



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO MÉDIO, TECNOLÓGICO E EDUCAÇÃO  
À DISTÂNCIA  
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM GEOGRAFIA**

**FRANCISCA ELI DA SILVA ARAÚJO**

**A POLUIÇÃO SONORA NA CIDADE DE POMBAL-PB**

**POMBAL – PB  
2014**

**FRANCISCA ELI DA SILVA ARAÚJO**

**A POLUIÇÃO SONORA NA CIDADE DE POMBAL-PB**

Trabalho apresentado em cumprimento às exigências para o término do curso de Licenciatura em Geografia na modalidade à distância, na Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, no Polo do município de Pombal.

Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Ma. Francineide Pereira  
Silva

**POMBAL – PB  
2014**

É expressamente proibida a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano da dissertação.

A658p Araújo, Francisca Eli da Silva.  
A poluição sonora na cidade de Pombal-PB [manuscrito] /  
Francisca Eli da Silva Araújo. - 2014.  
26 p. : il. color.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geografia  
EAD) - Universidade Estadual da Paraíba, Pró-Reitoria de Ensino  
Médio, Técnico e Educação à Distância, 2014.

"Orientação: Profa. Ma. Francineide Pereira Silva, Secretaria  
de Educação à Distância".

1. Ruído. 2. Tráfego. 3. Poluição sonora. I. Título.

21. ed. CDD 363.74

**FRANCISCA ELI DA SILVA ARAÚJO**

**A POLUIÇÃO SONORA NA CIDADE DE POMBAL-PB**

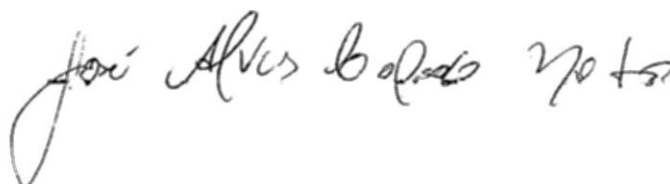
Trabalho de Conclusão de Curso apresentada ao Curso de Licenciatura Plena em Geografia da Universidade Estadual da Paraíba, modalidade EAD, em cumprimento à exigência para obtenção do grau de Licenciando em Geografia.

Aprovada em 02/Agosto/2014

**BANCA EXAMINADORA**



**Prof<sup>a</sup>. Ma. Francineide Pereira Silva/ UEPB/Campus IV  
Orientadora**



**Especialista José Alves Calado Neto/Tutor UEPB/Pombal  
Examinador**



**Especialista Carlos Barbosa de Sousa /Tutor/UEPB/Católé do Rocha  
Examinador**

**POMBAL – PB  
2014**

*Dedico este trabalho a todas as pessoas que contribuíram e mim ajudaram, dando força e apoio para que eu pudesse realizar o meu tão sonhado curso.*

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus, pela força e sabedoria, que mim proporcionou durante a minha caminhada do meu curso.

Aos meus familiares e também ao meu esposo por todo apoio dado para que eu nunca desistisse dessa minha tão sonhada realização.

A toda Coordenação, do curso na pessoa de Carol Cavalcanti coordenadora pedagógica, pela atenção dada nos momentos que mais precisava.

A Francineide Pereira Silva, minha professora e orientadora, agradeço pela paciência na orientação do meu trabalho acadêmico, sendo ela muito importante para mim nessa minha conclusão de curso.

Aos professores que mim ensinaram ao longo desse quatro anos que passamos juntos, onde desempenharam seu trabalho com dignidade. Ao meu tutor José Alves Calado Neto por muitos momentos difíceis em que precisei de sua colaboração e firmeza. Finalmente a todos os meus colegas e amigos de curso.

*"A natureza pode suprir todas as necessidades do homem, menos a sua ganância."*

**Gandhi.**

## RESUMO

O presente artigo trata-se da Poluição Sonora na cidade de Pombal, onde o ruído de tráfego gera desconfortos a população local. Com base nessa problemática o trabalho tem como objetivo contribuir no despertar da população para a redução da poluição sonora e assim procurar formas de como diminuir essa poluição e a partir disso resolver tal problema, fazendo com que as pessoas respeitem os limites permitidos para que não venha gerar desconforto a população em geral. A pesquisa foi de caráter bibliográfico, tomando como base os autores: Calixto (2002), Cássia (2014), Fiorillo (2014), Lya (2014), Pena (2014) Rádio Liberdade 96FM (2014) e muitos outros, que de muito contribuíram para a construção deste trabalho. Vê-se ao longo da pesquisa que as cidades se caracterizam por apresentarem uma concentração excessiva de atividades sócio-econômicas nas áreas centrais. Nesse contexto, a capacidade viária disponível tem fortes restrições para atender satisfatoriamente à demanda, acentuando diversos problemas, entre eles o desperdício do consumo energético bem como impactos ambientais gerados pela poluição sonora e atmosférica, degradando ainda mais a qualidade de vida da população. A nocividade do ruído está diretamente relacionada ao seu número de frequências, à intensidade da pressão sonora, à direção da exposição diária, bem como à suscetibilidade individual. Embora exista legislação específica que regula os limites de emissão de ruídos e estabelece medidas de proteção para a coletividade dos efeitos danosos da poluição sonora, o que se constata é que os níveis de ruído, existentes nas mais diversas atividades cotidianas, estão acima de todos os valores determinados pelas legislações, tanto a nível nacional, como internacional. A conscientização do problema por parte da população, aliada a outras medidas de prevenção, seria uma valiosa contribuição para a redução do ruído urbano.

**Palavras-chave:** Ruído. Tráfego. Poluição Sonora.



## **ABSTRACT**

In this article, it's about noise pollution in the city of Pombal, where traffic noise raises discomforts the local population. On the basis of this problematic work aims to contribute to the awakening of the population for the reduction of environmental pollution and contribute to serve as example for other urban centers, within the limits allowed for non-generate discomfort the population in General. The survey was of bibliographical character, taking as a basis the authors: Calixto (2002), Cassia (2014), Fiorillo (2014), Lya (2014), Pena (2014) Radio Liberdade96FM (2014) and many others, which greatly contributed to the construction of this work. See along the research that the cities are characterized for presenting an over-concentration of socio-economic activities in the central areas. In this context, the road capacity available to meet restrictions tem fortes satisfactorily the demands, accentuating various problems, between them the waste of energy consumption as well as environmental impacts generated by atmospheric and noise pollution, further degrading the quality of life of the population. The harmfulness of noise is directly related to its frequency, the intensity of the sound pressure, the direction of the daily exposure, as well as to individual susceptibility. Although there is specific legislation governing the noise emission limits and establishes protective measures for the collective of the damaging effects of noise pollution, which it turns out is that the existing noise levels in various daily activities, are above all values determined by national legislation, both nationally and internationally. Awareness of the problem on the part of the population, combined with other prevention measures, would be a valuable contribution to the reduction of urban noise.

**Key-words:** Noise. Traffic. Noise Pollution.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>1 CIDADE X POLUIÇÃO SONORA.....</b>	<b>10</b>
<b>2 PROCESSO DE URBANIZAÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2.1 Problemas Sociais Urbanos.....</b>	<b>12</b>
<b>3 PROPAGAÇÃO DO SOM EM ZONAS URBANAS .....</b>	<b>16</b>
<b>3.1 Consequências da Poluição Sonora nos Centros Urbanos.....</b>	<b>18</b>
<b>3.2 Poluição Sonora na Cidade de Pombal .....</b>	<b>20</b>
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>24</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>25</b>

## INTRODUÇÃO

Este trabalho trata-se da poluição sonora na cidade de Pombal, como também, servindo de exemplo para outros centros urbanos que por sua vez venha sofrendo com a poluição sonora e tem-se como objetivo despertar para as autoridades e a população como um todo dos riscos causados pela poluição sonora. Para isso, a metodologia trabalhada foi de bibliográfica, usou-se a metodologia bibliográfica onde conseguiu-se informações adequadas para o desenvolvimento deste artigo, como também, deixar claro do perigo da poluição sonora e sobre tudo, uma forma de conscientização para que essa problemática venha ser despertada pelas autoridades e pela população, para o controle dos sons e ruídos na cidade de Pombal e grandes centros urbanos.

Vale salientar que esse trabalho não visa somente, mostrar a realidade atual, mas, uma opção para as futuras gerações evitando assim, um grave problema para a saúde, ou seja, é uma forma de poluição bastante disseminada nas sociedades industrializadas e é causa de perdas auditivas e outras consequências causadas pelo excesso de barulho, causando desconforto a saúde.

A poluição sonora é resultante da combinação de diversas fontes sonoras como alarmes, sirenes, atividades comerciais e serviços, templos religiosos, indústrias, obras de construção civil e o trânsito de veículos automotores, têm elevado o nível de ruído urbano e contribuído para o surgimento de ambientes sonoros cada vez mais desagradáveis.

A cidade de Pombal/PB nos últimos anos vem sofrendo com grande aumento na frota de veículos e também, no setor econômico, onde a construção civil, comercial, industrial, educacional e social tem se mostrado como fonte da poluição sonora através da falta de controle nas atividades propostas, a exemplo de excesso de automóveis em circulação e barulho das máquinas nos setores de construção civil e de máquinas industriais e principalmente dos veículos com propagandas de eventos, etc.

## 1 CIDADE X POLUIÇÃO SONORA

Uma cidade é uma área urbanizada, que se diferencia de vilas e outras entidades urbanas através de vários critérios, os quais incluem população, densidade populacional ou estatuto legal, embora sua clara definição não seja precisa, sendo alvo de discussões diversas. A população de uma cidade varia entre as poucas centenas de habitantes até a dezena de milhão de habitantes. As cidades são as áreas mais densamente povoadas do mundo.

De acordo com Lya (2014), o termo “cidade” é geralmente utilizado para designar uma dada entidade político-administrativa urbanizada. Em muitos casos, porém, a palavra “cidade” é também usada para descrever uma área de urbanização contígua (que pode abranger diversas entidades administrativas).

A geografia socioambiental, segundo Mendonça (2001, p. 122), compreende o envolvimento da sociedade e da natureza nos estudos emanados de problemáticas ambientais, nos quais o natural e o social são concebidos como elementos de um único processo, que resultou na construção de uma nova corrente do pensamento geográfico, aqui denominada Geografia Socioambiental. Nesta corrente a problemática ambiental na geografia deixa de ser identificada apenas como ligada à geografia física e passa a ser geográfica.

Na perspectiva da Geografia Socioambiental, Leff traz a complexidade ambiental como uma nova racionalidade e um novo pensamento a respeito da produção do mundo embasado no conhecimento, na ciência e na tecnologia; como o espaço onde se articulam a natureza, a técnica e a cultura. A complexidade ambiental é definida como um processo de reconstrução de identidades resultantes da hibridação entre o material e o simbólico; um campo formado por atores sociais que se mobilizam para fazer uso da natureza; uma nova cultura que possibilita a construção de novas visões e o surgimento de novas estratégias de produção sustentável e democracia participativa (LEFF, 2003, p. 7-8).

Abordar a identidade de uma comunidade na lógica da complexidade implica pensá-la fora da lógica formal, trazendo apara um mundo constituído por uma diversidade de identidades, compondo formas diferenciadas do ser e entranhando sentidos coletivos do povo.

A população e a geografia urbana é o termo utilizado para designar os estudos dedicados às cidades, a população, bem como seu processo de produção urbana, em outras palavras, o modo como se dá a expansão da cidade, a

configuração da mesma, e o modo como as pessoas irão se agrupar sob determinadas lógicas sociais, originando os denominados "tecidos urbanos".

De acordo com Santiago (2014), dentro das ideias elaboradas pela geografia urbana temos que o meio urbano, a contrário do rural possui uma dinâmica própria, nunca sendo um conjunto coeso sob o mesmo período temporal. Isto equivale dizer que de tempos em tempos, camadas de novas configurações urbanas e populacionais irão se instalar sob determinada área não planejada, suplantando uma realidade anterior daquela mesma região.

Como definia o saudoso geógrafo Milton Santos, "a cidade é uma sucessão de tempos desiguais", ela não cresce e se desenvolve de maneira uniforme. Podemos ter setores menos desenvolvidos e economicamente desvalorizados, que praticamente são amputadas do desenvolvimento do restante do corpo urbano, constituindo, em casos mais extremos, verdadeira "cápsula do tempo"; por outro lado, setores de centros mais desenvolvidos e cosmopolitas estão a cada momento renovando-se, alimentados principalmente pela sua dinâmica econômica e alta mobilidade social de seus habitantes.

## **2 PROCESSO DE URBANIZAÇÃO**

É de conhecimento geral que o Brasil vem enfrentando problemas urbanos desde da década de 1930, quando a urbanização ocorreu de forma expressiva com a industrialização.

Muitas pessoas do campo vieram para a cidade à procura de emprego e melhores condições de vida, isso fez com que a população aumentasse cada vez mais, e esse aumento sem planejamento e com muita velocidade, levou ao Brasil a enfrentar vários problemas urbanos e sociais.

Cássia (2014), cita que o "inchaço" nas grandes cidades, teve como consequência problemas de moradia, pelo fato de que as pessoas não tinham aonde morar começou o surgimento de favelas e cortiços em lugares considerados de riscos, e uma elevação no desemprego.

Com esse crescimento desordenado aumentou o tráfego, e cada vez mais ônibus e metrô não estão sendo capazes de suprir a necessidade de toda essa população, a cada dia está sendo mais difícil e quase impossível poder ir ao trabalho, ou mesmo se locomover para qualquer lugar, quando dependemos dos transportes públicos.

Levando em consideração esses aspectos entende-se que a falta de organização do governo está claramente expostas, e o motivo não é a falta de capital, pois, o imposto que é cobrado é um valor considerado suficiente para poder cumprir todas as demandas, para toda população brasileira ter uma moradia e infraestrutura adequada.

### **2.1 Problemas Sociais Urbanos**

Dentre os problemas sociais urbanos, merece destaque a questão geográfica que influencia no processo da urbanização que por sua vez pode contribuir com a segregação urbana, fruto da concentração de renda no espaço das cidades e da falta de planejamento público que vise à promoção de políticas de controle ao crescimento desordenado das cidades.

Essas pessoas sofrem com as grandes distâncias dos locais de residência com os centros comerciais e os locais onde trabalham, uma vez que a esmagadora maioria dos habitantes que sofrem com esse processo são trabalhadores com

baixos salários e pelo crescimento urbano, muitas vezes sem planejamento, pode contribuir com formações habitacionais desestruturadas, como também, as precárias condições de transporte público e a péssima infraestrutura dessas zonas de superlotação de moradias, que às vezes não contam com saneamento básico ou asfalto e apresentam elevados índices de violência e de pobreza.

Dentre os problemas sociais urbanos, entretanto, o principal é o processo de favelização. Esse se associa também à concentração de renda na mão de poucos, ao desemprego e à falta de planejamento urbano. Muitas pessoas, por não disporem de condições financeiras para custear suas moradias, acabam não encontrando outra saída senão ocupar de forma irregular (através de invasões) áreas que geralmente não apresentam características favoráveis à habitação, como os morros com elevada declividade.

A especulação imobiliária favorece o encarecimento dos locais mais próximos dos grandes centros, tornando-os inacessíveis à grande massa populacional. Além disso, à medida que as cidades crescem, áreas que antes eram baratas e de fácil acesso tornam-se mais caras, o que contribui para que a grande maioria da população pobre busque por moradias em regiões ainda mais distantes (PENA, 2014)

Segundo Temilson (2014) a violência e a criminalidade está crescendo a cada dia, principalmente nas grandes cidades brasileiras. Os crimes estão cada vez mais presentes no cotidiano das pessoas. Nos jornais, rádios e tvs presenciamos cenas de assaltos, crimes e agressões físicas. A falta de um rigor maior no cumprimento das leis aliada as injustiças sociais possa, em parte, explicar a intensificação destes problemas em nosso país.

Muitos dos problemas ambientais urbanos estão diretamente ligados aos problemas sociais. Por exemplo: “O processo de favelização contribui para a agressão ao meio ambiente, visto que as ocupações irregulares geralmente ocorrem em zonas de preservação ou em locais próximos a rios e cursos d’água” (PENA, 2014).

Ademais, sabe-se que os problemas ambientais, sejam eles urbanos ou não, são produtos da interferência do homem na natureza, transformando-a conforme seus interesses e explorando os seus recursos em busca de maximização dos lucros sem se preocupar com as consequências.

As zonas segregadas, locais mais pobres da cidade, costumam ser palco das consequências da ação humana sobre o meio natural. Problemas como as enchentes são rotineiramente noticiados.

Em alguns casos, o processo de inundação de uma determinada região é natural, ou seja, aconteceria com ou sem a intervenção humana.

Segundo Pena (2014), outro problema ambiental urbano bastante comum é o fenômeno das ilhas de calor, que ocorre nas regiões centrais das grandes cidades. Tal situação é consequência do processo de verticalização, ou seja, a formação de prédios que limitam a circulação do ar e, somada à retirada das árvores, contribui para a concentração do calor. É por isso que as regiões centrais ou muito urbanizadas estão sempre mais quentes que o restante da cidade.

Para somar às ilhas de calor, existe também a inversão térmica, um fenômeno climático que dificulta a dispersão dos poluentes emitidos pela ação humana. Em virtude disso, gases tóxicos pairam sobre a superfície das cidades, provocando doenças respiratórias e o aumento das temperaturas.

A falta de planejamento público e a ausência de uma maior consciência ambiental constituem os problemas ambientais urbanos, como a poluição das águas de rios, lagos e oceanos, o aumento das temperaturas, a ocorrência de chuvas ácidas (fruto da emissão de gases tóxicos na atmosfera), isso tudo somado às poluições visual e sonora.

A poluição sonora no meio urbano tem sido um problema recorrente em muitas cidades brasileiras. Entretanto, esta problemática não leva em consideração a morfologia urbana e suas constantes modificações.

Os altos níveis de ruído urbano têm se transformado, nas últimas décadas, em uma das formas de poluição que mais tem preocupado os urbanistas e arquitetos. Os valores registrados acusam níveis de desconforto tão altos que a poluição sonora urbana passou a ser considerada como a forma de poluição que atinge o maior número de pessoas.

Entretanto, esta problemática ambiental, segundo Calixto (2002, p.25), por não possuir características residuais para o meio ambiente e estar restrita as regiões pontuais no espaço urbano, não recebe atenção especial por parte da sociedade. No entanto, o ruído ambiental não deixa de ser potencialmente nocivo à saúde, à segurança e ao bem estar comunitário e individual, além de transgredir as legislações vigentes.



Ainda segundo o mesmo autor, a poluição sonora recebe uma menor prioridade, sendo tratada de forma superficial, ao contrário de outras questões ambientais, como, por exemplo, questões relacionadas à qualidade do ar, das águas, do solo e à redução dos resíduos sólidos urbanos. Conseqüentemente, não existe de fato um combate mais efetivo ao ruído ambiental.

Neste sentido, a problemática envolvendo o ruído na sociedade contemporânea vem comprometendo a qualidade de vida e a saúde dos cidadãos nos espaços urbanos (BISTAFA, 2011, p. 62).

Segundo Gerges (1992, p.30), nas cidades médias brasileiras, onde a qualidade de vida ainda é preservada, o ruído já tem apresentado níveis preocupantes, fazendo com que várias delas possuam leis que disciplinem a emissão de sons urbanos.

### 3 PROPAGAÇÃO DO SOM EM ZONAS URBANAS

A cidade de Pombal, diante do alto índice de transportes, vem sofrendo com abusos sonoros, cujo tráfego ocorre em horário comercial e muito vem prejudicando a população pelo excesso abusivo de som.

Com base nessa problemática, o poder público municipal, juntamente com outros setores governamentais buscou-se colocar em prática regras que determinam limites de som de acordo com o horário e local, fazendo obedecer a Legislação federal sobre poluição sonora urbana ficando na competência do município buscar soluções para coibir esse tipo de poluição, fazendo valer o artigo 24 da Constituição Federal que compete à União, aos Estados e ao Distrito Federal legislar correntemente sobre o inciso VI que assegura proteção ao meio ambiente e controle da poluição e artigo 30 da Carta Magna relaciona as competências atribuídas aos Municípios, entre as quais estão as de legislar sobre assuntos de interesse local, prestar serviços públicos de interesse local e promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano, através do inciso VIII – promover, no que couber, adequado ordenamento territorial, mediante planejamento e controle do uso, do parcelamento e da ocupação do solo urbano. Como parte essencial no que concerne a legalidade e legitimidade da União de legislar sobre o tema em pauta está a definição do que é poluição, definição está expressa pelo inciso III do art. 3º da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.

O som é causado pela variação da pressão ou da velocidade de moléculas em um meio fluído e é uma forma de energia que é transmitida pela colisão destas moléculas (GERGES, 1992, p.32). Todo som que se torna desagradável ou indesejável ao receptor é denominado ruído. Logo, a diferença entre som e ruído depende de cada indivíduo, sua formação sociocultural e seu estado emocional.

A unidade utilizada para medir o som é o decibel, simbolizado por dB. Como o ouvido humano não é igualmente sensível a todas as faixas de frequência, representa-se a audibilidade humana utilizando-se o dB(A), que é o decibel ponderado para a curva A.

A tabela a seguir mostra os níveis de pressão sonora em dB em diferentes ambientes, que são permitidos por lei e com base nessa prática, Pombal vem buscando através de ações informativas orientando de forma clara e objetiva que

devemos cumprir o que está estabelecido na tabela para reduzir os problemas ambientais sonoro.

Nível de Pressão Sonora dB	Ambiente típico	Sensação subjetiva
130	Limiar da dor	Insuportável
120	Decolagem de avião militar (a 30m)	
110	Prensas automáticas (posição do operário)	
100	Motocicleta (a 7,5m)	Muito ruidoso
90	Caminhão pesado (a 6m)	
80	Rua com muito tráfego	
70	Aparelho de rádio com volume elevado	Ruidoso
60	Restaurante	
50	Conversa normal (a 1m)	
40	Área residencial durante a noite	Pouco ruidoso
30	Ambiente calmo, dormitório	
20	Nível de fundo de estúdios de TV	Silencioso
10		
0	Início da audição humana	

Adaptado de SANCHO (1982) e MARCO (1982).

Fonte: [http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGERP1999\\_A0068.PDF](http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGERP1999_A0068.PDF)

A tabela acima, refere-se a possibilidade máxima de som, ruído ou qualquer outra forma de som. A cidade de Pombal, segundo informações colhidas pela Secretaria Municipal do Meio Ambiente, a poluição sonora ocorre com maior frequência através dos carros de som, por sua vez, realizam propagandas e principalmente propaganda política, ultrapassando o direito que permite, mas este fato vem sendo tomado as providências e que de acordo com a tabela o item Limiar de dor, foi a causa mais frequente pelas queixas da população, principalmente no centro da cidade.

Informou ainda a referida secretaria que outras reclamações se deu através de restaurantes que segundo a tabela não pode ultrapassar de 60 dB e chegou a ser registrados através de paredões de som, chamando atenção de todos. Mas também foi controlado através de ordem pública judicial, fazendo cumprir o direito do cidadão.

Nos demais itens da tabela foi apenas motocicletas em período de carreta política, pelo volume de motocicleta e muitos aceleravam de forma agitadora para chamar a atenção, chegou a atingir em média 100 dB, mas nada pode ser feito no momento porque era um momento de concentração política, como também, por poucas horas, somente no período de concentração.

Vale salientar que a tabela acima tem o propósito de mostrar os limites de dB máximo para cada tipo de barulho ou som.

Conversando com um agente de trânsito no centro da cidade de Pombal, o mesmo informou que os ruídos no centro é tão alto que chega a ser incomodo, e que mesmo muitos comerciantes tendo conhecimento dos limites de sons que podem atingir não respeitam a legislação.

A Lei 8.078/90, que trata do consumidor, em seu art. 9º e 10º, proíbe o fornecimento de produtos e serviços que desobedeçam às normas de proteção acústica. Constitui-se ainda crime “colocar no mercado, fornecer ou expor para fornecimento produtos ou serviços impróprios (art.62). Já a Resolução 008/93 – CONAMA estabelece limites máximos de ruídos a várias espécies de veículos automotores (SANTOS, 2014)

Portanto, 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 ou pela coletividade através da ação civil pública (Lei 7.347/85), para a garantia ao direito do 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.

Sobre uma via de circulação, cada veículo emite um ruído variável, em função da velocidade, das condições de pilotagem e da qualidade do veículo e do pavimento. A presença de cruzamentos e de semáforos pode modificar e complicar a situação fazendo com que aumente o número de variáveis que contribuam para o ruído global, como a variação da rotação do motor, a impaciência do motorista, o som das buzinas, etc.

Com base no texto acima, Pombal sofre o processo de poluição nas principais vias de acesso ao centro urbano, ou seja, comercial, onde os agentes de trânsito buscam orientar e controlar através de conversa informativa e no caso de incidências, realizam multas. Nesse processo de orientação o trabalho é mais voltados para os transportes que excedem com barulho do som e até mesmo com o funcionamento do mesmo.

### **3.1 Consequências da Poluição Sonora nos Centros Urbanos**

Conforme Geregés (2000, p. 32) a poluição sonora tem efeitos na saúde, uma vez que, ruídos excessivos são atribuídos como causas de perturbações na saúde

mental, provando que a poluição sonora ofende o meio ambiente, afetando o interesse difuso e coletivo. Logo, os níveis excessivos de sons e ruídos causam deterioração da qualidade de vida, na relação entre as pessoas, bem como nos limites suportáveis pelo ouvido humano, mas prejudiciais ao repouso noturno e ao sossego público, como se vivencia nos grandes centros.

Os ruídos nos grandes e médios centros urbanos de acordo com Zannin (2002, p. 52) causam perturbação do sono, seja de maneira direta ou indireta trazendo estresse. A poluição sonora é comumente associada à irritabilidade, significando fonte de estresse do organismo principalmente em níveis de ruídos que chegam a 65 db(A). Tal ainda é ligado devido o estresse, ao desequilíbrio bioquímico, aumentando riscos de doença degenerativa.

Com base nos autores citados, compreende-se que é preciso discussão constante no sentido de propor medidas quanto os ruídos, por estes causarem a surdez, redução da capacidade de comunicação, e de memorização, envelhecimento, distúrbios neurológicos, cardíacos, circulatórios, gástricos, pressão alta, podendo causar até enfartos. Faz-se necessário, compreender que grande parte destes ruídos se concentra no trânsito com os veículos automotores, mas ainda, no meio ambiente do trabalho e ambiente doméstico, entre outros.

Segundo Fiorillo (2003, p. 62) “a poluição por ruídos se deve em grande parte aos veículos, que são responsáveis pelas perturbações sonoras”. Alguns veículos podem ser ruidosos por causa de danos no escapamento, as alterações no silencioso ou no cano de descarga, por alterações no motor e por maus hábitos ao dirigir.

O autor também adverte que o ruído é o que mais colabora para a existência da poluição sonora. Ele é provocado pelo som excessivo das indústrias, canteiros de obras, meios de transporte, áreas de recreação, etc. Estes ruídos provocam efeitos negativos para o sistema auditivo das pessoas, além de provocar alterações comportamentais e orgânicas.

As possíveis soluções para evitar este problema na nossa sociedade são: evitar locais com muito barulho; escutar música num volume de baixo para médio; Não ficar sem protetor auricular em locais de trabalho com muito ruído; escutar walkman ou mp3 player num volume baixo, não gritar em locais fechados, evitar locais com aglomeração de pessoas conversando, ficar longe das caixas

acústicas nos shows de rock e fechar as janelas do veículo em locais de trânsito barulhento.

### 3.2 Poluição Sonora na Cidade de Pombal

De acordo com as informações colhidas sobre a poluição sonora na cidade de Pombal, as causas são caracterizadas diante do elevado número de transportes e também, pela falta de conscientização da população fazendo uso de meios de comunicação em horário indevido, ou seja, também pela falta de conhecimentos ou mesmo aparelhos acoplados aos transportes de propaganda para saber até que ponto o som estar.

A cidade tem um centro comercial bastante desenvolvido e sofre com esse tipo de abuso sonoro e até mesmo, as escolas, hospitais e a população em geral. Para isso, entrevistou-se o Secretário Municipal do Meio Ambiente, como pode ser visto nas fotos:

Reunião na própria Secretaria Municipal de Meio Ambiente com os profissionais de serviços de som e propaganda, em 16/05/2014



Fonte: Portal da Rádio Liberdade 96 FM



Fonte: Portal da Rádio Liberdade 96 FM

Paredão no centro de Pombal em 16/06//2014 em 05/09/2014



Fonte: Portal da Rádio Liberdade 96 FM

Carro de som no centro de Pombal



Fonte: Portal da Rádio Liberdade 96 FM

Entrevistando o Secretário do Meio Ambiente, a Secretária Municipal de Saúde, um professor e um comerciante, todos na cidade de Pombal, onde na oportunidade perguntou-se em 23/08/2014, sobre a poluição sonora na cidade de Pombal e as repostas foram as seguintes:

O Secretário Municipal do Meio Ambiente, falou que sua Secretaria vem fazendo reuniões com os responsáveis para manter o equilíbrio sonoro, juntamente com o apoio da justiça local.

A Secretaria de Meio Ambiente irá combater 'poluição' sonora em Pombal; Paredões e até igrejas estão na mira.

Conforme o secretário de meio ambiente, a secretaria irá regularizar os horários de funcionamento dos carros de som, além de realizar um cadastro dos carros de som do município, que receberão um adesivo identificando que o carro está cadastrado junto à secretaria.

Ainda conforme o secretário, o encontro ocorreu devido ao 'abuso' sonoro de alguns carros, que trafegam em nossa cidade, desrespeitando os limites, causando incomodo em repartições públicas, escolas, hospitais e igrejas.

O secretário pediu mais atenção dos proprietários, para que reduzam por total o volume de seus carros quando transitarem próximo as escolas, hospitais, igrejas e órgãos públicos.

Segundo o secretário, todos os proprietários de carros de som, paredões, promotores de eventos e representantes de lojas foram comunicados da reunião, que contou com um número reduzido de participantes.

Apenas cinco proprietários de carros de som e três representantes de lojas estiveram presentes a reunião, não compareceram ao encontro promotores de eventos e proprietários de paredões, onde a partir disso podemos perceber que não se dá a poluição sonora a mesma atenção que se dá a outros tipos de poluição.

Durante a reunião, os proprietários de carros e representantes comerciais, relataram a existência de outros carros de som, vindos de outros municípios que trafegam na cidade principalmente em finais de semana.

Segundo eles, por não conhecerem bem a cidade e não saberem onde são as igrejas, escolas, hospitais e órgãos públicos, eles acabam passando sem reduzir o volume, fato que prejudica os proprietários de carros de som do município que em alguns casos levam a 'culpa'.

Para os alguns donos de carros de som, assim como, os carros incomodam, paredões, carrinhos de CD's, som em bares e até as difusoras das igrejas aborrecem e causam incomodo.

Os proprietários dos carros de som e representantes de lojas pediram que nas próximas reuniões, sejam convidados também representantes de igrejas, donos de carrinhos de CD's, donos de bares, donos de paredões e promotores de eventos.

Para o secretário, embora o número de participantes tenha sido reduzido à reunião foi bem proveitosa.

De acordo com o Secretário do Meio Ambiente, contamos também com o apoio da Procuradoria Regional Eleitoral e da Justiça Eleitoral elegendo o Fórum Local (da cidade Pombal) para dirimir qualquer situações de inflação, como também, expressa preocupação com a poluição sonora gerada pelos carros de som com propaganda eleitoral, sendo orientados aos candidatos, partidos e coligações, para que sejam os primeiros fiscais contra abusos cometidos por intermédio de seu próprio aparato de campanha, mormente tendo em vista que o artigo 243 do Código Eleitoral proíbe propaganda que perturbe o sossego público, com algazarra ou abusos de instrumentos sonoros ou sinais acústicos e aos eleitores que não abusem do direito alheio pela ocasião de demonstrar simpatia pelo seu candidato. Também citou que de acordo com Adriano Wagner, Chefe de Cartório de Pombal da 31ª Zona Eleitoral, todos os carros de som, credenciado para propaganda eleitoral precisam estar regularizado para atuar tal função.

Conversando com a Secretária Municipal de Saúde, fomos informados que sua secretaria vem bastante preocupada, visto que aumentou em 20% os atendimentos auditivos em razão do excesso de capacidade que se pode ouvir.

A Secretária de Saúde também informou que já solicitou vários pedidos a justiça local para coibir esse abuso, pois somos vítimas também. Muitas vezes o médico está atendendo o paciente e precisa suspender o atendimento por alguns minutos porque não consegue se concentrar na sua linha de raciocínio. Muitas vezes estamos procedendo um ato cirúrgico e também tira toda concentração.

Falando com o docente da rede pública Estadual de Ensino, ele falou que os proprietários de carro de som e paredões, não respeitam as escolas, principalmente no horário de aula. Não sei contar as vezes que precisamos parar a aula até o som ficar ambiente, pois não dava nem para os alunos escutarem as explicações.



O professor falou que estava fazendo uma avaliação, no período da Noite, na Escola Estadual de Ensino Médio “Mons. Vicente Freitas”, onde ele Leciona, numa sexta-feira, por volta das 08:00 horas, quando de momento passava um paredão anunciando uma festa e fomos obrigado a suspender a avaliação porque por motivo superior demorou passar e quando o som ficou ambiente, precisava sair para dá lugar a outro professor, como também, entrar em outra sala de aula. Só realizamos a avaliação na semana seguinte. Isso é constrangedor.

Segundo o comerciante Edmário Nunes, da Relojoaria Turquesa, localizada no centro da cidade, ao lado do Mercado Público Municipal, informou que sente grande dificuldades de concentração na hora que passa o carro de som, visto que além de atuar com vendas, também faz concertos e muitas vezes se obriga a aguardar que o carro de som fique mais distante para voltar as suas atividades normais, pois as vezes o som é tão potente que chega a tremer até as portas da relojoaria.

Vale salientar que no momento em que estava entrevistando o comerciante, no centro da cidade, passou um carro de som com propaganda política, com o som muito alto, que foi preciso suspender a entrevista por alguns minutos enquanto se distanciava mais para continuar nossa conversa.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante da realização deste artigo, foi possível observar que a poluição sonora na cidade de Pombal é um problema constante em razão da falta de conscientização por parte dos profissionais de propaganda e eventos, paredões com propaganda comercial e política, além disso, o alto número de transportes que circulam em horário comercial no centro da cidade e sem dúvida, nos bairros e periferias.

Durante a realização e construção deste trabalho, pode-se assegurar que a poluição sonora não é somente uma causa local, mas tem se estendido por todas as cidades e principalmente nos grandes centros, como foi observado comentários de alguns autores sobre a poluição sonora, como também, as causas e consequências deixadas com o passar do tempo as pessoas expostas ou sensíveis a ruídos e sons altos.

Diante do exposto, conclui-se que a poluição sonora que se encontra na cidade de Pombal é uma causa que muito preocupa a população, como viu-se as palavras dos entrevistados quando afirmam que diante dessa problemática, são obrigados a suspenderem suas atividades em razão da impossibilidade de ouvir e trabalhar ao mesmo tempo. Vale ainda afirmar que os órgãos públicos municipais também sente-se na obrigação de controlar através de medidas baseadas na lei federal que rege o uso e abuso da poluição sonora, pois o município de Pombal por não possuir uma lei municipal sobre poluição sonora rege-se pela lei federal.

## REFERÊNCIAS

BISTAFA, S. R. **Acústica aplicada ao controle de ruído**. Blucher, 2ª ed. São Paulo, 2011.

CALIXTO, A. **O ruído gerado pelo tráfego de veículos em “rodovias grandes avenidas” situadas dentro do perímetro urbano de Curitiba, analisado sob parâmetros acústicos objetivos e seu impacto ambiental**. 2002. 135 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica)-Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2002.

CÁSSIA, Aline. **Problemas Urbanos e Sistemas Modais**. Disponível em: <<http://correcaoderedacao.forumeiros.com/t561-problemas-urbanos-e-sistemas-modais>>. Acesso em: 01/09/2014.

FIORILLO, Celso Antonio Pacheco. Curso de direito ambiental brasileiro. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2003. In: MACHADO, Anaxágora Alves. **Poluição sonora como crime ambiental**. Jus Navigandi, Teresina, ano 8, n. 327, 30 maio 2004. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/2129-8.pdf>>. Acesso em: 28/08/2014.

GEREGES, S. N. Y. **Ruídos fundamento e controle**. 2.ed. Florianópolis: 2000.

\_\_\_\_\_. **Ruído: fundamentos e controle**. Florianópolis: UFSC, 1992.

LEFF, Enrique. **Complexidade, Interdisciplinaridade e Saber Ambiental**. In: JUNIOR, Arlindo Philippi et al. Interdisciplinaridade em Ciências Ambientais. São Paulo: Signus Editora, 2000, p. 19-51.

LYA. **Cidade e poluição sonora no centros urbanos**. Disponível em: <<http://www.urbanamente.net/blog/2009/03/31/o-que-e-uma-cidade/>>. Acesso em: 30/08/2014.

MENDONÇA, Francisco de Assis. **Geografia Socioambiental**. In: Terra Livre, n. 16, p. 113-132, 1º sem. 2001.

PENA, Rodolfo Alves. **Problemas socioambientais urbanos**. Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/brasil/problemas-ambientais-sociais-decorrentes-urbanizacao.htm>>. Acesso em 30/08/2014.

RÁDIO LIBERDADE96FM. **Poluição Sonora**. Portal disponível em: <<http://www.liberdade96fm.com.br/noticia/secretaria+de+meio+ambiente+ira+combat+er+poluicao%E2%80%99+sonora+em+pombal+paredoes+e+ate+igrejas+estao+na+mira-14369>> Acesso em: 30/08/2014.

SANTIAGO. **Geografia urbana e a poluição sonora.** Disponível em: <<http://www.infoescola.com/geografia/geografia-urbana/>>. Acesso em: 01/09/2014.

SANTOS, Antônio Silveira Ribeiro dos. **Poluição sonora e sossego público.** Juiz de direito em São Paulo. Criador do Programa Ambiental: A Última Arca de Noé. Disponível em: <[http://www.mpba.mp.br/atuacao/ceama/material/doutrinas/poluicao/poluicao\\_sonora\\_sossego\\_publico.pdf](http://www.mpba.mp.br/atuacao/ceama/material/doutrinas/poluicao/poluicao_sonora_sossego_publico.pdf)>. Acesso em: 29/08/2014.

TEMILSON. **Violência e Criminalidade:** Disponível em: <<https://br.answers.yahoo.com/question/index?qid=20130501091005AAsd1k6>>. Acesso em 02/08/2014.

ZANNIN, Paulo H. T. **Incomodo causado pelo ruído urbano à população de Curitiba-PR.** Rev Saúde Pública 2002;36(4):521-4.