

Avaliação da poluição sonora no município de Passos (MG)

Evaluation of the noise pollution in the municipality of Passos (MG)

Cid Ferreira da Silva Júnior¹; Julia Maria Ajeje Oliveira²

Resumo: A poluição sonora ocorre quando num determinado ambiente o som altera a condição normal de audição. Embora ela não se acumule no meio ambiente, como outros tipos de poluição, causa vários danos ao corpo e à qualidade de vida das pessoas. Desta forma o objetivo do presente estudo foi analisar o nível de ruído nas ruas e avenidas da região central de Passos (MG). Os dados foram levantados durante o mês de Setembro de 2008 em dois dias da semana, em três horários distintos. Os níveis de ruído encontrados estão acima dos limites estabelecidos pela Legislação Vigente, seja no período diurno ou noturno. Existe a necessidade premente de que a população e órgãos governamentais competentes tomem consciência das consequências dos ruídos na qualidade de vida e na saúde das pessoas, que além de ser um problema sócio-ambiental, consiste também em problemas de saúde pública e implantem medidas para reduzir a poluição sonora no município.

Palavras-chave: Ruído. Poluição Sonora. Meio Ambiente. Direito Ambiental.

Abstract: Noise pollution occurs when the noise alters the normal hearing condition in a certain environment. Although it does not accumulate in the environment, like other different kinds of pollution, it causes a lot of damage to people's lives and quality of life. The objective of this study was to analyze the noise level in downtown streets and avenues in Passos (MG). The data were collected during the month of September/2008, on two days in a week, in three distinct schedules. The noise levels found are above the limits established by the Current Law, both during the day and during the night. There is an urgent need for the people and the responsible government employees to be aware of the noise consequences on the people's lives and quality of life and to take measures to reduce the noise pollution in the city, because besides being a socio-environmental problem, it also consists of public health problems.

Keywords: Noise. Noise Pollution. Environment. Environmental law.

INTRODUÇÃO

Existem muitas formas de poluição, cada qual com seus efeitos danosos ao meio ambiente. Entre elas está a poluição sonora que também pode trazer gravíssimos danos principalmente ao ambiente humano (SILVA, 1981). No âmbito da legislação ambiental poluição é definida no art.3º, III, da Lei 6.938/81, como a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente: prejudiquem a saúde, segurança e o bem estar da população; criem condições adversas às atividades sociais e econômicas; afetem desfavoravelmente a biota; afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente; lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos (MEDAUAR, 2008).

A Constituição da República dispôs expressamente que “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” (MEIRELLES, 2009).

Ultimamente tem crescido a percepção de que a poluição sonora é uma das formas graves de agressão ao meio ambiente, no qual o ser humano está inserido, aliás, sendo o principal responsável, já que o homem é o maior degradador da natureza (PONTES, 1997). Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), o limite tolerável ao ouvido humano é de 65 dB (A), e que

acima disto o nosso organismo sofre de estresse. Este por sua vez aumenta o risco de doenças e, com ruídos acima de 85 dB (A) aumenta o risco de Perda Auditiva Induzida por Ruído (PAIR).

Dois fatores são determinantes para a amplitude do dano: o tempo de exposição e o nível do ruído a que se está exposto, sendo bom observar que cada caso tem suas características e grau de consequência. Quando a poluição sonora é restrita a um determinado local, ou área, o problema pode ser considerado localizado e às vezes de pequena proporção, mas quando ela atinge grande parte da cidade, como no caso do trânsito e locais de recreação, como bares e restaurantes, a questão passa a ser mais ampla e generalizada, pois além de afetar os moradores próximos às vias públicas barulhentas, atinge também aos que passam por elas, tornando-se assim um problema de saúde pública.

A poluição sonora por se tratar de um problema social e difuso deve ser combatida pelo poder público e por toda a sociedade, individual mediante ações judiciais de cada prejudicado ou pela coletividade através da ação civil pública (MEDAUAR, 2008), para a garantia do direito ao sossego público. Este, o sossego público está resguardado no art. 225, da Constituição Federal, que diz ser direito de todos o meio ambiente equilibrado, o que não se pode considerar como tal em havendo poluição sonora, quer doméstica, urbana, industrial ou no trabalho.

¹Discente da Faculdade de Engenharia Ambiental (FESP|UEMG). Email: cid.eng.ambiental@gmail.com

²Docente da Fundação de Ensino Superior de Passos (FESP|UEMG). Email: julia.oliveira@fespmpg.edu.br

Este levantamento foi realizado mostrando os níveis de ruído mais críticos, com o intuito de auxiliar no desenvolvimento de políticas públicas que visem melhorar a qualidade de vida da população. Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho foi analisar o nível de ruído nas ruas e avenidas da região central de Passos (MG).

METODOLOGIA

Os dados foram levantados durante o mês de Setembro de 2008 em dois dias da semana, em três horários distintos (08h00, 16h00 e 00h00) nas ruas e avenidas da região central da cidade de Passos (MG). Para escolha dos pontos que seriam avaliados levou-se em conta áreas em torno de escolas, hospitais, clínicas de saúde, comércio, bancos, e ruas com intenso tráfego de veículos. Os horários foram definidos aleatoriamente.

Como fonte de subsídio e para um melhor embasamento do trabalho, utilizou-se a resolução do CONAMA/nº. 001 de 08 de março de 1990 (MEDAUAR, 2008), a qual estabelece a emissão de ruídos, em decorrência de quaisquer atividades industriais, comerciais, sociais ou recreativas, inclusive as de propaganda política, obedecerá, no interesse da saúde e do sossego público, aos padrões, critérios e diretrizes estabelecidas na resolução. São prejudiciais à saúde e ao sossego público, para fins do item anterior, os ruídos com níveis superiores aos aceitáveis pela norma NBR 10.152 – Níveis de Ruído para Conforto Acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), visando o conforto acústico da comunidade. Os valores, segundo a Norma citada é de 35 a 45 dB para hospitais (apartamentos, centros cirúrgicos, etc.), de 40 a 50 dB para escolas (salas de aula), de 35 a 45 dB para escolas (bibliotecas), de 40 a 50 dB para igrejas e templos, de 35 a 45 dB para residências e dormitórios, de 35 a 45 dB para escritórios (salas de gerência, projetos e administração) e de 50 a 60 dB para escritórios (salas de computação).

Utilizou-se para realizar as aferições dos níveis de ruídos um Decibelímetro, marca Instrutherm, modelo DEC-460, com precisão de $\pm 1,5$ dB. As medições foram efetuadas a 1m do piso e pelo menos 2m de quaisquer outras superfícies refletoras, como muros, paredes, placas, etc. Todos os valores medidos dos níveis de pressão sonora foram aproximados ao valor inteiro mais próximo e posteriormente tabulados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os níveis de ruído em todas as ruas e avenidas da região central da cidade de Passos (MG) estão com limites acima dos estabelecidos pela legislação vigente, seja no período diurno ou noturno (Tabela 1). A situação se agrava nos finais de semana, devido ao aumento no movimento em casas noturnas, bares e restaurantes e, consequentemente no tráfego de veículos. Em razão do sistema constitucional de repartição de competênc-

cias assinalamos que as diretrizes da Resolução 01/90 CONAMA, incorporando os valores da NBR 10.152, são normas gerais, conforme o art. 24, § 1º, da Constituição Federal. Assim, os Estados e Municípios podem suplementar esses valores, para exigir mais, isto é, fixar índices menores de decibéis no sentido de aumentar a proteção acústica. Contudo, estados e municípios não poderão diminuir seus índices de conforto acústico apontados pela norma federal.

No entorno da Santa Casa de Misericórdia de Passos, nas ruas: Doutor Sepúlveda, José Merchiorato, Saldanha da Gama e Santa Casa verificou-se níveis de ruído entre 43 e 69db, bem acima do estabelecido para área hospitalar que é de 35 a 45 db.

Os locais de ensino, tais como a Fundação de Ensino Superior de Passos (FESP|UEMG) e Colégio Imaculada Conceição (CIC) também tiveram elevados níveis de ruído. No entorno da FESP, na Rua Doutor Carvalho e na Avenida Juca Stockler obteve nível máximo de 79 dB. Já no Colégio Imaculada Conceição obteve 68db na Avenida Arouca e 63db na Rua Cristiano Stockler. A faixa estabelecida para esses locais é de 40 a 50db.

Os dados coletados tiveram como referência para análise as normas da ABNT (NBR 10.152), e denotam a urgência na implantação de medidas para minimizar a exposição da população aos riscos provenientes do excesso de ruído.

Além disso, a intensidade do ruído atinge em muitos casos níveis preocupantes, afetando de diversas formas a saúde física e mental, com consequências mais ou menos graves que vão do simples incômodo à perda auditiva. De acordo com o artigo 23 do Plano Diretor do Município de Passos (MG), “é expressamente proibido perturbar o sossego público com ruídos ou sons excessivos”. E ainda cita:

§ 1º - Vistorias para verificações da perturbação sonora, poderão ser solicitadas à Prefeitura Municipal mediante carta, assinada por mais de 40% (quarenta por cento) dos proprietários ou ocupantes das edificações situadas num círculo com 50,00m (cinquenta metros) de raio e centro no ponto de origem dos ruídos ou sons.

§ 2º - Considera-se, para os efeitos desta Lei, ruído excessivo, aquele definido pela Legislação Estadual.

O artigo 42 do Plano Diretor do Município de Passos trata ainda que: “A propaganda falada fixa ou móvel, em lugares públicos por meio de amplificadores de som, alto-falante e propagandistas, está igualmente sujeita a prévia licença e ao pagamento do tributo”.

§ 1º - O horário permitido para tal propaganda é compreendido entre 8:00h (oito horas) e 22:00h (vinte e duas horas), de segunda a sábado, e proibida aos domingos.

§ 2º - A propaganda de que trata este artigo, é proibida nos locais próximos a hospitais, casas de repouso para tratamento de saúde, estabelecimentos de ensino, bibliotecas, fórum, templos, igrejas e outros órgãos públicos quando em funcionamento.

Tabela 1: Média dos níveis de ruídos nas ruas e avenidas de Passos (MG)

Endereço	Local Aferido	Data: 02/09/08			Data: 06/09/08		
		Medições (dB) (A) 08h00	Medições (dB) (A) 16h00	Medições (dB) (A) 00h00	Medições (dB) (A) 08h00	Medições (dB) (A) 16h00	Medições (dB) (A) 00h00
Av. Arouca	Em frente ao Banco Real	61-62	67-68	48-49	60-61	67-68	48-49
Av. C. F. Avelino Maia	Em frente ao Pronto Socorro	64-66	66-70	48-49	64-66	66-69	48-49
Av. da Saudade	Em frente ao Velório São Vicente	57-58	60-62	43-44	57-58	60-62	45-46
Av. dos Expedicionários	Em frente à FESP	61-62	63-66	47-48	61-62	64-66	47-48
Av. Dr. Breno Soares Maia	Em frente ao Colégio GOT	69-72	71-74	49-50	69-72	72-75	52-53
Av. Juca Stockler	Em frente à FESP	72-74	76-79	71-72	72-74	77-79	71-73
Praça Geraldo da Silva Maia	Em frente à Prefeitura	61-62	68-69	50-51	61-62	68-69	50-52
Praça Monsenhor M. Bragança	Em frente à Igreja da Matriz	61-62	67-69	51-52	61-62	67-69	51-52
Rua 7 de Setembro	Em frente à Maçonaria	60-61	62-64	49-50	60-61	62-64	52-53
Rua Barão de Passos	Em frente ao Depósito Vieira	58-60	62-63	50-51	58-60	62-63	49-50
Rua Barão do Rio Branco	Em frente à Pão e Art	59-61	62-63	46-47	59-61	62-64	48-50
Rua Coronel Necá Medeiros	Em frente à Escola Francina	60-62	66-67	50-51	60-61	66-67	52-54
Rua Cristiano Stockler	Em frente ao CIC	57-59	61-63	46-47	57-59	60-61	47-48
Rua David Baldini	Em frente à Art Film	58-59	60-62	47-48	58-59	59-60	45-46
Rua Dep Lourenço de Andrade	Em frente ao Cartório	60-61	67-69	47-49	60-61	67-68	46-47
Rua Dois de Novembro	Em frente à Folha da Manhã	60-61	62-63	48-49	60-61	62-63	50-51
Rua dos Brandões	Em frente à Real Vídeo	69-72	73-76	59-60	69-70	73-74	62-63
Rua dos Piantinos	Em frente à Proteção Eng.	70-72	71-74	53-54	70-72	71-73	53-55
Rua Dr. Bernardino Vieira	Em frente à Churrascaria Gaúcha	57-59	60-62	50-52	57-59	60-61	48-50
Rua Dr. Carvalho	Nos fundos da FESP	63-66	69-71	50-52	63-65	69-72	50-52
Rua Dr. João Bráulio	Em frente ao Colégio Estadual	59-60	62-64	50-51	59-60	62-64	50-51
Rua Dr. Manoel Patti	Esquina com a Rua Dr. Carvalho	58-60	61-62	50-52	58-60	61-63	50-51
Rua Dr. Saturnino	Em frente ao Santa Fé	59-61	62-63	50-51	59-61	62-63	50-52
Rua Dr. Sepulveda	Em frente ao Estacionamento	55-57	60-62	50-52	55-57	60-61	51-52
Rua Elvira Silveira Coimbra	Em frente à Paparella	62-63	63-64	47-48	62-63	63-64	50-51
Rua Gonçalves Dias	Em frente ao Depto. de Saúde	61-62	62-64	46-47	60-61	61-63	46-47
Rua Jerônimo Neto	Em frente ao Bar do Piuí	60-61	61-62	48-50	60-61	61-63	48-50
Rua João Pinheiro	Em frente à Drogaria São Geraldo	63-64	65-68	46-47	63-64	65-66	51-52
Rua José Merchiorato	Fundos da Santa Casa	61-62	66-69	43-44	61-62	66-68	43-44
Rua Lúcio Pelegrino	Em frente à antiga Rodoviária	58-59	62-63	42-44	56-57	62-63	42-44
Rua Olegário Maciel	Em frente à Receita Federal	57-58	60-62	43-45	57-58	60-61	43-44
Rua Ouro Preto	Em frente à entrada Casmil	54-55	55-56	42-43	53-54	55-56	42-43
Rua Presidente Antônio Carlos	Em frente à Drogasil	59-61	68-69	46-47	59-60	68-69	51-52
Rua Saldanha da Gama	Esquina com Rua Santa Casa	57-60	62-63	44-45	57-59	62-63	44-45
Rua Santa Casa	Em frente à Santa Casa	54-55	60-61	43-44	54-55	60-61	43-44
Rua Santa Efigênia	Em frente ao Disk Cerveja	59-60	62-63	44-46	59-61	62-63	44-45
Rua Santa Inês	Em frente ao Posto Casmil	59-60	61-62	47-48	59-61	61-63	47-48
Rua Santo Aníbal Maria	Em frente ao Educandário	59-61	62-64	48-50	59-60	62-63	48-50
Rua Santo Antônio	Em frente à Via Mundí	58-59	61-63	46-47	58-59	61-63	46-47
Rua Santos Dumont	Em frente à Imatec	61-62	63-64	43-44	61-62	63-65	43-44
Rua Tenente Vasconcelos	Em frente à Secretaria de Obras	60-61	62-63	49-50	60-62	62-63	48-49
Rua Três de Maio	Em frente ao CPEX	59-60	61-62	50-51	59-60	61-62	50-51
Rua Zulmira Lemos Macedo	Em frente à Crediacip	58-59	61-62	48-49	58-59	61-62	47-48

§ 3º - O nível de som deverá ser previamente ajustado conforme Legislação Ambiental, antes de serem liberados para trânsito.

Dada a grande diversidade de fontes sonoras, a resolução dos problemas impostos pelo ruído implica a intervenção de diversas entidades e, consequentemente, exige uma elevada coerência na coordenação e ligação entre elas. O Poder Público tem efetivamente possibilidade de contribuir para a preservação e melhoria do ambiente urbano. As amplas competências que lhes são atribuídas geram grande capacidade de intervenção neste domínio. Algumas medidas que poderiam ser facilmente implantadas e que ajudariam em muito a redução da poluição sonora no município de Passos:

- A fiscalização por parte dos órgãos públicos que cuidam do trânsito na cidade, para punir os donos de veículos que abusam da potência do som, e de canos de descargas irregulares;
- Convocar os agentes poluidores denunciados para audiências no Ministério Público e propor medidas de controle, e instaurar Termos de Ajustamento de Condutas;
- Promover a utilização de transportes públicos, oferecendo à população condições adequadas e preços acessíveis, com espaços pré-determinados para circulação. Com isso o número de veículos de passeio nas ruas diminuiria, consequentemente a poluição sonora e a poluição do ar também;
- Redução de publicidades e propagandas por alto-falantes em lojas, carros, motos e caminhões de propaganda;
- Implantação de medidas educativas em estabelecimentos de ensino, conscientizando a população dos perigos da poluição sonora à saúde.

Existe a necessidade premente de que a população e órgãos governamentais competentes tomem consciência das consequências dos ruídos na qualidade de vida

e na saúde das pessoas, que além de ser um problema sócio-ambiental, consiste também em problemas de saúde pública.

CONCLUSÃO

Os resultados mostraram que, para todos os locais e dias da semana analisados, em pelo menos um dos horários aferidos os níveis de ruído mensurados se encontravam acima dos valores estabelecidos pela NBR-10152. Este fato se agrava quando se considera no entorno de áreas escolares e hospitalares, onde 100% dos pontos estão fora dos limites estabelecidos. No âmbito das escolas, as primeiras consequências do problema do ruído são a interferência na comunicação oral, na atenção e na aprendizagem. Na área hospitalar o ruído é um fator desfavorável na convalescença dos enfermos. Na população o ruído causa estresse, desconforto, distúrbios relacionados ao sono e perturbação do ritmo biológico. O estresse degradativo do organismo começa a partir de 65 dB (A) com desequilíbrio bioquímico, aumentando o risco de infarto do miocárdio, derrame cerebral, infecções, osteoporose, dentre outros.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10152: Níveis de Ruído para Conforto Acústico**. Rio de Janeiro: ABNT, 1987.
- MEDAUAR, O. **Coletânea de Legislação Ambiental – Constituição Federal**. 7 ed, São Paulo, Editora Revista dos Tribunais. 2008, 1117p.
- MEIRELLES, H. L. **Direito Administrativo Brasileiro**. 35 ed, São Paulo, Editora Malheiros. 2009, 232p.
- 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.
- SILVA, J. A. Direito Urbanístico Brasileiro. São Paulo: **Revista dos Tribunais**, 1981, 470-471p.