

MODO DE VIDA URBANO E POLUIÇÃO SONORA EM VIÇOSA- MG

URBAN LIFESTYLE AND NOISE POLLUTION IN VIÇOSA - MG

Nádia Menezes de Rodrigues

Graduada em Geografia pela Universidade Federal de Viçosa.

Pesquisa em nível de técnico ou graduação sobre Geografia e Meio Ambiente.

Pós graduada em Lato-sensu em Educação Profissional Integrada à Educação Básica na Modalidade Educação de Jovens e Adultos- PROEJA pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Campus Rio Pomba (IFET Rio Pomba).

nadiaufv@yahoo.com.br

RESUMO

Este artigo teve como objetivo destacar os locais de maior poluição sonora em Viçosa a fim de comprovar o quanto a população urbana, em suas atividades cotidianas, está exposta à poluição sonora. Como metodologia, a fim de comprovar como as atividades cotidianas desenvolvidas no meio urbano nos expõe a níveis de ruídos que, a longo prazo, podem ser prejudiciais saúde, quantificamos, por meio de um decibelímetro digital, modelo SL-4001, os níveis sonoros emitidos em alguns lugares da cidade de Viçosa- MG que diariamente são freqüentados por um grande número de pessoas. O trajeto elaborado pela autora levou em consideração momentos de trabalho, de estudo, de compras e lazer, em horários que, rotineiramente, tais atividades são desenvolvidas por um grande número de pessoas e, por isso, estão presentes na vida cotidiana de grande parte dos moradores da cidade. A análise dos dados coletados nos diferentes lugares da cidade de Viçosa nos permite concluir que um grande número de pessoas está exposto a níveis de ruídos acima da média tolerada e suportada pelo ser humano, segundo parâmetros da Organização Mundial de Saúde - OMS. Neste caso, infere-se que a poluição sonora pode ser considerada um importante fator de degradação da qualidade de vida urbana.

Palavras-chave: Poluição Sonora, modo de vida urbano, Cidade de Viçosa.

ABSTRAT

In order to demonstrate how the everyday activities done in the urban environment expose us to noise levels that in a long term, we quantified the noise levels emitted in some places in Viçosa – MG, using a digital sound level meter, model SL-4001. The places selected are daily frequented by a large number of people. The path drawn by the authors considered times of working, studying, shopping and leisure, times in which such activities are constantly carried out by a large number of people and therefore are present in the everyday life of most locals. The analysis of the data collected in different places in the city of Viçosa permitted us

to conclude that a large number of people are exposed to noise levels above the tolerated average supported by the humans, based on parameters of the World Health Organization-WHO. In this case, we can infer that noise pollution can be considered an important factor in the degradation of of the urban life quality.

Key-words: Noise Pollution, urban lifestyle, city of Viçosa.

INTRODUÇÃO

O crescimento urbano traz como consequência mudanças nas relações cotidianas dos indivíduos. Estas, quase sempre mediadas pela técnica, fazem com que a vida nas cidades ganhe um ritmo mais dinâmico, contrapondo-se com a aparente tranquilidade existente no campo (Biazzo, 2008:p 133-134). O corre-corre de pessoas, as buzinas dos carros, os gritos do feirante, a música alta que sai de um bar são, por excelência, características de uma vida urbana, aonde o tempo cíclico, definido pelos movimentos de rotação e translação da Terra, vai sendo gradativamente substituído pelo tempo mecânico, demarcado pelos dígitos do relógio, pelas frações da hora. Para a sociedade urbana já não há um tempo rígido para o consumo, para o trabalho ou para o lazer. Essa mudança de hábitos, dentre outros fatores, intensifica o nível de ruídos emitidos nos centros urbanos e, por vezes, compromete a qualidade de vida das pessoas (Pimentel- Souza, 1992: p.7)

Vivemos atualmente um importante momento de reflexão a respeito da poluição ambiental. Os noticiários da TV, os jornais impressos e parte da sociedade científica têm-se voltado ultimamente para debates e busca de explicações para diversos fatores que estão agravando a má qualidade de vida no planeta. No caso, o super aquecimento global, tendo como possível causa a emissão de gases, é o tema em destaque. Confirma-se, deste modo, a afirmativa de Villaça (2003, p.35) de que “nossa imagem de cidade, embora fortemente modelada pela experiência de vida, o é também, em grande parte, pelos meios de comunicação”. Por outro lado, diversas outras formas de poluição que estão presentes nas cidades, comprometendo a qualidade de vida das pessoas, nem sempre ganham audiência, a exemplo da poluição sonora. Segundo Mourão (2007) a sociedade ignora os problemas decorrentes da poluição sonora, mesmo que esta cause danos irreparáveis à saúde do homem.

Devemos ainda destacar as distinções entre os conceitos de ruído e som, segundo Santos (2006) o som é qualquer variação de pressão (no ar, na água...) que o ouvido humano possa captar, enquanto ruído é o som ou o conjunto de sons indesejáveis, desagradáveis, perturbadores. O critério de distinção é o agente perturbador, que pode ser variável, envolvendo o fator psicológico de tolerância de cada indivíduo. Sendo assim o ruído passou a

constituir atualmente um dos principais problemas ambientais dos grandes centros urbanos e, eminentemente, uma preocupação com a saúde pública.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde – OMS, o volume de som tolerado pelo ser humano é de 65 decibéis (dB), sendo que ruídos acima de 85 dB aumentam o risco de comprometimento auditivo. Desta forma, a poluição sonora se concretiza quando a condição normal da audição é comprometida pela emissão de som ou ruídos¹, sendo sua amplitude mensurada pelo o tempo de exposição e pelo nível do barulho a que se expõe a pessoa (Nascimento *et al*, 2007:p.1)

Não raras vezes, somos submetidos à condições desconfortáveis em relação à emissão de ruídos sem podermos, aparentemente, contornar a situação. Acostumados a um modo de vida agitado, nem nos damos conta do quanto estamos expostos à poluição sonora. Os ruídos, apesar de nem sempre afetarem o aparelho auditivo, conferem um desconforto e são causas de várias reações psicológicas e fisiológicas, tais como cansaço físico, irritabilidade e stress (Souza, 2006). Mas, por não deixar resíduos, como outras fontes poluidoras, a poluição sonora no Brasil, apesar de ser um problema de saúde pública, quase nunca é tratada com seriedade, ganhando status de símbolo da vida urbana.

Sabendo que a intensificação da poluição sonora nas cidades está intrinsecamente relacionada ao modo de vida urbana, que se pauta na produção e consumo de tempo, de espaço e de mercadoria, objetivamos no presente trabalho mensurar o nível de emissão sonora em diversos lugares do centro da cidade de Viçosa- MG, a fim de comprovar o quanto a população urbana, em suas atividades cotidianas, está exposta à poluição sonora.

Área de Estudo

De acordo com Freitas e Oliveira (2001) Viçosa- MG, localizada na Zona da Mata Mineira, teve, principalmente a partir da década de 60, um grande aumento de sua população urbana, acompanhado por elevadas taxas de urbanização, tendo sido a Universidade Federal de Viçosa a principal responsável pelo impulso de expansão da cidade. Hoje, de acordo com dados do IBGE (2010), o município possui 72.220 habitantes.

A maioria dos empregos desenvolvidos na cidade se ligam ao setor de comércio e de serviços, destacando-se as atividades geradas direta e indiretamente pela Universidade Federal de Viçosa, pelas faculdades particulares e cursinhos pré vestibulares que fazem com que a cidade se destaque na região enquanto pólo educacional, atraindo pessoas de diversos lugares do Brasil. A grande diversidade de pessoas que migram para a cidade, atraídas pela educação,

¹Um som desagradável ou indesejável.

faz com que haja em Viçosa, apesar de seu pequeno porte, hábitos de vida modernos não vistos em diversas cidades de seu entorno (Ribeiro Filho,1997).

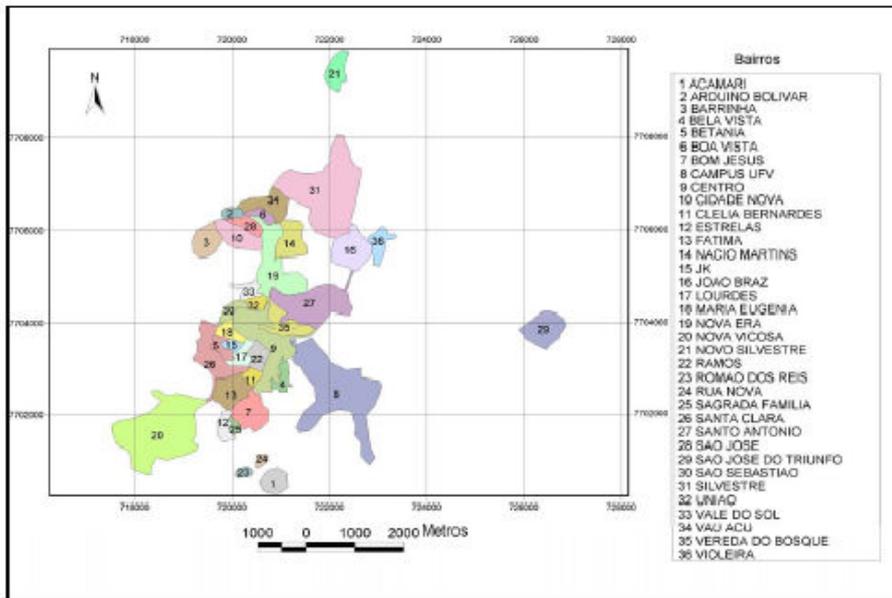


Figura 5: Bairros de Viçosa– MG, no ano de 2005
 Fonte: Minas Gerais - Geominas,(1996); Elaborado pelo Autor

Figura I: Bairros de Viçosa – Base cartográfica: Departamento de Agrimensura- UFV, 2005.

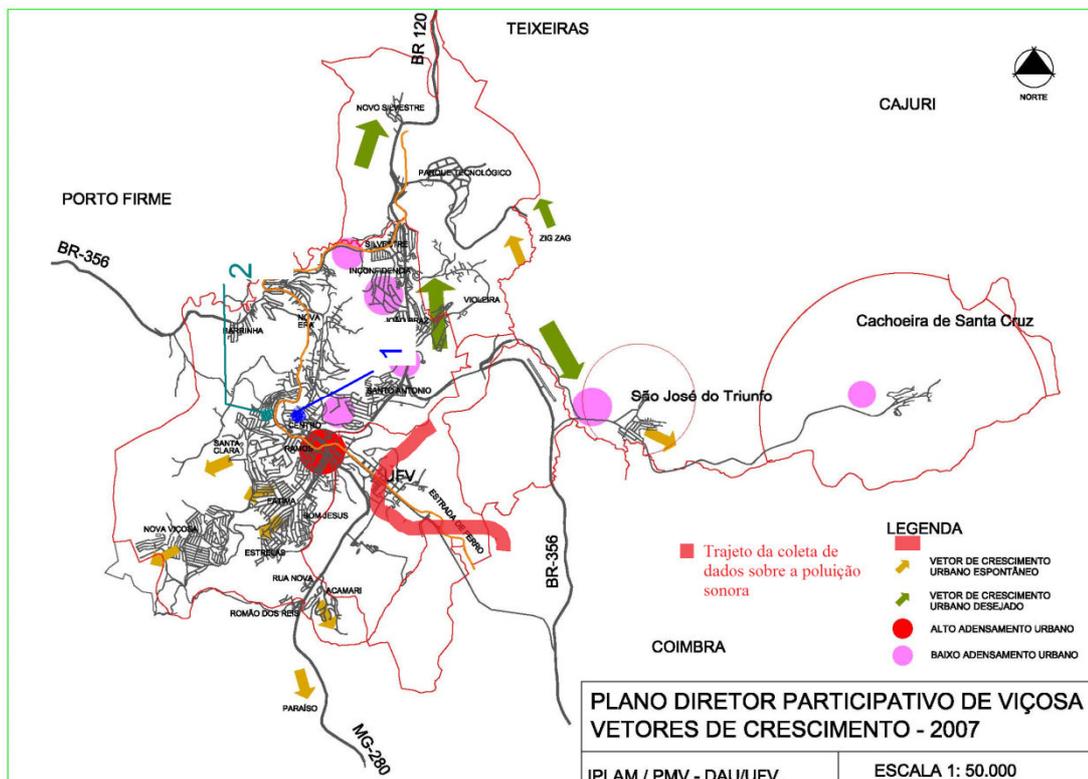


Figura II: Trajeto da coleta de dados. Mapa retirado do Plano Diretor de Viçosa 2007

Em nossa área de estudo privilegiamos o centro da cidade, o qual, parafraseando Lefebvre (1999, p. 46): “(...) supõe e propõe a concentração de tudo o que existe no mundo, na natureza, no cosmos (...)”. Desta forma, tendo como base a cidade de Viçosa, mais especificamente sua área central, elaborou-se um trajeto que contemplasse lugares de grande circulação de pessoas, por se tratarem de espaços onde são desenvolvidas diversas atividades da vida urbana. Os lugares escolhidos foram: ônibus coletivo, no horário da manhã, em seu trajeto de um bairro² periférico da cidade até à universidade Federal de Viçosa; hall principal da Biblioteca Central da Universidade Federal de Viçosa; uma agência bancária³; um restaurante self-service; um supermercado e um bar. A localização dos lugares citados pode ser vistas na figura (I e II)

Procedimentos Metodológicos

Para a apreensão dos dados analisou-se a legislação quanto a poluição sonora e utilizou-se de um método quantitativo, que ocorre através de uma amostra que represente os dados de forma estatisticamente comprovada, tendo como instrumento um decibelímetro, modelo SL-4001, Lutron, Sound Level Meter. Os dados coletados em campo foram analisados tendo como referência o índice máximo de emissão sonora suportável ao ser humano (65 dB), estabelecido pela Organização Mundial de Saúde – OMS (2005). Após a coleta dos dados foi elaborado uma tabela e um gráfico, utilizando o programa EXCEL (2009). A partir daí, proposições puderam ser feitas em relação à qualidade da vida urbana em Viçosa- MG, no que se refere à poluição sonora.

A medição dos sons foi feita durante um mês, nas terças e quartas-feira considerando os horários mais críticos, de cada lugar, em emissão de ruídos. A escolha pelos dias da semana se deve ao fato de alguns serviços terem seus horários alterados e até mesmo suspensos nos finais de semana, a exemplo dos serviços bancários e do transporte coletivo, cujas linhas têm seus quadros de horários reduzidos. Os locais e horários da coleta dos dados estão expostos na tabela 1.

Tabela 1: Lugares, datas e horários de coleta de emissão de ruídos na cidade de Viçosa - MG.

Lugares de Coleta	Horários da coleta	Dia da semana 06-out-2009 à 06-novembro de 2009
Ônibus coletivo	7:30 às 8:10	terça-feira

² Bom Jesus.

³ Agência da caixa Econômica Federal.

Biblioteca Central da UFV	11:00	terça-feira
Agência bancária	11:45	terça-feira
Restaurante	12:00	terça-feira
Supermercado	16:30	quarta-feira
Bar	21:30	quarta-feira

Fonte: Dados da pesquisa.

Os horários de picos dos ônibus foram das 7:30 às 8:10, pois são os horários que trabalhadores e estudantes utilizam esse meio de transporte para se locomoverem. Na Biblioteca, esse horário é o mais utilizado pelos estudantes para estudarem, pois no horário de almoço, alegam ser perda de tempo retornarem para casa, já que o trajeto de ônibus demora. Na agência bancária, esse horário é utilizado pelos estudantes e trabalhadores em seu tempo de descanso até o horário de almoço no restaurante. A coleta feita no supermercado se destacou pela presença de estudante que vão estudar o restante da noite e o bar o seu momento de lazer.

Assim, pretendeu-se coletar dados do momento cotidiano dos habitantes de Viçosa e destacar os níveis observados, comparando-os aos limites permitidos pela OMS devido a crescendo urbanização que a cidade sofre nos últimos anos. A coleta de dados no ônibus coletivo foi realizada no primeiro dia de campo, no período de 7:30 às 8:10 horas. O procedimento se deu da seguinte maneira: o ônibus foi pego às 7 horas e 30 minutos da manhã em um bairro periférico de Viçosa, em um ponto localizado em frente a um colégio. O fim do trajeto foi o segundo ponto de ônibus localizado no campus da Universidade Federal de Viçosa. O trajeto percorrido pelo ônibus pode ser visto na figura 2. A medição começou assim que se adentrou no ônibus. O decibelímetro permaneceu ligado durante todo o percurso. Foram anotados, em papel, o índice mínimo e máximo observados no decibelímetro, bem como as principais características de cada ponto (maior ou menor quantidade de pessoas, lugares por onde passava, etc), a fim de levantar em quais pontos do trajeto a emissão de ruídos alcançou os maiores valores. A escolha do bairro, periférico, e do horário, manhã, se deve ao fato de haverem grande quantidade de trabalhadores que se deslocam, diariamente, do bairro para o centro no período citado. A escolha pelo fim do trajeto na UFV é explicada pelo fato de ser este o percurso da linha.

A coleta do dado no hall principal da biblioteca Central da UFV foi feita de forma pontual, às 11 horas, na terça-feira. O lugar fora escolhido por ter grande circulação de pessoas, já que ser estudante em uma cidade considerada universitária faz parte do cotidiano de uma parcela considerável da população. A escolha do horário e do dia da semana é

justificada por estes serem considerados de grande fluxo de estudantes no espaço. Foram anotados, em papel, o valor mínimo e o valor máximo de emissão sonora mensurada pelo decibelímetro, que permaneceu ligado por um minuto.

A agência bancária foi escolhida por se tratar, também, de um lugar onde há grande circulação de pessoas. A medição aconteceu às 11 horas e 45 minutos, da terça-feira e teve duração de um minuto.

O restaurante self-service revela a supressão do tempo, em relação ao espaço, que pode ser observado nos hábitos e no modo de se alimentar da sociedade urbana. A medição foi feita às 12 horas de uma terça-feira, período considerado de pico.

A escolha do supermercado como ponto de coleta de dados se deve ao fato de ser este um local de compras, expressão de uma sociedade pautada no consumo. O dia da semana, quarta-feira, e o horário, 16 horas e 30 minutos, se justifica pela grande presença de pessoas.

O bar escolhido fica na área central da cidade e tem suas atividades iniciadas às terças-feiras à noite, isso justifica a escolha pelo dia da semana, quarta-feira e pelo horário, 21 horas e trinta minutos. Abaixo temos as fotos de cada ponto de coleta.



Figura3: ônibus coletivo para UFV



Figura4: Biblioteca Central da UFV



Figura5: Agência Bancária



Figura 6: Restaurante em Viçosa



Figura7: Supermercado



Figura 8: Bar de Viçosa

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na legislação ambiental, poluição é definida no art. 3, 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.

A Lei 9.605/98, que trata dos crimes ambientais, em seu artigo 54, configura crime “causar poluição de qualquer natureza em níveis tais que resultem ou possam resultar danos à saúde humana...”, o que inclui a poluição sonora pelas conseqüências que produz (Brasil, 1998b).

Já na Lei 8.078/90 do Código do Consumidor, proíbe o fornecimento de produtos e serviços potencialmente nocivos ou prejudiciais à saúde (artigo 10), podendo-se considerar como tais os que produzem poluição sonora (Brasil, 1998 c).

A Resolução 008/93 do Conama estabelece limites máximos de ruídos para vários tipos de veículos automotores (Brasil,1993).

Quanto a análise quantitativa dos dados permite elucidar algumas fontes de poluição a qual o morador de Viçosa se defronta em seu dia-a-dia. Infere-se que a intensificação da poluição sonora está intrinsecamente ligada ao modo de vida urbano, e se revela na vida cotidiana dos sujeitos (Faria, 2006, p.669).

Os dados coletados podem ser vistos no quadro e no gráfico abaixo: Esses dados indicam o grau de poluição sonora nos ônibus, biblioteca, agência bancária, restaurante, supermercado e bar. Os dados mostram que o local que tem maior som emitido no horário de pico, foi no bar com 92,9 e 93 db , pois é um local de socialização, com músicas altas e intensas conversas. É seguido pelo ônibus, 80,5 db, que apresenta grande intensidade de som

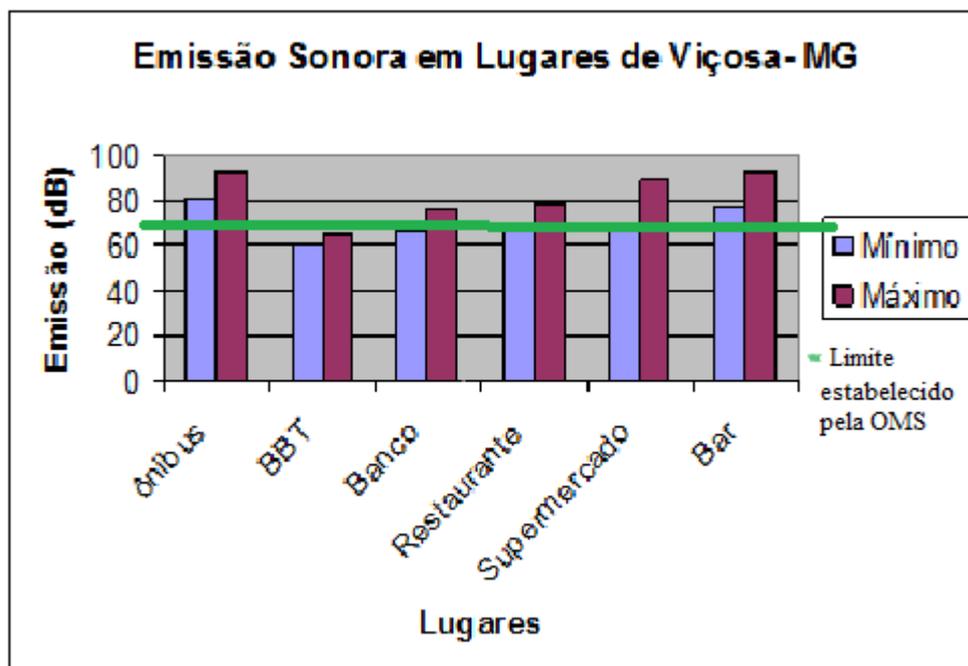
emitido devido às vibrações do veículo, as conversas e os sons externos. Após esses dois, está o supermercado, que também apresenta intenso som emitido com mínimo de 67 db e máximo de 89 db , devido aos sons dos carrinhos e as ofertas anunciadas. O restaurante apresenta um som emitido de 79 db devido as conversas, aos sons dos pratos e músicas. Já a agência bancária apresenta o menor som emitido, variando de 66 db à 76,5 db , pois na maioria das vezes os habitantes utilizam os bancos para resolução de problemas, o que não demanda alto som emitido como os demais. E a Biblioteca que apresentou o local mais confortável, tendo índice de 60 à 65 db. Sendo, portanto, o único lugar que apresentou emissão sonora dentro dos limites considerados não prejudiciais à saúde humana

Quadro 2 : Medição da poluição sonora

Trajetos	Horário	Mínimo de som emitido	Máximo de som emitido	Limite estabelecido pela OMS
Ônibus	7:30-8:10	80,5	92,9	70
Biblioteca	11:00	60,0	65,0	
Agência bancária	11:45	66,0	76,5	
Restaurante	12:00	67,0	79,0	
Supermercado	16:00	67,0	89	
Bar	20:30	78	93	

Fonte: Dados da pesquisa

Figura 2: Emissão sonora em Viçosa



Fonte: Dados da pesquisa

Tendo-se em vista as determinações da OMS, para a qual os níveis tolerados de emissão sonora, sem que haja comprometimento da saúde humana são de 60 dB, constatou-se que todos os lugares observados, exceto a Biblioteca, apresentaram níveis mínimos de emissão sonora superiores ao indicado pela OMS.

Notamos que a população viçosense está mais exposta às poluições sonoras em hábitos do cotidiano, principalmente andar de ônibus, fazer compras e se divertir em bares. Ações que podem desencadear em perdas auditivas de grande parte da população da cidade, já que a taxa de poluição foi relativamente alta

A exposição, a longo prazo, à emissões sonoras acima de 85 decibéis, de acordo com a supracitada Organização, coloca em risco a saúde física e psicológica do ser humano, podendo causar stress, irritabilidade, insônia, falta de concentração e até mesmo o comprometimento do aparelho auditivo. Desta forma, frequentar estes espaços, ao longo de um dia, de maneira rotineira, pode levar a problemas de saúde relacionados à poluição sonora, como perda de audição, falta de concentração, estresse, etc (Souza, 2005, p8-9).

Assim, como afirma Mello *et all.*, (2004) a sociedade ignora a poluição sonora porque ela se expressa de forma onipresente, não se imprimindo na paisagem de forma tão clara, podendo escapar de nossa percepção, o que nos torna mais vulneráveis a ela.

Os especialistas da área da saúde auditiva informam que ficar surdo é só uma das consequências. Os ruídos são responsáveis por inúmeros outros problemas como a redução da capacidade de comunicação e de memorização, perda ou diminuição da audição e do sono, envelhecimento prematuro, distúrbios neurológicos, cardíacos, circulatórios e gástricos (Souza,2005, p 15).

De acordo com o mesmo autor, outros resultados que podem ocorrer em níveis moderados de ruído, são o estresse, distúrbios físicos, mentais e psicológicos, insônia e problemas auditivos. Além disso, sintomas secundários aparecem: aumento da pressão arterial, paralisação do estômago e intestino, má irrigação da pele e até mesmo impotência sexual

Os padrões excessivos de ruídos relacionados ao controle de poluição ambiental que deve ser compatíveis com o meio ambiente equilibrado e necessário à sadia qualidade de vida são atribuídos ao CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), de acordo com que dispõe o inciso II do artigo 6º da Lei 6.938/81. E a legislação pertinente ao ruído relacionada à saúde humana, é regulada pela Resolução do CONAMA 001, de 08 de março de 1990, que considera um problema os níveis excessivos de ruídos bem como a deterioração da qualidade de vida causada pela poluição.

A Resolução 001/90 do CONAMA, nos seus itens I e II, dispõe:

I – A emissão de ruídos, em decorrência de qualquer 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.

II – São prejudiciais à saúde e ao sossego público, para os fins do item anterior as ruídos com níveis superiores aos considerados aceitáveis pela norma NBR 10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT.

O CONAMA considerando que o crescimento demográfico descontrolado ocorrido nos centros urbanos que geram várias fontes de poluição, estabeleceu a Resolução 002, de 08 de março de 1990, que veio a instituir o Programa Nacional de Educação e Controle da Poluição Sonora – Silêncio que teve entre seus objetivos, promover cursos técnicos para capacitar pessoal e controlar os problemas de poluição sonora, divulgar junto à população, através dos meios de comunicação disponíveis, matéria educativa e conscientizadora dos efeitos prejudiciais causados pelo excesso de ruído, introduzir o tema "poluição sonora" nos cursos secundários da rede oficial e privada de ensino, através de um Programa de Educação Nacional, incentivar a fabricação e uso de máquinas, motores, equipamentos e dispositivos

com menor intensidade de ruído quando de sua utilização na indústria, veículos em geral, construção civil, utilidades domésticas, dentre outras.

A poluição sonora foi tema de grandes discussões, assim, criou-se o disposto no artigo 42, do Decreto-lei 3.688/41 que tem como pena prisão simples de quinze a três meses ou multa. Este artigo institui como perturbação do trabalho gritaria ou algazarra, exercendo profissão incômoda ou ruidosa, em desacordo com as prescrições legais; abusando de instrumentos sonoros ou sinais acústicos; provocando ou não procurando impedir barulho produzido por animal de que tem guarda **(Brasil, 1941)**.

CONCLUSÃO

Diante do que foi exposto, não há dúvidas de que as relações do homem com a natureza tornaram-se bem mais complexas após o aparecimento dos aglomerados urbanos e com o crescimento desordenado destes, o homem produziu intenso impacto sobre o meio ambiente natural, com repercussões negativas na sua qualidade de vida.

Estamos expostos a vários riscos até chegar em nosso local de estudo ou trabalho, os riscos físicos são um deles. Percebemos que nossa prática de ir e vir na cidade está elencada por vários fatores que são necessárias à nossa inserção no espaço urbano, mas que demandam os riscos advindos das atividades antrópicas que aumentam esse processo, como é o caso da poluição urbana.

Notamos que nossas práticas urbanas do dia a dia, como andar de ônibus até a escola, se socializar no bar, fazer compras em supermercado, ir a agência bancária, almoçar em um restaurante, são práticas simples do nosso cotidiano e que por descumprimento das legislações e falta de conscientização ambiental, podem causar danos à saúde da população.

Como percebe-se neste artigo, os resultados obtidos mostram que os locais utilizados em nosso cotidiano possuem alta poluição sonora, como principalmente os bares, o ônibus e o supermercado, todos com índices muito superiores à OMS, o que poderia desencadear uma série de problemas em nosso organismo.

A competência para combater a poluição sonora pertence simultaneamente a todos os entes federativos. Por isso é necessário que ocorra uma interação entre todas as esferas administrativas no sentido de coordenarem os esforços para cuidar do meio ambiente sonoro. Cabe à União editar as normas gerais a respeito da poluição sonora aos Estados e ao Distrito Federal deve-se à competência para legislar supletivamente. Ao Município legislar a respeito da poluição sonora, não pode ele estabelecer padrões de qualidade mais permissivos do que aqueles determinados pela União ou pelo Estado, ainda que seja perfeitamente

possível o estabelecimento de níveis mais rígidos. E através da educação como meio não apenas de coibir esta problemática, mas gerando, desta forma, informação e conhecimento, além de uma real conscientização da população.

Assim, andar de ônibus, trabalhar, consumir produtos, se divertir, são ações que direta ou indiretamente consomem tempo e espaço e desencadeiam um rol de situações que, sem nos darmos conta, geram, seja em sua gênese ou em sua fase final, diversos tipos de poluição, sendo a sonora uma delas. De tal modo, pensar em meios de diminuir a emissão de ruídos na cidade implicaria em mudanças de hábitos urbanos expressos na vida cotidiana. Implicaria em pensar uma nova forma de organização sócio-espacial.

É preciso que nossa sociedade se conscientize da existência dos instrumentos jurídicos de prevenção e combate à poluição sonora e os utilize, de modo a melhorar a qualidade de vida das presentes e futuras gerações. É necessário que nossa sociedade atual não mais trate a poluição sonora como mero problema de desconforto acústico ou de tolerância do bom vizinho, mas como um abuso que vai de encontro aos seus direitos, saúde e sossego, constituindo-se até mesmo como um crime ambiental.

REFERÊNCIAS

BIAZZO, Pedro Paulo Biazzo. **Campo e rural, cidade e urbano**: Distinções necessárias para um perspectiva crítica em Geografia Agrária. In. 4º ENCONTRO NACIONAL DE GRUPOS DE PESQUISA – ENGRUP, São Paulo, pp. 132-150, 2008. Acesso http://w3.ufsm.br/gpet/engrup/ivengrup/pdf/biazzo_p_p.pdf. 13/09/2013

BRASIL. **Lei Das Contravenções Penais de 1987**. Encontrado em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL/DecretoLei/Del3688.htm>.

BRASIL. CONAMA. **Resolução 001/90 a**, de 08 de março de 1990. Dispõe sobre critérios e padrões de emissão de ruídos, das atividades industriais. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/index.cfm>. Acesso em: 08 out. 2012.

BRASIL. **Lei dos Crimes Ambientais**, Lei n.º 9.605, 12 fev. 1998 b. São Paulo: Saraiva, 2005.

BRASIL. **Lei 8.078**, de 11 de setembro de 1990 c. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L8078.htm>. Acesso em: 03 jun. 2012.

BRASIL. CONAMA. Resolução 008/93, de 31 de agosto de 1993. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/port/conama/index.cfm>.

FARIA, Talden Queiroz de. **Análise jurídica da Poluição sonora**. In: Revista Direito e Liberdade- Mossoró. V.3, n2, p.669-688. Set 2006. Acesso: www.esmam.tjm.jus.br/evista. Acesso em 13/06/2012

FREITAS, Gustavo de Castro; OLIVEIRA, Adriel Rodrigues de. Dinâmica imobiliária e efeitos setoriais: uma análise do mercado de trabalho da construção civil no município de Viçosa – MG. In: Congresso de Ciências Humanas, Letras e Artes das IFES Mineiras, 5, 2001, Ouro Preto. **Anais ...** Ouro Preto, UFOP, 2001. Disponível em: <<http://www.ichs.ufop.br/conifes/anais/OGT/ogt0503.htm>>.

LEFEBVRE, Henry. Da cidade à Sociedade Urbana. In: _____. **A Revolução Urbana**. Belo Horizonte: UFMG, 1999, p. 15-50.

MELLO, Leonardo de F.; PIRES, Maria C. S; OJIMA, Ricardo; MARANDOLA JR, Eduardo. A busca do lugar: mobilidade e riscos no espaço metropolitano de campinas. In: Seminário Questão ambiental urbana: experiências e perspectivas, 2004, Brasília. **Anais...** Brasília, UNB, 2004. p.1 - 25. Disponível em:<http://www.nepo.unicamp.br/vulnerabilidade/admin/uploads/producoes/A_busca_do_lugar_3.pdf>. Acesso em 20 de nov. 2007.

MOURÃO, Rogério de Freitas. A Poluição Sonora. In **Revista ECO 21**. n. 124. Março de 2007. Disponível em: <<http://www.eco21.com.br/edicoes/edicoes.asp?edição=124>>. Acesso 19 nov. 2007.

NASCIMENTO, R.G. GODOY,R.M.B.; JUNIOR, A.S.; UEHARA, G.T. Avaliação da Poluição Sonora na Unicamp. In: **Revista Ciências do Ambiente On-Line** Fevereiro, 2007 Volume 3, Número 1. Acesso em 13/09/2013
<http://www2.ib.unicamp.br/revista/be310/index.php/be310/article/view/76/52>

PIMENTEL-SOUZA F., 1992. Efeitos da poluição sonora no sono e na saúde em geral - ênfase urbana. Revista Brasileira de Acústica e Vibrações, 10: 12-22. In: <http://www.icb.ufmg.br/labs/lpf/2-23.html>. Acesso <http://www.icb.ufmg.br/labs/lpf/2-2.html#1> em 13/09/2013.

RIBEIRO FILHO, Geraldo Browne.1997.A formação do espaço construído: cidade e legislação urbanística em Viçosa, MG. Dissertação de Mestrado em Urbanismo, PROURB da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da UFRJ, Rio de Janeiro,244p.

SOUZA, F. P. **A poluição sonora ataca traiçoeiramente o corpo**. Disponível em: <<http://www.icb.ufmg.br/lpf/2-14.html>>. Acesso em: 13 de setembro 2006.

Souza, Arinelson Machado de. **A Poluição sonora no ambiente escolar** : reflexos no processo Ensino aprendizagem. Niterói, RJ : UNIPLI, 2005. Dissertação (mestrado) - Centro Universitário Plínio Leite, Departamento de Pós-Graduação, 2005.96f. In:http://www.tjrj.jus.br/c/document_library/get_file?uuid=52486d9f-2407-4af1-bd42-c1f3cde27235&groupId=10136.

SANTOS, Juliano Viali dos. **Ruídos de veículos e som automotivo**. Da infração de trânsito ao crime de poluição sonora. Jus Navigandi, Teresina, ano 10, n. 1086, 22 jun. 2006. Disponível em: <<http://jus2.uol.com.br/doutrina/texto.asp?id=8556>>. Acesso em: 09 out. 2007.

VILLAÇA, Flávio. A recente Urbanização Brasileira. In. CASTRIOTA, Barci Leonardo (org). **Urbanização Brasileira: redescobertas**. Belo Horizonte: Companhia das Artes, 2003.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO).Résumé D'orientation Des Directives De l'omsRelatives Au Bruit Dans l'environnemental[documentos on line] 2003.Disponível em:<<http://www.who.int/homepage/primers>>. Acesso em: 13 setembro 2005.

A POLUIÇÃO SONORA NO AMBIENTE ESCOLAR - Reflexos no Processo Ensino-Aprendizagem

FONTES CONSULTADAS

Organização Mundial de Saúde – OMS. Disponível em <<http://www.who.int/countries/bra/es/>>. Acesso: 20 nov. 2005.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.gov>>. Acesso: 23 nov. 2010.

<http://presrepublica.jusbrasil.com.br/legislacao/110062/lei-das-contravencoes-penais-decreto-lei-3688-41>

Recebido para publicação em 02/07/2013
Aceito para publicação em 14/10/2013