estabelecimentos públicos e privados;
- Convenção nº 148, de 1974: proteção dos trabalhadores contra riscos profissionais devidos à contaminação do ar, ruído e vibrações no local de trabalho.

---

<sup>161</sup> Disponível na página eletrônica da Organização Internacional do Trabalho: <http://www.ilo.org/dyn/normlex/es/f?p=NORMLEXPUB>. Acesso em 12 ago 2013.

No Brasil, a proteção do trabalhador está insculpida no artigo 7º, incisos XXII e XIII<sup>162</sup> e art.200, inciso VIII<sup>163</sup>, ambos da Constituição Federal, onde se reconhece o direito à redução dos riscos inerentes aos trabalhadores urbanos e rurais.

Em complemento, por previsão da Lei 8.080/1990, que dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, reconhece-se que constitui fator determinante para alcançar a organização social e econômica do país a saúde, alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, a atividade física, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais.<sup>164</sup>

Nesses termos, frisa OLIVEIRA que é impossível alcançar qualidade de vida sem qualidade de trabalho, pois para atingir o conceito de meio ambiente equilibrado e sustentável, não se pode ignorar o meio ambiente do trabalho saudável como direito do ser humano<sup>165</sup>, mesmo posicionamento adotado por MARTINS ao asseverar que:

A existência de um meio ambiente de trabalho sadio e livre dos riscos inerentes à atividade profissional se tornou direito do trabalhador, atraindo, por consequência, a obrigação patronal respectiva, sob pena de ser instado a promover as adequações necessárias e a suportar as indenizações cabíveis em favor dos trabalhadores eventualmente prejudicados.<sup>166</sup>

---

<sup>162</sup> Art. 7º São direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social: XXII - redução dos riscos inerentes ao trabalho, por meio de normas de saúde, higiene e segurança; XXIII - adicional de remuneração para as atividades penosas, insalubres ou perigosas, na forma da lei;

<sup>163</sup> Art. 200. Ao sistema único de saúde compete, além de outras atribuições, nos termos da lei: [...] VIII - colaborar na proteção do meio ambiente, nele compreendido o do trabalho.

<sup>164</sup> Art. 3º Os níveis de saúde expressam a organização social e econômica do País, tendo a saúde como determinantes e condicionantes, entre outros, a alimentação, a moradia, o saneamento básico, o meio ambiente, o trabalho, a renda, a educação, a atividade física, o transporte, o lazer e o acesso aos bens e serviços essenciais.

<sup>165</sup> OLIVEIRA, Sebastião Geraldo. Proteção Jurídica à Saúde do Trabalhador. 4. Ed. São Paulo. LTr, 2002, p.129.

<sup>166</sup> MARTINS, Adalberto. Ética Ambiental Laboral. Revista Síntese de Direito Ambiental. V. 11. Jan-fev/2013. p.35

FERNANDES lembra que estudos da Organização Internacional do Trabalho (OIT) apontam que a cada ano no mundo cerca de 1,6 milhão de trabalhadores contraem doenças relacionadas ao trabalho em decorrência de más condições laborais.<sup>167</sup>

Justamente nessa tônica é que a legislação visa proteger o meio ambiente do trabalho e conseqüentemente a saúde e bem estar dos trabalhadores, pois um meio ambiente laboral poluído afeta diretamente a atividade de trabalho, conforme registra FIORILLO:<sup>168</sup>

Constitui meio ambiente do trabalho o local onde as pessoas desempenham suas atividades laborais relacionadas à sua saúde, sejam remuneradas ou não, cujo equilíbrio está baseado na salubridade do meio e a ausência de agentes que comprometam a incolumidade físico-psíquica dos trabalhadores, independentemente da condição que ostentem (homens ou mulheres, maiores ou menores de idade, celetistas, servidores públicos, autônomos, etc).

No mesmo prisma, HASSON<sup>169</sup> frisa que a tutela do meio ambiente do trabalho deve estar inserida em quatro princípios essenciais:

O direito ambiental do trabalho tutela tanto a qualidade do ambiente físico interno e externo do local de trabalho, quanto as relações interpessoais e a saúde física e mental do trabalhador, sendo que possui como princípios basilares: a) desenvolvimento sustentável; b) intervenção do Estado nos riscos do trabalho; c) fim do empregador-predador; d) prevenção.

Nesse contexto, a doutrina mais abalizada entende que o artigo 225 'caput' da Constituição Federal, ao exigir do poder público e da coletividade um meio

---

<sup>167</sup> FERNANDES, Fábio de Assis. O Princípio da Prevenção no Meio Ambiente do Trabalho. Revista IOB Trabalhista e Previdenciária. São Paulo. n. 228, p.56/84, jun.2008.

<sup>168</sup> FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro. 11 ed. rev. atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2010. p. 73.

<sup>169</sup> HASSON, Roland. O Meio Ambiente do Trabalho e a Advocacia Pública. Direito Ambiental e as Funções Essenciais à Justiça. Ed. Revista dos Tribunais. São Paulo. 2011. p. 596.

ecologicamente equilibrado, como forma de alcançar uma sadia qualidade de vida, também inseriu nesse contexto o ambiente laboral, conforme diz MANCUSO:<sup>170</sup>

O meio ambiente do trabalho vem a ser o *habitat* laboral, isto é, tudo que envolve e condiciona, direta e indiretamente, o local onde o homem obtém os meios para prover o quanto necessário para sua sobrevivência e desenvolvimento, em equilíbrio com o ecossistema. A *contrario sensu*, portanto, quando aquele *habitat* se revele inidôneo a assegurar as condições mínimas para uma razoável qualidade de vida do trabalhador, aí se terá uma lesão ao meio ambiente do trabalho.

Referido entendimento também é compartilhado por DINIZ<sup>171</sup>, o qual acrescenta que os princípios ambientais da prevenção e da precaução também se aplicam ao meio ambiente do trabalho:

O meio ambiente, inclusive o do trabalho, é correlacionado diretamente na Constituição Federal ao bem objeto de direito sobre o qual incide o interesse da coletividade: a saúde humana. [...] As convenções internacionais, ratificadas no Brasil, procuram dar substrato para que o ambiente de trabalho apresente cada vez menos riscos e gere, por consequência, cada vez menos danos.

Acerca da qualidade de vida no ambiente de trabalho, MASCARO NASCIMENTO<sup>172</sup> salienta que o meio ambiente laboral envolve não apenas a atividade laboral em si, mas também o complexo máquina-trabalho que envolve as edificações do estabelecimento, equipamentos de proteção individual, iluminação adequada, conforto térmico, instalações elétricas adequadas, condições de salubridade, de periculosidade, meios de prevenção à fadiga, além de outras medidas que protejam o trabalhador, tais como intervalos para descanso, férias, etc.

---

<sup>170</sup> MANCUSO, Rodolfo de Camargo. Ação civil pública trabalhista: análise de alguns pontos controvertidos. Revista de Processo, São Paulo: RT, vol. 93, ano 24, p. 161, jan/mar.1999.

<sup>171</sup> DINIZ, Bismarck Duarte. Apontamentos acerca do direito ambiental do trabalho. Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá: set. 2010. P. 237

<sup>172</sup> NASCIMENTO, Amauri Mascaro. A Defesa Processual do Meio Ambiente do Trabalho. Revista LTr. São Paulo, 1999, n. 63, p.584.

Visando à proteção da saúde do trabalhador, o Decreto 7.602, de 7 de novembro de 2011, dispôs sobre a Política Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho (PNSST)<sup>173</sup>, tendo por objetivos a promoção da saúde e a melhoria da qualidade de vida do trabalhador, a prevenção de acidentes e de danos à saúde advindos, relacionados ou ocorridos no curso do trabalho, por meio da eliminação ou redução dos riscos nos ambientes de trabalho (item I).

No mesmo sentido, referido decreto estabeleceu a necessidade de criação de um *Plano Nacional de Segurança e Saúde no Trabalho*, contemplando as seguintes diretrizes:<sup>174</sup>

- a) inclusão de todos trabalhadores brasileiros no sistema nacional de promoção e proteção da saúde;
- b) harmonização da legislação e a articulação das ações de promoção, proteção, prevenção, assistência, reabilitação e reparação da saúde do trabalhador;
- c) adoção de medidas especiais para atividades laborais de alto risco;
- d) estruturação de rede integrada de informações em saúde do trabalhador;
- e) promoção da implantação de sistemas e programas de gestão da segurança e saúde nos locais de trabalho;
- f) reestruturação da formação em saúde do trabalhador e em segurança no trabalho e o estímulo à capacitação e à educação continuada de trabalhadores;
- g) promoção de agenda integrada de estudos e pesquisas em segurança e saúde no trabalho (item IV).

No mesmo vértice, a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), em seu capítulo V, também disciplina normas de segurança e a medicina do trabalho, estabelecendo a necessidade de observância de normas que tratem da segurança

---

<sup>173</sup> Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7602.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7602.htm). Acesso em: 19 set 2013.

<sup>174</sup> Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/decreto/d7602.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/decreto/d7602.htm). Acesso em: 19 set 2013.

do trabalhador bem como da obrigação do Estado em regular, coordenar e fiscalizar a aplicação de tais normas.

Em cumprimento à CLT, o Ministério do Trabalho e Emprego, por intermédio da Portaria 3.214/1978 <sup>175</sup>, aprovou várias normas regulamentadoras (NR) disciplinando temas vinculados ao meio ambiente laboral, tais como segurança, higiene, saúde e medicina do trabalho.

Referida portaria aprovou um total de 28 Normas Regulamentadoras (NR) que tratam, dentre vários temas, dos equipamentos de proteção ao trabalhador, da insalubridade, da periculosidade, da ergonomia, dos riscos ambientais, etc.

Normatizando especificamente a emissão de ruídos, a NR-9 (Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde do Trabalhador) <sup>176</sup> criou o Programa de Riscos Ambientais (PPRA), cujos itens 9.1.5 e 9.1.5.1 tratam especificamente dos ruídos e vibrações como fontes causadoras de danos a saúde do trabalhador:

9.1.5 Para efeito desta NR, consideram-se riscos ambientais os agentes físicos, químicos e biológicos existentes nos ambientes de trabalho que, em função de sua natureza, concentração ou intensidade e tempo de exposição, são capazes de causar danos à saúde do trabalhador.

9.1.5.1 Consideram-se agentes físicos as diversas formas de energia a que possam estar expostos os trabalhadores, tais como: ruído, vibrações, pressões anormais, temperaturas extremas, radiações ionizantes, radiações não ionizantes, bem como o infra-som e o ultra-som.

A seu turno, a NR-15<sup>177</sup> estabelece normas acerca das atividades e operações insalubres, disciplinando nos Anexos I e II as atividades que envolvam emissão de ruídos, fixando limites aceitáveis para a exposição do trabalhador a atividades ruidosas.

---

<sup>175</sup> Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/legislacao/portaria-n-3-214-de-08-06-1978-1.htm>. Acesso em 23 nov 2013.

<sup>176</sup> Disponível em: <http://portal.mte.gov.br/legislacao/portaria-n-3-214-de-08-06-1978-1.htm>. Acesso em 23 nov. 2013.

<sup>177</sup> Disponível em: [http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A36A27C140136A8089B344C39/NR-15%20\(atualizada%202011\)%20II.pdf](http://portal.mte.gov.br/data/files/8A7C816A36A27C140136A8089B344C39/NR-15%20(atualizada%202011)%20II.pdf). Acesso em 23 nov 2013.

Para tal mister, a NR-15 disciplinou os limites de tolerância para ruídos contínuos ou intermitentes e também para ruídos de impacto:

#### ANEXO Nº 1

##### LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA RUÍDO CONTÍNUO OU INTERMITENTE

NÍVEL DE RUÍDO DB (A)	MÁXIMA EXPOSIÇÃO DIÁRIA PERMISSÍVEL
85	8 horas
86	7 horas
87	6 horas
88	5 horas
89	4 horas e 30 minutos
90	4 horas
91	3 horas e 30 minutos
92	3 horas
93	2 horas e 40 minutos
94	2 horas e 15 minutos
95	2 horas
96	1 hora e 45 minutos
98	1 hora e 15 minutos
100	1 hora
102	45 minutos
104	35 minutos
105	30 minutos
106	25 minutos
108	20 minutos
110	15 minutos
112	10 minutos
114	8 minutos
115	7 minutos

#### ANEXO Nº 2

##### LIMITES DE TOLERÂNCIA PARA RUÍDOS DE IMPACTO

1. Entende-se por ruído de impacto aquele que apresenta picos de energia acústica de duração inferior a 1 (um) segundo, a intervalos superiores a 1 (um) segundo.
2. Os níveis de impacto deverão ser avaliados em decibéis (dB), com medidor de nível de pressão sonora operando no circuito linear e circuito de resposta para impacto. As leituras devem ser feitas próximas ao ouvido do trabalhador. O limite de tolerância para ruído de impacto será de 130 Db (linear). Nos intervalos entre os picos, o ruído existente deverá ser avaliado como ruído contínuo. (115.004-9 / I4)
3. Em caso de não se dispor de medidor de nível de pressão sonora com circuito de resposta para impacto, será válida a leitura feita no circuito de resposta rápida (FAST) e circuito de compensação "C". Neste caso, o limite de tolerância será de 120 dB(C). (115.005-7 / I4)
4. As atividades ou operações que exponham os trabalhadores, sem proteção adequada, a níveis de ruído de impacto superiores a 140 dB(LINEAR), medidos no circuito de resposta para impacto, ou superiores a 130 dB(C), medidos no circuito de resposta rápida (FAST), oferecerão risco grave e iminente.

Na atualidade, estudos comprovam que o excesso de ruídos interfere diretamente na atividade de trabalho, sendo elemento associado a acidentes laborais, estresse, perda de produtividade, fadiga, redução da performance, dentre outros problemas correlatos.

Nesse sentido, em atividades complexas, que exigem maior concentração ou estimulação da memória, o ruído é capaz de afetar o raciocínio, a compreensão e a concentração.

Estudo interessante nesse sentido foi publicado na *Revista Brasileira de Anestesiologia*, onde se destacou que o excesso de ruídos pode inclusive aumentar o número de acidentes de trabalho pela perda de concentração e adequada compreensão no ambiente de trabalho:<sup>178</sup>

O ruído gera alterações neuropsíquicas, com mudanças na conduta e no humor, falta de atenção e de concentração, cansaço, insônia e inapetência, cefaleia, redução da potência sexual, ansiedade, depressão e estresse. O ruído pode causar acidentes, na medida em que dificulta a audição e a adequada compreensão por parte dos profissionais, se sobrepõe ao som de sinais de alerta de equipamentos e monitores, distrai estes profissionais e contribui para o estresse relacionado com o trabalho, que aumenta a carga cognitiva e, deste modo, agrava a probabilidade de erros.

Portanto, verifica-se que o ambiente laboral está diretamente inserido no contexto da proteção ambiental com o objetivo de resguardar a saúde, o bem-estar e a qualidade de vida do trabalhador, sendo a poluição sonora um fator preocupante no ambiente laboral, o qual demanda plena observância das normas que regulam o segmento.

---

<sup>178</sup> OLIVEIRA, Carlos Rogério Degrandi; ARENAS, Gilberto Walter Nogueira. Exposição ocupacional a poluição sonora em anestesiologia, *Revista Brasileira de Anestesiologia*, vol.62, n.2. Campinas mar./abr. 2012.

## 15. ENQUADRAMENTO DA POLUIÇÃO SONORA COMO INFRAÇÃO PENAL

Nas últimas décadas a repressão contra a poluição sonora ultrapassou o campo do direito administrativo e do direito civil, passando a ser considerada contravenção penal e depois como crime ambiental.

A opção do legislador por criminalizar a conduta surgiu como forma de inibir a conduta lesiva, face o interesse público que envolve o tema.

Embora a Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA) tenha inaugurado uma nova diretriz envolvendo o tema sustentabilidade e proteção ambiental, verifica-se que as normas civis e administrativas que regem a matéria se mostraram incapazes de inibir e reprimir de forma efetiva a poluição sonora.

Conforme exemplos já citados, o fenômeno crescente da poluição sonora representa um dos maiores problemas de ordem ambiental da sociedade moderna, elevando o tema à condição de interesses difuso, passível de proteção na seara penal.

Nessa linha de raciocínio, registre-se que o avanço da legislação pátria trouxe a lume o ambiente como bem jurídico-penal passível de proteção, segundo os princípios que regem o direito penal contemporâneo, conforme salienta com propriedade REGIS PRADO:

Em uma perspectiva histórica, convém observar que uma tutela penal do ambiente – relativamente nova – não era imaginável até algumas dezenas de anos atrás e se limitava ao aspecto simplesmente patrimonial do direito de cada um de não ver perturbado o desfrute pacífico do ambiente ameaçado por condutas danosas. Inclusive, quando do interesse individual se passa ao coletivo, tratava-se sempre de uma visão circunscrita ou limitada, e não abrangente do ambiente.<sup>179</sup>

---

<sup>179</sup> PRADO, Luiz Regis. Direito Penal do Ambiente. 4ª. Ed. Editora Revista dos Tribunais. São Paulo. 2012. p.113.

Sobre o tema, assentou com maestria o eminente ministro GILMAR MENDES<sup>180</sup> do Supremo Tribunal Federal, que, ao tutelar o meio ambiente, o direito penal inseriu a matéria no rol dos direitos de terceira geração:

A finalidade do direito penal é justamente conferir uma proteção reforçada aos valores fundamentais compartilhados culturalmente pela sociedade. Além dos valores clássicos, como a vida, liberdade, integridade física, a honra e imagem, o patrimônio, etc. O Direito Penal, a partir de meados do século XX, passou a cuidar também do meio ambiente, que ascendeu paulatinamente ao posto de valor supremo das sociedades contemporâneas, passando a compor o rol de direitos fundamentais ditos de terceira geração incorporados nos textos constitucionais dos Estados Democráticos de Direito.

Objetivando reprimir a poluição sonora de forma mais incisiva, inicialmente o artigo 42 do Decreto-Lei 3.688/41<sup>181</sup>, que instituiu a Lei das Contravenções Penais, estabeleceu que a poluição sonora capaz de perturbar o trabalho de alguém ou o sossego alheio são passíveis de punição pelo direito penal:

Art. 42. Perturbar alguém o trabalho ou o sossego alheios:

I – com gritaria ou algazarra;

II – exercendo profissão incômoda ou ruidosa, em desacordo com as prescrições legais;

III – abusando de instrumentos sonoros ou sinais acústicos;

IV – provocando ou não procurando impedir barulho produzido por animal de que tem guarda.

Pena – prisão simples, de 15 dias a 3 meses, ou multa.

Veja-se que no âmbito restrito da contravenção penal, a figura típica consiste em causar perturbação à tranquilidade, ao trabalho ou o sossego das pessoas mediante gritaria ou algazarra, exercício de profissão ruidosa, abuso de

---

<sup>180</sup> STF, HC 88.880/SC, DJU 09.06.2006.

<sup>181</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del3688.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del3688.htm). Acesso em: 13 ago 2013.

instrumentos sonoros ou sinais acústicos e provocação de barulho por intermédio de animais.

A objetividade jurídica da norma penal é assegurar a tranqüilidade do cidadão perturbado pelo ruído, bem como a paz e o sossego públicos.

Por sua vez, o núcleo do tipo que enseja a configuração da contravenção penal, consiste em perturbar (abalar, atrapalhar) o trabalho (qualquer atividade profissional) ou o sossego alheio (paz, tranqüilidade e descanso).

DAMÁSIO DE JESUS cita como exemplos da configuração da contravenção o funcionamento ruidoso de indústria durante vinte e quatro horas por dia perturbando o sossego dos moradores; o excesso no uso de aparelhagem de som para chamar a atenção alheia; buzina acionada de madrugada perturbando o sossego alheio; pessoa que não impede seu cão de guarda de latir constantemente durante a noite, incomodando a vizinhança.<sup>182</sup>

NUCCI também registra que tais condutas restam configuradas pela gritaria (sucessão e gritos), algazarra (grande barulho), exercício de profissão incomoda (desagradável) ou ruidosa (barulhenta), com abuso (excesso, exagero) de instrumentos sonoros (tais como guitarra, corneta, bateria) ou sinais acústicos (provocados por som, televisores), em desacordo com as normas legais.<sup>183</sup>

O mesmo doutrinador também critica alguns aspectos da norma com base no Princípio da Intervenção Mínima do Direito Penal:

Chamar a polícia nos dias de hoje, para controlar o latido de um cachorro (art.42, IV, desta lei), é o ápice da intervenção máxima do Direito Penal na vida privada do cidadão. Alias, somente com muita sorte será o reclamante atendido, pois tanto a policia militar quanto a civil tem ocorrências gravíssimas para atender o tempo todo (roubos, homicídios, estupros, seqüestros, extorsões, etc.<sup>184</sup>

---

<sup>182</sup> JESUS, Damásio de. Lei das Contravenções Penais Anotada. Saraiva. São Paulo. 2003. pgs.142/144.

<sup>183</sup> NUCCI, Guilherme de Souza. Leis Penais e Processuais Penais Comentadas. RT. São Paulo. 2006. p.165.

<sup>184</sup> PRADO, Luiz Regis. Direito Penal do Ambiente. 4ª. Ed. Editora Revista dos Tribunais. São Paulo. 2012. p.164.

Entretanto, REGIS PRADO aponta que no direito ambiental os Princípios da Insignificância e da Intervenção Mínima do Direito Penal devem ser avaliados com cautela:

A doutrina e jurisprudência caminham no sentido de recorrer ao princípio da insignificância como instrumento seletivo das ações concretamente lesivas ao bem ambiental tutelado. Mas, convém evidenciar, que sua aplicação no âmbito do meio ambiente é de extrema complexidade, haja vista as peculiaridades e relações que a matéria encerra. [...] A restrição típica decorrente da aplicação do princípio da insignificância não deve operar com total falta de critérios ou derivar de interpretação meramente subjetiva do julgador, mas ao contrário, há que ser resultado de uma análise acurada do caso em exame, com o emprego de um ou mais vetores, v.g., valoração socioeconômica média existente em determinada sociedade, culpabilidade, personalidade, conduta social, antecedentes, além da atenção às especificidades e complexidades própria da tutela ambiental – tidos como necessários à determinação do conteúdo da insignificância. Isso de modo mais coerente e equitativo possível, com o intuito de afastar eventual lesão ao princípio da segurança jurídica.<sup>185</sup>

Posteriormente, com o avanço de legislação ambiental brasileira, a Lei Federal 9.605/98<sup>186</sup> estabeleceu as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, trazendo um novo conceito de infrações penais ambientais.

Em virtude da elevação do meio ambiente ecologicamente equilibrado como condição de melhor qualidade de vida (art.225 'caput' da CF/88), surgiu no seio da coletividade o interesse em propiciar maior proteção ao meio ambiente, restando criminalizadas várias condutas que atentam contra o ambiente.

Criticada por alguns doutrinadores, a Lei Federal 9.605/98 foi uma opção criminalizadora adotada pelo legislador brasileiro com vistas à maior proteção dos bens ambientais, embora a orientação político-criminal seja no sentido de que a intervenção penal de proteção do meio ambiente deve ser feita de forma limitada e cuidadosa, devendo ser utilizada como *ultima ratio* para hipóteses de atentados

---

<sup>185</sup> PRADO, Luiz Regis. Direito Penal do Ambiente. 4ª. Ed. Editora Revista dos Tribunais. São Paulo. 2012. p. 122/124.

<sup>186</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9605.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm). Acesso em: 11 set 2013.

graves ao bem jurídico protegido, tendo, portanto, função subsidiária, conforme adverte CERZO MIR.<sup>187</sup>

Entretanto, BENJAMIN<sup>188</sup> destaca com propriedade que a natureza do bem protegido, no caso a coletividade, constitui fator preponderante para a tutela do direito penal:

Se o direito penal é, de fato, *ultima ratio*, na proteção de bens individuais (vida e patrimônio, por ex.), com mais razão impõe-se sua presença quando se está diante de valores que dizem respeito a toda a coletividade, já que estreitamente conectados à complexa equação biológica que garante a vida humana no planeta.

Todavia, MILARÉ lembra que para a plena efetividade da proteção integral do meio ambiente pela Constituição Federal, faltava um tratamento adequado da responsabilidade penal, espaço que foi preenchido pela Lei 9.605/98, 'fechando-se o cerco contra o poluidor'.<sup>189</sup>

Dentre os inúmeros delitos trazidos pela Lei Federal 9.605/98, as consequências malélicas da poluição sobre a saúde humana tornou-se crime previsto no artigo 54 da lei, assim dispondo:

Art. 54. Causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, ou que provoquem a mortandade de animais ou a destruição significativa da flora:

Pena - reclusão, de um a quatro anos, e multa.

§ 1º Se o crime é culposo:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

---

<sup>187</sup> CERZO MIR, José. Sanções Penais e Administrativas no Direito Espanhol. RBCCrim, 2, 1993. p.27.

<sup>188</sup> BENJAMIN, Antonio Herman V. Crimes contra o meio ambiente: uma visão geral. 12º. Congresso Nacional do Ministério Público. Fortaleza. Livro de Teses, t.2, 1998, p. 391.

<sup>189</sup> MILARÉ Edis. *Direito do Ambiente: a gestão ambiental em foco*. 6. ed. Editora Revista dos Tribunais, 2009, p.972.

O objeto jurídico do referido delito é a preservação do meio ambiente ecologicamente equilibrado, que propicie boas condições de desenvolvimento à saúde humana, à vida animal e à destruição da flora.

Por sua vez, o objeto primordial do delito é a proteção do ser humano, que pode ter sua vida ou saúde prejudicada ou ameaçada pelo delito, e os demais seres integrantes da fauna e da flora que podem sofrer mortandade ou destruição significativa em razão da conduta ilícita.

Quanto ao segundo objetivo material da norma (evitar a mortandade de animais), importa registrar que não apenas o homem está sujeito aos efeitos danosos da poluição sonora, pois os animais também são atingidos pelo fenômeno.

Nesse prisma, convém registrar que a Convenção Sobre a Conservação de Espécies Migratórias de Animais Silvestres (CMS), aprovada em Bonn-Alemanha, em 1973<sup>190</sup>, aponta que alguns mamíferos marinhos que utilizam os sons para se comunicar, tais como baleias e golfinhos, podem sofrer sérios danos, inclusive a morte, em decorrência de explosões marítimas e testes sísmicos para prospecção de petróleo e gás.<sup>191</sup>

Entretanto, malgrado o relevante objetivo da norma supra, veja-se que referido tipo penal do art.54 da Lei 9.605/98 é bastante amplo, tratando da poluição de forma geral, motivo pelo qual alguns penalistas sustentam que a poluição sonora não estaria abrangida pelo referido tipo.

Referido argumento é embasado no Projeto de Lei nº 1.164/1991<sup>192</sup>, que deu origem à Lei 9.605/98, cujo artigo 59 tratava expressamente do crime de poluição sonora, que compreendia a seguinte conduta:

---

<sup>190</sup> Disponível em: <http://www.cms.int/en/node/3916>. Acesso em: 13 de nov 2013.

<sup>191</sup> Disponível em: <http://www.estadao.com.br/noticias/vidae,onu-diz-que-poluicao-sonora-ameaca-animais-marinhos,287862,0.htm>. Acesso em: 13 nov 2013.

<sup>192</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/Mensagem\\_Veto/1998/Vep181-98.pdf](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/Mensagem_Veto/1998/Vep181-98.pdf). Acesso em: 11 set 2013.

Art. 59. Produzir sons, ruídos ou vibrações em desacordo com as prescrições legais ou regulamentares, ou desrespeitando as normas sobre emissão ou imissão de ruídos e vibrações resultantes de quaisquer atividades.

Penal – detenção, de três meses a um ano, e multa.

Entretanto, referido dispositivo foi vetado pelo então Presidente da República Fernando Henrique Cardoso, com o seguinte fundamento:<sup>193</sup>

O bem juridicamente tutelado é a qualidade ambiental, que não poderá ser perturbada por poluição sonora, assim compreendida a produção de sons, ruídos e vibrações em desacordo com as prescrições legais ou regulamentares, ou desrespeitando as normas sobre emissão e imissão de ruídos e vibrações resultantes de quaisquer atividades. O artigo 42 do Decreto-Lei 3.688, de 3 de outubro de 1941, que define as contravenções penais, já tipifica a perturbação do trabalho ou do sossego alheio, tutelando juridicamente a qualidade ambiental de forma mais apropriada e abrangente, punindo com prisão simples, de 15 dias a 3 meses, ou multa, a perturbação provocada pela produção de som em níveis inadequados ou inoportunos, conforme normas legais ou regulamentares. Tendo em vista que a redação do dispositivo tipifica penalmente a produção de sons, ruídos ou vibrações em desacordo com as normas legais ou regulamentares, não a perturbação da tranquilidade ambiental provocada por poluição sonora, além de prever penalidade em desacordo com a dosimetria penal vigente, torna-se necessário o veto do art. 59 da norma projetada.

Malgrado o veto, alguns doutrinadores ainda sustentam que a poluição sonora pode ser enquadrada no art.54 da Lei 9.605/98, tal como CONSTANTINO, que critica o veto, aduzindo que o Presidente da República atendeu os anseios da comunidade evangélica e da bancada evangélica no Congresso Nacional, que viam no sobredito artigo um óbice para o exercício da liberdade dos cultos religiosos em geral.<sup>194</sup>

Nesse prisma, em que pese o veto presidencial, vários doutrinadores sustentam que a poluição sonora ainda subsiste como crime a teor do disposto no artigo 54 da Lei 9.605/98, pois referido dispositivo deve ser interpretado em conjunto com o art.3º inciso III da Lei 6.938/91, que define poluição como sendo:

---

<sup>193</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/Mensagem\\_Veto/1998/Vep181-98.pdf](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/Mensagem_Veto/1998/Vep181-98.pdf). Acesso em: 11 set 2013.

<sup>194</sup> CONSTANTINO, Carlos Ernani. Delitos ecológicos: a lei ambiental comentada artigo por artigo. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002. p.197.

A degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente: a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população; b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas; c) afetem desfavoravelmente a biota; d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente; e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos.

Este entendimento é sopesado por MILARÉ, ao afirmar que o aludido artigo, ao falar em poluição de qualquer natureza que resulte ou possa resultar em danos à saúde humana, contempla a poluição sonora: “por conta do elemento objetivo do tipo poluição, extremamente aberto, admitem-se, *a priori*, as várias modalidades que ela encerra: a atmosférica, a hídrica, a do solo, a sonora, a eletromagnética, etc”.<sup>195</sup>

O mesmo posicionamento é sustentado por TALDEN FARIAS ao afirmar que o art.54 da Lei 9.605/98 também contempla a poluição sonora como crime <sup>196</sup>, posição também defendida por DINO e BELLO FILHO ao destacar que:

*Prima facie*, aceita-se a tese de que a poluição sonora é espécie do gênero poluição. Logo, todo e qualquer excesso de som que possa causar danos à saúde humana ou que provoque mortandade de animais ou destruição significativa da flora configura poluição para os fins do art.54.<sup>197</sup>

Da mesma forma, SILVIA CAPELLI<sup>198</sup> sustenta com muita propriedade que a poluição sonora pode ser enquadrada no referido tipo penal:

“Ora, do conceito legal de poluição, verifica-se que é a alteração adversa do meio ambiente capaz de prejudicar a saúde ou causar mal-estar à população.

---

<sup>195</sup> MILARÉ, Edis. Direito do Ambiente: a gestão ambiental em foco. 6ª. Ed. São Paulo. 2009. p. 1007.

<sup>196</sup> FARIAS, Talden. Análise Jurídica da Poluição sonora. 2006. Disponível em: [www.microdig.com.br](http://www.microdig.com.br). Acesso em: 21/08/2013. pg. 17.

<sup>197</sup> NETO, Nicolao Dino, FILHO, Ney Bello e DINO, Flávio. Crimes e Infrações Administrativas Ambientais. 3ª. Ed. Del Rey. 2011. Belo Horizonte. p. 325.

<sup>198</sup> CAPELLI, Silvia. Poluição Sonora e o Crime do art.54 da Lei 9.605/98. Revista de Direito Ambiental. 2007. p.199.

Essa poluição é de qualquer natureza, como aquela advinda do lançamento de matéria ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos. [...] Verifica-se, pois, tanto pelo conceito legal quanto doutrinário, que a poluição é a alteração diversa do meio ambiente, aí compreendida não só a lesão ao meio ambiente natural, como também àquele construído pelo homem, com ou sem valor cultural. Os destinatários da proteção ambiental decorrente da norma que conceitua poluição são, indistintamente, o meio ambiente (nas suas condições estéticas ou sanitárias e na obediência aos padrões de qualidade e emissão); a biota e a população (na sua saúde, segurança e bem-estar e nas suas atividades sociais e econômicas). Em suma, conclui-se que a poluição sonora, sendo o lançamento de energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos, enquadra-se no conceito de poluição, podendo afetar a saúde e o bem-estar da população, além de criar condições adversas às suas atividades sociais e econômicas.

CAPELLI ainda distingue os núcleos objetivos do art.42 da LCP e do art.54 da Lei 9.605/98 a justificar a tese de doutrinadores que procuram dar tratamento de mera contravenção à poluição sonora:

Nesse particular encontra-se a distinção entre o crime de poluição e a contravenção penal do art. 42 da LCP. Enquanto o bem jurídico tutelado pela referida contravenção é o sossego e a tranquilidade para trabalhar de qualquer cidadão, no art. 54 da LCA o que se protege é a saúde humana e a vida animal e vegetal. Assim, se o som excessivo causar apenas a ruptura do sossego alheio e inconveniente no exercício de suas funções habituais está-se diante da contravenção penal do art. 42. Porém, se o ruído produzido puder ofender a integridade física ou psíquica de qualquer ser humano, ou causar a mortandade de animais ou destruição significativa da flora, a norma aplicável é a do art. 54 da LCA.<sup>199</sup>

Também comunga do mesmo entendimento o eminente penalista REGIS PRADO, ao destacar que por poluição, em sentido amplo, compreende-se a alteração ou degradação de qualquer um dos elementos físicos ou biológicos que compõem o ambiente. Todavia, ressalva o penalista que:

---

<sup>199</sup> CAPELLI, Sílvia. Poluição Sonora e o Crime do art.54 da Lei 9.605/98. Revista de Direito Ambiental. 2007. p. 200.

Exige-se a real lesão ou o risco provável de dano a saúde humana, extermínio de exemplares da fauna local ou destruição expressiva de parcela representativa do conjunto de vegetais de uma determinada região. Nesse sentido, afirma-se que apenas devem ser consideradas como poluentes as substâncias presentes em concentrações bastantes para produzir um efeito mensurável sobre o homem, os animais, os vegetais ou os materiais.<sup>200</sup>

Entretanto, referido doutrinador também critica o tipo aberto do art.54 da Lei 9.605/98, destacando que o mesmo é extremamente vago, com tipos objetivos de cunho valorativo que ferem o princípio da legalidade em sua vertente de taxatividade da lei penal.<sup>201</sup>

Sobre o tema, percuciente acórdão do Tribunal de Justiça do Paraná enfrentou a matéria entendendo que a poluição sonora pode ser enquadrada no art.54 da Lei 9.605/98:

APELAÇÃO CRIMINAL. CRIME AMBIENTAL. ART. 54, CAPUT, LEI Nº 9.605/98. PESSOA JURÍDICA. LEGITIMIDADE PASSIVA. ARTIGO 3º DA LEI Nº 9.605/98, C.C. ARTS. 173, § 5º E 225 DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL. PRECEDENTES DO SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTIÇA. POLUIÇÃO SONORA. ESTABELECIMENTO DEDICADO À PROMOÇÃO DE BAILES EM PERÍODO NOTURNO. EMISSÃO DE ONDAS SONORAS EM NÍVEIS SUPERIORES AOS LEGALMENTE PERMITIDOS E CAPAZES DE CAUSAR DANOS À SAÚDE HUMANA. AUTORIA INCONTESTE. MATERIALIDADE COMPROVADA POR LAUDOS DO INSTITUTO AMBIENTAL DO PARANÁ. SENTENÇA QUE ABSOLVE OS APELADOS, INVOCANDO A DESCRIMINANTE PUTATIVA DO ART. 20, §1º DO CÓDIGO PENAL. HIPÓTESE EM QUE O ESTABELECIMENTO NÃO TINHA ALVARÁ DE FUNCIONAMENTO À DATA DOS FATOS. LICENÇA ADMINISTRATIVA QUE, ALÉM DE INEXISTENTE, NÃO PERMITIRIA AOS APELADOS A AGIR EM DESCONFORMIDADE COM A LEI. EXERCÍCIO DE ATIVIDADE EMPRESARIAL QUE PRESSUPÕE O CONHECIMENTO DAS NORMAS LEGAIS ATINENTES À ESPÉCIE, ESPECIALMENTE NO CONCERNENTE AOS NÍVEIS DE POLUIÇÃO SONORA. PROVA, OUTROSSIM, DE QUE OS APELADOS JÁ TINHAM SIDO NOTIFICADOS PELO ÓRGÃO COMPETENTE ACERCA DOS LIMITES SONOROS. CONDENAÇÃO QUE SE IMPÕE. RECURSO CONHECIDO E PROVIDO. 1. "(...)II. A Lei ambiental, regulamentando preceito constitucional, passou a prever, de forma inequívoca, a possibilidade de penalização criminal das pessoas jurídicas por danos ao meio-ambiente. III. A responsabilização penal da pessoa jurídica pela prática de delitos ambientais advém de uma escolha política, como forma não apenas de punição das condutas lesivas ao meio-ambiente, mas como forma mesmo de prevenção geral e especial. V. Se a pessoa jurídica tem existência própria no ordenamento jurídico e pratica atos no meio social através da atuação de seus

---

<sup>200</sup> PRADO, Luiz Regis. Direito Penal do Ambiente. 4ª. Ed. Editora Revista dos Tribunais. São Paulo. 2012, p. 271.

<sup>201</sup> PRADO, Luiz Regis. Direito Penal do Ambiente. 4ª. Ed. Editora Revista dos Tribunais. São Paulo. 2012, p. 272.

administradores, poderá vir a praticar condutas típicas e, portanto, ser passível de responsabilização penal." (STJ, RESP 564.960/SC, DJU 13.06.2005, p. 331). 2. A autoridade administrativa que concede o alvará está vinculada a diversos princípios, entre os quais o da legalidade. Logo, não pode ela autorizar atividade ou atuação contrária ao ordenamento jurídico. E este, visando a prevenir a poluição sonora, impõe limites ao nível de ruídos a serem emitidos, conforme a atividade exercida, o local e o horário. 3. O cidadão que exerce atividade empresarial, ainda que de pequeno porte, tem o dever inescusável de conhecer as limitações e normas que regem a aludida atividade. 4. No caso concreto, é do senso comum, acessível ao homo medius, que existem limites ao nível de ruídos emitidos, especialmente em atividade recreativa exercida no período noturno, horário destinado ao repouso da maioria das pessoas. 5. O acolhimento da tese da incidência da discriminante putativa em razão da pretensa obtenção do alvará (que na verdade, não tinha ainda sido emitido à época dos fatos) importaria em verdadeiro salvo-conduto a todos os cidadãos leigos que obtivessem licença para exercer a atividade autorizada de modo irresponsável e ilimitado, o que é totalmente despropositado. Afinal, o exercício de uma atividade pressupõe o conhecimento do exercício regular desta mesma atividade, de modo a não causar danos a terceiros.<sup>202</sup>

Sobre o tema também já decidiu o Tribunal de Justiça de Minas Gerais que "Pratica o delito previsto no artigo 54 da Lei nº 9.605/98 aquele que causa poluição sonora em níveis superiores aos recomendáveis para a manutenção do perfeito estado de saúde humana".<sup>203</sup>

A seu turno, decisão prolatada pela 5ª Turma do Superior Tribunal de Justiça (STJ), sob a relatoria da Ministra Laurita Vaz, afastou veementemente a tese de que a poluição sonora não se classifica como crime ambiental.

Ao julgar *habeas corpus* que pretendia o trancamento da ação penal, a eminente ministra assim se posicionou sobre o tema:

Ao contrário do que afirma o impetrante, os fatos imputados ao paciente, em tese, encontram adequação típica, porquanto o réu é acusado de causar poluição em níveis tais que resultem ou possam resultar em danos à saúde humana, nos exatos termos do art. 54, caput, da Lei n. 9.605/98. Afinal, a poluição sonora não é expressamente excluída do tipo legal, que tipifica danos ao meio ambiente 'de qualquer natureza' que tragam risco à saúde humana. Outrossim, a Lei nº 6.938/81, ao dispor sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, em seu art. 3º, ressalta que se entende como poluição qualquer

---

<sup>202</sup> TJPR - 2ª C.Criminal - AC - 339111-9 - Cruzeiro do Oeste - Rel. Des. Lilian Romero - Unânime - J. 23.11.2006.

<sup>203</sup> TJ/MG. Apelação Criminal 1.0148.06.045002-7/001. Rel. Des. Eduardo Machado, j. 08-11-2011.

degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente criem condições adversas às atividades sociais e econômicas e lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos. Desse modo, reconhecer a irrelevância do dano causado ou desclassificar a conduta para a contravenção penal de perturbação do sossego, como pretende o Impetrante, ultrapassa os próprios limites do habeas corpus, sobretudo porque a denúncia, fundamentada em laudo pericial, afirma expressamente que a emissão de sons e ruídos acima do nível permitido trouxe risco, inclusive, de lesões auditivas a várias pessoas.<sup>204</sup>

De qualquer forma, abstraindo-se as divergências sobre a matéria, o enquadramento da poluição sonora como crime ambiental demanda prova de intensidade de nível de ruído contínuo e potencialmente grave, de forma que possa resultar danos concretos à saúde humana.

Finalizando, devemos lembrar que estudos técnicos revelam que um indivíduo submetido diariamente à emissão de ruídos em níveis elevados pode sofrer sérios problemas de saúde, de forma que a repressão penal da conduta não pode ser descartada em casos graves onde reste comprovada a correlação entre tais danos e a conduta lesiva.

---

<sup>204</sup> STJ. HC 159329/MA, Rel. Min. Laurita Vaz, j. 27-09-2011.

## 15. O MINISTÉRIO PÚBLICO NO COMBATE À POLUIÇÃO SONORA

Regulando a temática acerca da responsabilidade decorrente das atividades lesivas ao meio ambiente, disciplina o § 3º do art. 225 da Constituição Federal:

“as condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados”.

Nesse prisma, por força da tríplice responsabilidade estabelecida em lei, a poluição sonora pode ser objeto de punição no âmbito administrativo, civil e criminal, alargando-se o espectro de responsabilização do autor da emissão de ruídos.

Em complemento, por força do § 1º do art. 14 da Lei nº 6.938/81<sup>205</sup>, que dispõe sobre o princípio do poluidor pagador, estabelece-se que o Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal por danos causados ao meio ambiente.

A seu turno, a legitimação ativa do Ministério Público para a propositura de ações e demais medidas voltadas à defesa do meio ambiente ecologicamente equilibrado decorre de mandamento constitucional, vez que lhe é incumbida "a defesa da ordem jurídica, do regime democrático e dos interesses sociais e individuais indisponíveis" (art. 127, *caput*, da CF/88).

Em complemento, a Carta Magna prevê de modo expresso e inuivado, como uma das funções institucionais do *parquet* a de "promover o inquérito civil e a ação civil pública, para a proteção do Patrimônio Público e Social, do Meio Ambiente e de outros interesses difusos e coletivos" (art. 129, inciso III).

---

<sup>205</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm). Acesso em: 22 nov 2013.

Nesse prisma, alargando-se as funções institucionais do Ministério Público, verifica-se que a poluição sonora pode ser combatida de forma eficaz não apenas no âmbito criminal, mas sobretudo na esfera cível, através dos mecanismos do Inquérito Civil e da Ação Civil Pública.

Desta forma, visando à defesa de interesses coletivos e difusos, ampliou-se o escopo de atuação do Ministério Público através da ação civil pública, criada pela Lei nº 7347/85<sup>206</sup>, ora ratificada pelo advento da Lei orgânica do Ministério Público, cuja legitimidade restou reforçada pelo art.25, inciso IV, alínea 'a' da Lei nº 8625/93<sup>207</sup>:

“Além das funções previstas nas Constituições Federal e Estadual, na Lei Orgânica e em outras leis, incumbe, ainda, ao Ministério Público:[...] IV - promover o inquérito civil e a ação civil pública, na forma da lei: a) para a proteção, prevenção e reparação dos danos causados ao meio ambiente, ao consumidor, aos bens e direitos de valor artístico, estético, histórico, turístico e paisagístico, e a outros interesses difusos, coletivos e individuais indisponíveis e homogêneos [...]”

Portanto, a legitimidade ministerial para promover a ação civil pública em defesa dos interesses difusos e coletivos, tais como o combate à poluição sonora, restou solidificada após o advento da Carta Magna, consoante destaca MILARÉ:

A nova Constituição, em boa hora, como que numa resposta aos reclamos da doutrina moderna, acaba de dar sinal verde para uma ampla aplicação da ação civil pública em defesa dos interesses vitais da sociedade. Sem as limitações impostas pela Lei 7.347/85, que só tutelava alguns interesses difusos nominados, o legislador Constitucional alargou-lhe enormemente a abrangência, de molde a ter por objeto outras categorias de direitos e a servir de freio aos abusos de autoridades ou dos poderes públicos. Livre, portanto, da camisa-de-força e das amarras a que se achava atrelada, a ação civil pública - precedida ou não de inquérito civil quando ajuizada pelo Ministério Público - objetiva agora a proteção não só do patrimônio público e social, mas também de todos os interesses difusos e coletivos. A plasticidade do dispositivo como se disse alhures, permitirá que numa dessas categorias de direitos se enquadram fatos hoje inimagináveis, mas que certamente à complexidade da vida social e o futuro dirão: esta, sua grande virtude.<sup>208</sup>

---

<sup>206</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L7347orig.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L7347orig.htm). Acesso em: 22 nov 2013.

<sup>207</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l8625.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8625.htm). Acesso em: 22 nov 2013.

<sup>208</sup> MILARÉ, Edis. Ação Civil Pública na Nova Ordem Constitucional, São Paulo, Saraiva, 1.990, p.20.

Destarte, no exercício de sua missão constitucional de representação deste interesse difuso, o Ministério Público possui plena legitimidade para a instauração de inquérito civil e propositura da ação civil pública destinada a combater a poluição sonora, sendo tais instrumentos meios hábeis para compelir os responsáveis pela emissão de ruídos de fazer cumprir os mandamentos legais que regem a matéria.

Nesta senda, urge destacar que pelo Brasil afora, os Ministérios Públicos estaduais vêm movendo centenas de ações civis públicas para combater a poluição sonora, bem como utilizando largamente dos Termos de Ajustamento de Conduta para prevenir e fazer cessar tais condutas lesivas.

Importa ressaltar que o Superior Tribunal de Justiça já assentou o entendimento de que a poluição sonora envolve a tutela de interesse difuso, passível de combate pelo Ministério Público:

“PROCESSUAL CIVIL. AÇÃO CIVIL PÚBLICA. MEIO AMBIENTE. DIREITO AO SILÊNCIO. POLUIÇÃO SONORA. ART. 3º, III, ALÍNEA "E", DA LEI 6.938/1981. INTERESSE DIFUSO. LEGITIMIDADE *AD CAUSAM* DO MINISTÉRIO PÚBLICO. 1. Hipótese de Ação Civil Pública ajuizada com o fito de cessar poluição sonora causada por estabelecimento comercial. 2. Embora tenha reconhecido a existência de poluição sonora, o Tribunal de origem asseverou que os interesses envolvidos são individuais, porquanto afetos a apenas uma parcela da população municipal. 3. A poluição sonora, mesmo em área urbana, mostra-se tão nefasta aos seres humanos e ao meio ambiente como outras atividades que atingem a "sadia qualidade de vida", referida no art. 225, caput, da Constituição Federal. 4. O direito ao silêncio é uma das manifestações jurídicas mais atuais da pós-modernidade e da vida em sociedade, inclusive nos grandes centros urbanos. 5. O fato de as cidades, em todo o mundo, serem associadas à ubiquidade de ruídos de toda ordem e de vivermos no país do carnaval e de inumeráveis manifestações musicais não retira de cada brasileiro o direito de descansar e dormir, duas das expressões do direito ao silêncio, que encontram justificativa não apenas ética, mas sobretudo fisiológica. 6. Nos termos da Lei 6.938/81 (Lei da Política Nacional do Meio Ambiente), também é poluição a atividade que lance, no meio ambiente, "energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos" (art. 3º, III, alínea "e", grifei), exatamente a hipótese do som e ruídos. Por isso mesmo, inafastável a aplicação do art. 14, § 1º, da mesma Lei, que confere legitimação para agir ao Ministério Público. 7. Tratando-se de poluição sonora, e não de simples incômodo restrito aos lindeiros de parede, a atuação do Ministério Público não se dirige à tutela de direitos individuais de vizinhança, na acepção civilística tradicional, e, sim, à defesa do meio ambiente, da saúde e da tranquilidade pública, bens de natureza difusa. 8. O Ministério Público possui legitimidade para propor Ação Civil Pública com o

---

fito de prevenir ou cessar qualquer tipo de poluição, inclusive sonora, bem como buscar a reparação pelos danos dela decorrentes.<sup>9</sup> A indeterminação dos sujeitos, considerada ao se fixar a legitimação para agir na Ação Civil Pública, não é incompatível com a existência de vítimas individualizadas ou individualizáveis, bastando que os bens jurídicos afetados sejam associados a valores maiores da sociedade, compartilhados por todos, e a todos igualmente garantidos, pela norma constitucional ou legal como é o caso do meio ambiente ecologicamente equilibrado e da saúde.<sup>10</sup> Recurso Especial provido.<sup>209</sup>

Acerca do tema, já advertiu SYDNEY SANCHES, ex-ministro do Supremo Tribunal Federal, que mecanismos processuais para proteger o meio ambiente não faltam no Brasil, bastando aplicá-los:

Vê-se, pois, que no Brasil, a proteção ao meio ambiente só não se tornará efetiva se os legitimados a defendê-lo não o fizerem adequadamente ou não estiverem devidamente aparelhados para isso. Ou, ainda, se o Poder Judiciário, com suas eternas deficiências de pessoal suficiente e qualificado, suas invencíveis insuficiências orçamentárias e administrativas, ou à falta de entusiasmo de seus membros e servidores, não puder responder, a tempo e hora, aos reclamos da sociedade brasileira. Normas constitucionais e legais é que não faltam.<sup>210</sup>

Resumidamente, a poluição sonora se destaca como um dos problemas que mais afeta a qualidade de vida das pessoas, sendo uma das missões do Ministério Público e também do Poder Judiciário enfrentar os problemas ambientais através de instrumentos que permitam defender os direitos e interesses indisponíveis da coletividade.

---

<sup>209</sup> STJ, Recurso Especial nº 1.051.306 - MG (2008/0087087-3), Rel. Min. Herman Benjamin. J. 16.10.2008.

<sup>210</sup> SANCHES, Sydney. O Poder Judiciário e a Tutela do Meio Ambiente. Revista Jurídica nº 204, Outubro/94, pág. 5.

## 16. EFETIVIDADE NO COMBATE A POLUIÇÃO SONORA – NECESSIDADE DE CRIAÇÃO DE UMA POLITICA NACIONAL DE GESTÃO DA POLUIÇÃO SONORA

Conforme já explanado, evidencia-se que a problemática envolvendo a poluição sonora demanda a necessidade de implementação de políticas públicas incisivas para prevenção e repressão do fenômeno, de modo que o poder público, através de seus órgãos competentes, não pode negligenciar na busca de soluções para conter ou minimizar os impactos oriundos da geração descontrolada de ruídos na sociedade.

Nessa esteira, por força do art.225, caput, da Constituição Federal, o Estado possui o dever de garantir à sociedade um meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida, sendo sua obrigação defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Este princípio está diretamente relacionado ao direito a vida (art.5º. caput, da Constituição Federal), tratando-se de um princípio norteador do direito ambiental, erigido a condição de princípio do direito humano fundamental, conforme frisa o eminente doutrinador Paulo de Bessa Antunes: “o primeiro e mais importante princípio do Direito Ambiental é: o direito ao ambiente é um direito humano fundamental”.<sup>211</sup>

Por este princípio basilar, o ser humano está no epicentro da proteção ambiental, mesmo posicionamento adotado na Declaração de Estocolmo de 1972 (princípio 1)<sup>212</sup> e na Rio/92 (princípio 1)<sup>213</sup>, onde se estratificou que “os seres humanos estão no centro das preocupações com o desenvolvimento sustentável. Tem direito a uma vida saudável e produtiva, em harmonia com a natureza”.

---

<sup>211</sup> ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito Ambiental. 7ª. Edição. Editora Lumens Iuris. 2004. Rio de Janeiro, p.32.

<sup>212</sup> Disponível em: <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/estocolmo1972.pdf>. Acesso em: 30 nov 2013.

<sup>213</sup> Disponível em: <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/rio92.pdf>. Acesso em: 30 nov 2013.

Portanto, considerando que o direito ao meio ambiente equilibrado é forma de preservar não apenas o ecossistema de forma global, mas também a vida humana, o tema é elevado à condição de direito humano fundamental, conforme salienta MILARÉ:

O reconhecimento ao direito a um meio ambiente sadio configura-se na verdade, como extensão do direito à vida, que sob o enfoque da própria existência física e saúde dos seres humanos, quer quanto ao aspecto da dignidade da existência, ou seja, a qualidade de vida.<sup>214</sup>

Portanto, assegurar à população um meio ambiente ecologicamente equilibrado é assegurar meios de sobrevivência saudáveis a todos os indivíduos, aqui inserido o combate à poluição sonora, tendo em vista os malefícios que seus efeitos provocam à saúde, tranquilidade e bem-estar da coletividade.

Correlato ao princípio supra, também se extrai do art.225 da Carta Magna a natureza indisponível do meio ambiente saudável, onde se procura enfatizar o caráter público da necessidade de mantê-lo ecologicamente equilibrado, enquadrando as normas ambientais como de ordem pública, que devem ser observadas obrigatoriamente por todos, notadamente pelo Poder Público.

Nesse vértice, no âmbito da prevenção e combate à poluição sonora, constitui dever do poder público adotar políticas concretas que eliminem ou minimizem o problema, sobressaindo o *Princípio da Intervenção Estatal Obrigatória na Defesa do Meio Ambiente*.

Esta mesma obrigatoriedade foi inscrita no Princípio 17 da Declaração de Estocolmo de 1972<sup>215</sup> e posteriormente no art.2º da Lei nº 6.938/1981<sup>216</sup>, onde o

---

<sup>214</sup> MILARÉ Edis. *Direito do Ambiente: a gestão ambiental em foco*. 6. ed. Editora Revista dos Tribunais, 2009, p.818.

<sup>215</sup> Disponível em: <http://www.onu.org.br/rio20/img/2012/01/estocolmo1972.pdf>. Acesso em: 30 nov 2013.

<sup>216</sup> Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L6938.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L6938.htm). Acesso em: 22 nov 2013.

legislador estabeleceu que o Poder Público deve implementar a Política Nacional do Meio Ambiente justamente para direcionar e organizar essa sua função obrigatória de proteger o meio ambiente, assegurando condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana.

Referidos dispositivos consignam expressamente o dever de o Poder Público atuar na defesa do meio ambiente, tanto no âmbito administrativo, quanto no âmbito legislativo e até no âmbito jurisdicional, cabendo ao Estado adotar as políticas públicas e os programas de ação necessários para cumprir esse dever.

Em resumo, a defesa do meio ambiente é um dever do Estado através de seus órgãos e agentes estatais, sendo imperativo que o Poder Público, por meio de seus agentes estatais, promova o exercício efetivo das competências ambientais que lhe foram outorgadas.

Esse aspecto ganha maior relevo pelo fato de que a Constituição Federal fixou competências ambientais administrativas e legislativas aos três entes da nossa federação: União, Estados e Municípios, os quais possuem responsabilidades definidas em questões ambientais setoriais.

Em resumo, a intervenção do Estado é indispensável para a proteção do meio ambiente, pois como frisa Paulo Affonso Leme Machado: “este princípio foi amplamente seguido em todo o mundo. Assim, os países, independentemente dos sistemas econômicos adotados, não devem omitir-se na tarefa de vigiar e controlar a utilização dos recursos ambientais no interior dos Estados”.<sup>217</sup>

Por estes conceitos, evidencia-se o poder-dever da Administração Pública em implementar políticas públicas essenciais que garantam proteção ambiental e melhor qualidade de vida à população, conforme diretrizes constitucionais.

---

<sup>217</sup> MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 16ª. Edição. São Paulo: Malheiros, 2008, pg.35.

No mesmo diapasão, conforme adverte MARTINS JUNIOR <sup>218</sup>, todas as atividades da Administração Pública estão subordinadas à ordem jurídica, à legalidade, sendo exercidas segundo a orientação da lei e dentro dos limites nela traçados.

Conforme explica o autor, em matéria ambiental o Estado não está diante de atividade administrativa discricionária, pois o ordenamento jurídico exige da administração pública o dever de agir:

Nesta senda, impõe destacar o dever de agir da administração pública tanto no plano material quanto no plano legal, ou seja, legislando e normatizando eventuais lacunas que envolvem a matéria, competindo-lhe elaborar os mecanismos legais para atender os ditames da Política Nacional do Meio Ambiente, que servirão de embasamento para políticas públicas no segmento.

Entretanto, sustenta MILARÉ que, apesar da existência de farta legislação no Brasil acerca da poluição sonora, tais normas ainda não foram eficazes o bastante para conter o problema e alcançar os objetivos visados. <sup>219</sup>

Justamente nessa tônica é que especialistas sustentam a necessidade de unificação da legislação que envolve a poluição sonora em âmbito nacional, estabelecendo diretrizes para controle, planejamento e redução de seus efeitos.

Vários projetos nesse sentido já tramitaram no Congresso Nacional, destacando-se que dois deles ainda passam por comissões da câmara Federal, merecendo destaque nesta pesquisa.

Um deles é o Projeto de Lei 263/2007<sup>220</sup> do Deputado Pompeo de Mattos (PDT/RS), que trata o tema de forma pouco abrangente, dispondo sobre o controle e fiscalização da emissão de sons e ruídos de qualquer natureza.

---

<sup>218</sup> MARTINS, Wallace Paiva, Despoluição das Águas. Revista dos Tribunais, vol. 720. 2003. p. 58.

<sup>219</sup> MILARÉ Edis. *Direito do Ambiente: a gestão ambiental em foco*. 6. ed. Editora Revista dos Tribunais, 2009, p. 142.

<sup>220</sup> Disponível em: [www2.camara.leg.br/projetos](http://www2.camara.leg.br/projetos). Acesso em: 28 nov 2013.

O segundo projeto, bastante técnico e detalhado, é o Projeto de Lei 1.226/2003<sup>221</sup>, de autoria do Deputado Neuton Lima (PTB/SP).

Referido projeto merece destaque pela abrangência do tema, pois define poluição sonora, ruídos, vibrações e dispõe sobre os limites máximos de intensidade da emissão de sons e sinais acústicos, de ruídos e vibrações resultantes de atividades urbanas.

Ademais, o projeto trata o tema de forma profunda, estabelecendo normas gerais sobre o controle da poluição sonora, disciplinando que a emissão de sons, sinais acústicos, ruídos e vibrações por quaisquer fontes ou atividades localizadas em áreas urbanas estará sujeita aos níveis máximos fixados na lei e obedecerá aos padrões e critérios nela estabelecidos.

O projeto também inova disciplinando limites toleráveis de emissão de ruídos por áreas pré-definidas em três períodos distintos: vespertino, diurno e noturno, bem como estabelece a padronização de áreas para a aceitação de níveis máximos de poluição sonora.<sup>222</sup>

Outra proposta interessante do projeto do Deputado Pompeo de Mattos estabelece que competirá ao IBAMA elaborar o *Programa Nacional de Controle de Ruídos Urbanos*<sup>223</sup>.

Referido programa estabelece diretrizes gerais para combater a poluição sonora, prevendo que competirá aos órgãos estaduais e municipais de meio ambiente, adotar as seguintes providências para prevenção e repressão do problema:

---

<sup>221</sup> Disponível em: [www2.camara.leg.br/projetos](http://www2.camara.leg.br/projetos). Acesso em: 28 nov 2013.

<sup>222</sup> ARE – Área Residencial Exclusiva; ARP – Área Residencial Predominante; ATR – Área Turística Residencial; AMC – Área Mista Central; AMR – Área Mista Rural; AMS – Área Mista de Serviço; AS – Área Serviço Exclusivo; AVL – Área Verde de Lazer; AVP – Área Verde de Uso Privativo; AVR – Área de Exploração Rural; ACI – Área Comunitária Institucional; APT – Área de Parque Tecnológico; APL – Área de Preservação com uso Limitado; AIE – Área Industrial Exclusiva.

<sup>223</sup> Disponível em: [www2.camara.leg.br/projetos](http://www2.camara.leg.br/projetos). Acesso em: 28 nov 2013.

- estabelecer programas estaduais e locais de controle dos ruídos urbanos;
- controlar e fiscalizar as fontes de poluição sonora; exigir das pessoas físicas ou jurídicas, responsáveis por fontes e poluição sonora, apresentação de relatórios com os resultados das medições das respectivas emissões;
- impedir a localização de estabelecimentos que produzam ou possam produzir poluição sonora de zonas sensíveis a ruídos;
- organizar programas e projetos de educação e conscientização as causas e efeitos da poluição sonora, técnicas e métodos de atenuação e controle de ruídos e vibrações;
- estabelecer mecanismos para o cumprimento das disposições da lei; divulgação das vedações e proibições estabelecidas na lei em linguagem acessível à população, pelos meios de comunicação impressos e eletrônicos.

Resumidamente, embora o Brasil já disponha de mecanismos para enfrentamento da poluição sonora, o plexo normativo atualmente existente ainda exige ampliação, quiçá mediante implementação de uma Política Nacional de Combate à Poluição Sonora, com o objetivo de estabelecer diretrizes de controle, planejamento e redução dos efeitos nocivos da emissão de ruídos.

## 17. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conforme se vislumbra pela análise supra, a problemática da poluição sonora envolve vários aspectos que conduzem à necessidade de uma ação preventiva e repressiva do poder público através de intervenções setorializadas.

Para tal mister, a gestão da poluição sonora exige a implementação de instrumentos e medidas capazes de conter ou ao menos minimizar seus efeitos nocivos, de modo que a população atinja a tão desejada sã qualidade de vida garantida constitucionalmente.

Com efeito, dados concretos apontam que na atualidade o problema da poluição sonora se acirra devido à falta de planejamento das cidades, fruto de urbanização desordenada, o qual acaba por consistir num vetor que contribui para o fenômeno da emissão descontrolada de ruídos.

Também destacou-se que o fenômeno também é expandido pela crescente industrialização e desenvolvimento das cidades através da inobservância do zoneamento urbano, que por sua vez atrai a instalação e funcionamento de empreendimentos poluidores em áreas residenciais.

Constatou-se ainda que o problema de poluição sonora atualmente é alavancado pela logística do setor de transporte veicular e aéreo, atividade cada vez mais crescente nos grandes centros urbanos.

Por sua vez, verificou-se no presente estudo que a emissão de ruídos também envolve um problema de saúde pública, evidenciando-se que o tema deve ser tratado de forma multidisciplinar.

Nesse sentido, conclui-se que através de instrumentos legais já existentes é possível restringir ou limitar os efeitos nocivos da poluição sonora, pois embora limitados em alguns aspectos, mecanismos legais esparsos podem ser aplicados de forma concreta e planejada para mitigar a poluição sonora nos centros urbanos.

Contudo, infere-se a necessidade de atualizar o arcabouço normativo hoje existente para fazer frente ao crescimento exponencial da poluição sonora urbana, sendo premente que o tema seja legislado de forma específica, em âmbito nacional, estabelecendo-se normas gerais sobre o controle da poluição sonora, incluindo-se a formatação de uma política nacional de gestão sobre o tema.

Resumidamente, evidencia-se que o combate ao fenômeno da poluição sonora demanda a aplicação conjunta das seguintes medidas:

- a) Normatização do tema em âmbito nacional através de lei que disponha sobre o controle e fiscalização da emissão de sons e ruídos de qualquer natureza, com o objetivo de padronizar e estruturar a atuação preventiva e repressiva dos órgãos competentes em nível nacional, estadual e municipal.
- b) Estabelecimento de uma Política Pública Nacional de Gestão da Poluição Sonora, com definição de metas, instrumentos e competências dirigidas à solução do problema.
- c) Controle efetivo da emissão de ruídos pelas atividades e empreendimentos geradores de maior relevo através de fiscalização e repressão (indústrias, bares, casas de shows, templos religiosos, etc.).
- d) Implementação efetiva de planos de desenvolvimento urbano através de instrumentos de gestão, controle, planejamento e intervenção urbanística, principalmente em relação ao zoneamento industrial como diretriz setorial para que as atividades e empreendimentos causadores da poluição sonora sejam instalados em locais adequados.
- e) cooperação entre o poder público, a sociedade e o setor produtivo, com vistas à integração de ações nas áreas de meio ambiente, saúde pública, planejamento urbano, industrialização, setor de transportes, com o objetivo de unificar as ações de prevenção envolvendo o assunto.
- f) Utilização do Estudo de Impacto de Vizinhança para aferir eventuais impactos decorrentes da instalação de atividade propagadora de ruídos no âmbito urbano e possibilitar os ajustes e correções necessárias para prevenir a poluição sonora.
- g) Investimentos em pesquisas tecnológicas voltadas à industrialização de equipamentos, máquinas e veículos mais silenciosos;
- h) Mapeamento e monitoramento constante de atividades poluidoras com o objetivo de estabelecimento de planos e metas setoriais para minimizar seus

efeitos nocivos, tais como a poluição sonora oriunda do setor de trânsito veicular e aeroportos.

- i) Capacitação dos agentes públicos fiscalizadores, bem como estruturação dos setores responsáveis através de equipamentos e instrumentos eficazes para combate à poluição sonora;
- j) Fiscalização eficiente e repressiva através da lavratura de autos de infração, imposição de multas, embargo e suspensão de atividades propagadoras de ruídos acima dos limites toleráveis;
- k) Fiscalização eficiente dos órgãos de defesa do trabalhador (Delegacias do Trabalho, Ministério Público do Trabalho, Sindicatos) para aferir o cumprimento da legislação trabalhista no que tange à proteção do trabalhador em seu ambiente laboral.
- l) Harmonização e divulgação de dados em âmbito nacional acerca do número anual de pessoas diagnosticadas com problemas de saúde advindos da emissão de ruídos para documentar a dimensão do problema e estabelecer metas de prevenção;
- m) Projeção, construção e adaptação de edifícios, residências, templos religiosos, escolas e prédios públicos em geral, utilizando isolamentos acústicos que inibam a propagação de som.
- n) Realização de campanhas de educação ambiental junto à sociedade para informar a coletividade acerca dos efeitos danosos da poluição sonora, bem como estimular uma mudança comportamental no que tange às causas propagadoras do ruído.

Concluindo, infere-se que a poluição sonora representa uma grave violação ao postulado constitucional que garante o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, sendo imprescindível que o tema seja tratado de forma preventiva e repressiva através de instrumentos concretos, cujo problema exige enfrentamento conjunto dos órgãos públicos através de uma política concreta de combate à poluição sonora, sob pena de agravamento nas próximas décadas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTUNES, Paulo de Bessa. Direito Ambiental. 7ª. Edição. Editora Lumens Iuris. 2004. Rio de Janeiro.

ÁLVARES, Pedro Alcântara de Souza e SOUZA, Fernando Pimentel. A Poluição Sonora em Belo Horizonte. Instituto de Ciências Biológicas da UFMG. Disponível em: <http://www.icb.ufmg.br/labs/lpf/2-2.html>. Acesso em: 10 set. 2013. BECK, U. La sociedad del riesgo mundial. Barcelona: Paidós, 2008.

BARCELÓ, C.P.; GONZÁLEZ, T.L., DURÁN, O.I.; MOLINA, E. - El ruído de los hospitales y su impacto en los pacientes ingresados. Rev. Cubana Hig. Epidemiol., 24 (3): 305.

BARING, João Gualberto de Azevedo. Controle da Poluição Sonora. Planejamento de Pesquisas nas Universidades Brasileiras. Disponível em: <http://www.proacustica.org.br/publicacoes/artigos-sobre-ac%C3%A9stica-e-temas-relacionados/controle-da-polui%C3%A7%C3%A3o-sonora-planejamento-de-pesquisas-nas-universidades-brasileiras-tendo-em-vista.html>.

BARROSO, Luís Roberto. Curso de Direito Constitucional Contemporâneo: os conceitos fundamentais e a construção do novo modelo. São Paulo: Saraiva, 2009.

BENJAMIN, Antonio Herman V. Crimes contra o meio ambiente: uma visão geral. 12º. Congresso Nacional do Ministério Público. Fortaleza. Livro de Teses, t.2, 1998.

BENJAMIN, Antonio Herman; SICOLI, José Carlos Meloni. O Futuro do Controle da Poluição e da Implementation Ambiental São Paulo. 2011. Editora Planeta Verde.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Estado de Direito*. Cadernos Democráticos, n. 7. Fundação Mário Soares. Lisboa: Gradiva, 1998.

CATALANO, P J & LEVIN, S.M. - Noise - induced Hearing loss and portable radios with headphones. Int. J. Pediatric. Otolaryngol. 9: 407.

CEREZO MIR, José. Sanções Penais e Administrativas no Direito Espanhol. RBCCrim, 2, 1993.

CONSTANTINO, Carlos Ernani. Delitos ecológicos: a lei ambiental comentada artigo por artigo. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

COULANGES, Fustel de. A Cidade Antiga, Título original: La Cité Antique - Étude sur Le Culte, Le Droit, Les Institutions de la Grèce et de Rome, tradução: Frederico Ozanam Pessoa de Barros, 2006.

CUNHA, Antonio Geraldo da. Dicionário Etimológico da Língua Portuguesa, 1987, Ed. Nova Fronteira;

DANTAS, F. A. C. Poluição Sonora – No meio ambiente urbano, Manaus: EDUA/UEA, 2004.

DINIZ, Bismarck Duarte. Apontamentos acerca do direito ambiental do trabalho. Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá: set. 2010.

ELLER, Rogéria de Arantes Gomes. Impacto do Ruído Aeronáutico Sobre o valor dos imóveis residenciais: o caso do aeroporto internacional de São Paulo. Dissertação de Mestrado. Instituto Tecnológico de Aeronáutica. São José dos Campos, São Paulo. 2000.

EVANS. G.H., MAXWELL,L. Chronic noise exposure and reading déficits. Environment and Behavior. v.29. 1997.

FARIAS, Talden. Análise Jurídica da Poluição sonora. Disponível em: [www.microdig.com.br](http://www.microdig.com.br). Acesso em: 21/08/2013.

FERNANDES, Fábio de Assis. O Princípio da Prevenção no Meio Ambiente do Trabalho. Revista IOB Trabalhista e Previdenciária. São Paulo. n. 228, jun.2008.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2003.

FIORILLO, Celso Antônio Pacheco & RODRIGUES, Marcelo Abelha; Manual de Direito Ambiental e Legislação Aplicável; São Paulo: Max Limonad; 1.997.

GONÇALVES NETO, J. Ruído é inimigo do ensino nas escolas da cidade. O Estado de São Paulo. São Paulo. 22 abril, 2001.

HALPEN, Stevens. Som e Saúde. Rio de Janeiro: Ed. Tecbox. 1985.

HASSON, Roland. O Meio Ambiente do Trabalho e a Advocacia Pública. Direito Ambiental e as Funções Essenciais à Justiça. Ed. Revista dos Tribunais. São Paulo. 2011.

JACOBI, Pedro. Dilemas socioambientais na gestão metropolitana: Do risco à busca da sustentabilidade urbana. In: Política & Trabalho, Revista de Ciências Sociais, n. 25, CURITIBA: UFPR, out. 2006.

JARUP, Lars. In: Rede Global de Informações. 14.02.2008. Barulho de Aeroporto cria hipertensão instantânea diz estudo. <http://www.glb.com.br/manchetes/noticias.asp?1713019>.

JESUS, Damásio de. Lei das Contravenções Penais Anotada. Saraiva. São Paulo. 2003.

JORGE JR., J.J. & ALEGRE, A.C.M. - A audição dos jovens e sua relação com hábitos de exposição à música eletronicamente amplificada. Introdução ao tema e uma revisão bibliográfica. Rev. Bras. de otorrinolaring., 1 (1): 7 - 12, 1995.

LACERDA, A. B. M.; MAGNI, C. et al. Ambiente urbano e percepção da poluição sonora, Revista: Ambiente & Sociedade – Vol. VIII nº. 2 jul./dez. 2005.

LANG, William W. Global versus Local issnunea in noise control policy. In Noise & Vibration Worlwide. Volume 34, number 2/ february 2003.

LEVI, Franco. *Origens, Ambiente e Evolução*. In: BENJAMIN, Antonio Herman; SICOLI, José Carlos Meloni. O Futuro do Controle da Poluição e da Implementation Ambiental São Paulo. 2011. Editora Planeta Verde.

MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito Ambiental Brasileiro*. 16ª. Edição. São Paulo: Malheiros, 2008.

MAGRINI, Rosana Jane. *Poluição sonora e lei do silêncio*. RJ nº 216, 1995.

MANCUSO, Rodolfo de Camargo. *Ação civil pública trabalhista: análise de alguns pontos controvertidos*. Revista de Processo, São Paulo: RT, vol. 93, ano 24, jan/mar.1999.

MARCHESAN, A. M. M. *Poluição Sonora*, citando Tânia Salles, Disponível em: <http://www.mp.rs.gov.br/ambiente/doutrina/id12.htm>. 2007. Acesso em: em 15 de outubro de 2013.

MARTINS, Adalberto. *Ética Ambiental Laboral*. Revista Síntese de Direito Ambiental. V. 11. Jan-fev/2013.

MARTINS JUNIOR, Wallace Paiva, *Despoluição das Águas*. Revista dos Tribunais, vol. 720.

MEDAUAR, Odete e ALMEIDA, Fernando Dias Menezes de. *Estatuto da Cidade: Lei 10.257 de 10.07.2001: Comentários*. São Paulo: RT, 2022.

MEIRELLES, Hely Lopes. *Direito Administrativo Brasileiro*. Malheiros. São Paulo. 2000.

MELLO. Celso Antonio Bandeira de. *Curso de Direito Administrativo*. 26ª. Ed. São Paulo. Malheiros. 2009.

MILARÉ Edis. *Direito do Ambiente: a gestão ambiental em foco*. 6. ed. Editora Revista dos Tribunais, 2009.

MORAIS, Alexandre de. *Curso de Direito Constitucional*. 14 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MOREIRA, Regina Gabriel. *Função social da propriedade urbana e o plano diretor*. Belo Horizonte : Fórum, 2007.

NASCIMENTO, Amauri Mascaro. A Defesa Processual do Meio Ambiente do Trabalho. Revista LTr. São Paulo, 1999, n. 63.

NETO, Nicolao Dino, FILHO, Ney Bello e DINO, Flávio. Crimes e Infrações Administrativas Ambientais. 3ª. Ed. Del Rey. 2011. Belo Horizonte.

NOGUEIRA, Fernando Célio de Brito. Ação Civil por Poluição Sonora, cabimento e legitimidade do Ministério Público. Rev. Jurídica nº 239 - set/1997.

NUCCI, Guilherme de Souza. Leis Penais e Processuais Penais Comentadas. RT. São Paulo. 2006.

NUNES, Maria Fernanda de Oliveira. Avaliação da Percepção do Ruído Aeronáutico em Escolas. Tese de doutorado do Programa de Pós Graduação de Engenharia Civil da UFRS. 2005. p.115. Disponível em: <http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/8924/000591004.pdf?sequence=1>.

OLIVEIRA, Sebastião Geraldo. Proteção Jurídica à Saúde do Trabalhador. 4. Ed. São Paulo. LTr, 2002.

PEREIRA. A. J. F. o Aeroporto e o Meio Ambiente. Encontro Iberoamericano de Unidades Ambientais do Setor de Transporte. 1998. Disponível em: <<http://www.reder7.der.sc.gov.br/der-site/noticias/anais/iiiiencontro/convidados/C5/principal.htm>. Acesso em 23 out. 2013.

PHILIPPI, Junior Arlindo Romero, ANDRADE, Marcelo de, COLLET, Bruna Gilda. Curso de Gestão Ambiental, São Paulo. Malone, 2004.

PINTO, Victor Carvalho. Direito urbanístico: plano diretor e direito de propriedade. São Paulo: Rev. dos Tribunais, 2005.

PINZETTA, O. Manual Básico do Promotor de Justiça de Meio Ambiente – Atividade Extrajudicial, Biblioteca da Procuradoria-Geral de Justiça, Porto Alegre, 2003.

PONTES, P.A.L. - “Prefácio 2” in DA COSTA, E.A. et al. (org.), PAIR: perda auditiva induzida pelo ruído. Porto Alegre, Bagagem comunicação, 1997.

PRADO, Luiz Regis. Direito Penal do Ambiente. 4ª. Ed. Editora Revista dos Tribunais. São Paulo. 2012.

PRIEUR, Michel. *Droit de l'Environnement*. 3ª. ed., Paris, Dalloz, 1996.

RUSSO, I. C. P. Acústica e Psicoacústica Aplicadas à Fonoaudiologia. 2ª edição. Revisada & Ampliada. São Paulo. Ed. Lovise Ltda. 1999.

SALIBA, Tuffi Messias. Higiene do trabalho e programa de riscos ambientais. São Paulo. LTR, 1997. .

SANCHES, Sydney. O Poder Judiciário e a Tutela do Meio Ambiente. Revista Jurídica nº 204, Outubro/94.

SANTOS, Fabiano Pereira dos. Meio ambiente e poluição. *Jus Navigandi*, Teresina, ano 8, n. 201, 23 jan. 2004. Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=4753>>.

SANTOS, J. M. de Carvalho. CCB interpretado. Rio de Janeiro: Freitas bastos, 1977. s.d.v. 8.

SARLET Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER Tiago, *Direito Constitucional Ambiental: Estudos sobre a Constituição, os Direitos Fundamentais e a Proteção ao Ambiente*, Revista dos Tribunais, 2011.

SHAW, Edgar A. G. Noise Environmets outdoors and the effects of comunity noise exposure. Noise Control.

SILVA, A. Aeroportos e desenvolvimento. Ed. Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica, 1991.

SILVA, José Afonso da. Direito ambiental constitucional. 4 ed. São Paulo: Malheiros, 2002.

SIRVINSKAS, Luís Paulo. Manual de Direito Ambiental. 11ª ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

SORIANO, Aldir Guedes. *Liberdade Religiosa no Direito Constitucional e Internacional*. 1ª. Ed. São Paulo. Juarez de Oliveira, 2002.

SOUZA, Fernando Pimentel. *Efeitos da Poluição Sonora no Sono e na Saúde em Geral - Ênfase Urbana*. 2002. Disponível em: <http://www.icb.ufmg.br/labs/lpf/2-1.html>. Acesso em: 01 nov. 2013.

SPAREMBERGER, R. F.; COPETTI, C. Justiça Ambiental e Sustentabilidade para todos: em busca da harmonia entre homem e meio ambiente, *Revista Electrónica de Derecho Ambiental*, Sevilla, nº 21, Junio 2010, Disponível em: <http://huespedes.cica.es/aliens/gimadus/>. Acesso em: 9 maio 2011.

SPOENDLIN, H. - Innervation densities of cochlea. *Acta otolaringol*, 73. 1972.

THOMPSON, J. William and SORGIV, Kim. *Sustainable Landscape of Construction: A guide to Green building outdoors*. Island Press, 2ª. Ed. Washington-DC, 2008.

VALLE, Cyro Eyer do. *Qualidade Ambiental: ISO 14000*. 5ª Ed. São Paulo: SENAC, 2004.

ZANNIN, P. H. T. and SZEREMETTA, B. Avaliação da poluição sonora no parque Jardim Botânico de Curitiba, Paraná, Brasil. *Cad. Saúde Pública* [online]. 2003, vol.19, n.2, pp. 683-686. ISSN 0102-311X, em 17.2.2011.

## SITES CONSULTADOS

PORTAL DA ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). [www.abnt.org.br](http://www.abnt.org.br).

PORTAL DA CÂMARA DOS DEPUTADOS: [www2.camara.leg.br](http://www2.camara.leg.br)

PORTAL DO DENATRAN: <http://www.denatran.gov.br/frota.htm>.

PORTAL HISTÓRIA DO MUNDO: AS SUJAS A APERTADAS CIDADES MEDIEVAIS. Disponível em: <http://www.historiadomundo.com.br/idade-media/baixa-idade-media.htm>.

PORTAL DA INFRAERO: <http://www.infraero.gov.br/index.php/br/meio-ambiente/programa-ruído.html> - Anuário Estatístico Operacional 2012. <http://www.infraero.gov.br/index.php/br/estatistica-dos-aeroportos.html>.

PORTAL DO JORNAL PARANÁ ONLINE. Disponível em: <http://www.paranaonline.com.br/editoria/cidades/news/686005/?noticia=parana+tem+a+3A+maior+frota+de+veiculos+do+brasil>.

PORTAL DO JORNAL DE SANTA CATARINA. 'Onde estão as babaladas?' 11.2.2006. <http://www.clicrbs.com.br/jsc/sc/impressa/4,186,1083572>.

PORTAL DE LEGISLAÇÃO DO PLANALTO: <http://www2.planalto.gov.br/>

PORTAL DE LEGISLAÇÃO DO MUNICÍPIO DE CURITIBA: <http://www.curitiba.pr.gov.br>

PORTAL DO MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. <http://www.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-global>.

PORTAL DO MINISTÉRIO DO TRABALHO E EMPREGO: <http://portal.mte.gov.br/legislacao/portaria-n-3-214-de-08-06-1978-1.htm>.

PORTAL DA ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS (ONU). <http://onu.org.br/a-onu-em-acao/a-onu-e-o-meio-ambiente>.

PORTAL DA ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (WORLD HEALTH ORGANIZATION - WHO). Guidelines for community noise. Geneva, World Health Organization. em <http://www.who.int/en/>

PORTAL DA PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/subprefeituras/zeladoria/psiu/>.