

PERCEPÇÃO SUBJETIVA DO RUÍDO NOTURNO POR PESSOAS DE DIFERENTES FAIXAS ETÁRIAS

PACS: 43.50.Qp

Negrão. Alexandra ¹, Moraes. Elcione ²

¹Fga. Professora. Universidade da Amazônia (Unama)

E-mail: alexia_mgn@hotmail.com

²Dr^a. Arqt^a. Professora. Universidade da Amazônia (Unama)

E-mail: elcione@hotmail.com

RESUMO

Um dos problemas mais degradantes da qualidade de vida nas grandes metrópoles é, indubitavelmente, o ruído, em especial, o ruído noturno. A cidade de Belém – Brasil, carente de normas reguladoras de emissão sonora, sofre com o problema. Este trabalho tem como objetivo analisar como o ruído noturno afeta os moradores de diferentes faixas etárias do bairro do Umarizal. Constatou-se que o grau de incômodo e os efeitos extra-auditivos não dependem diretamente do nível de ruído em todas as faixas etárias, pois os dados demonstraram que o ruído compromete mais os moradores entre 18 a 41 anos que os de 42 e 72 anos.

Palavras-Chave: Ruído, meio ambiente, qualidade de vida.

ABSTRACT

One of the most degrading the quality of life in large cities is, undoubtedly, the noise, particularly noise at night. The city of Belém - Brazil, devoid of rules for noise, suffers from the problem. This study aimed to examine how the noise affects the nocturnal residents of different age groups in the neighborhood of Umarizal. It was found that the degree of discomfort and extra-auditory effects are independent of the noise level in all age groups, because the data showed that the more noise compromises the residents between 18 and 41 years than the 42 and 72 years.

Keywords: Noise, Environment, Quality of Life.

1. INTRODUÇÃO

A World Health Organization – WHO afirma que o ruído é a terceira causa de poluição do planeta, ficando atrás somente da poluição do ar e da água. Se configura como um agravante à saúde do homem, pois é o tipo de poluição que afeta o maior número de pessoas. [1]

A poluição sonora não pode ser vista apenas como um problema de desconforto acústico, uma vez que a mesma passou a constituir um dos principais problemas ambientais dos grandes centros urbanos e, conseqüentemente, uma preocupação com a saúde pública. Afeta, portanto, o interesse difuso e coletivo na medida em que os níveis excessivos de ruído causam deteriorização na qualidade de vida da população. No ambiente urbano, as fontes de maiores queixas por parte da população são as geradas pelo tráfego rodado, seguido pelo ruído oriundo de casas noturnas. Neste último caso, o ruído estende-se pela noite adentro, agredindo violentamente o ambiente acústico das zonas residenciais, uma vez que “inviabiliza o silêncio, criando um barulho de fundo sem tréguas,

agora invadindo o cérebro dia e noite” [2]. Estes fatores podem acarretar um descontrole do ritmo biológico do homem, provocando reações psicossociais ou efeitos extra-auditivos.

Alguns autores referem que a exposição constante causa um incômodo (estresse) que varia de pessoa para pessoa e que depende de fatores psicofisiológicos. Desta forma, o nível de estresse ao ruído, assim como a percepção do mesmo por parte do sujeito é subjetiva. Esta subjetividade leva o indivíduo a analisar, avaliar, perceber e controlar o seu nível de estresse ao ruído de diferentes maneiras, dependendo também das situações da exposição. [3.4.5]

A cidade de Belém (Brasil), de acordo com a pesquisa Mapa Acústico de Belém (MAB), sofre com altos índices de poluição sonora. A pesquisa teve como objetivo diagnosticar os níveis de ruído diurno na cidade, identificando e caracterizando as principais fontes de ruído, assim como as zonas de maior e menor intensidades sonoras. Dentre os bairros pesquisados pelo MAB, o bairro do Umarizal aparece com elevado índice de poluição sonora, oscilando entre 60 e 70 dB(A), sendo este último nível encontrado com maior frequência. Pesquisando também os dados subjetivos, através de questionários aplicados à população, constatou-se que 70% da população afirma morar e/ou trabalhar em local ruidoso, demonstrando incômodo com o ruído das vias. [6]

O bairro do Umarizal, atualmente, tem áreas muito valorizadas da cidade e está sofrendo intensos investimentos imobiliários. As mudanças não são somente no número de edificações, mas também no padrão de qualidade das construções, evidenciando que a oferta de moradia atende às classes média alta e alta. Estes fatores contribuíram para caracterizar o bairro como sendo um grande centro de lazer noturno, com restaurantes, bares, boates e casas de show para atender a demanda da população.[7]

Qualquer melhoria na infra-estrutura do bairro acarreta efeitos positivos e negativos. Não se descarta que os intensos investimentos imobiliários feitos no Umarizal favorecem a população, trazendo melhorias na qualidade de vida. Porém, todas as mudanças repercutem em um aumento na emissão de ruído no período noturno, atribuídos à intensa circulação de tráfego rodado e de pessoas e à música ambiente. Estes fatores acarretam malefícios à população residente no bairro, não somente pelo incômodo com o ruído noturno, mas também pelas queixas de problemas de saúde em consequência da constante exposição a este ruído. [7]

Partindo deste contexto, a pesquisa objetivou analisar os efeitos do ruído noturno sobre os moradores do bairro do Umarizal, caracterizando o nível de incômodo com os efeitos extra-auditivos associados a este incômodo, em diferentes faixas etárias.

2. POLUIÇÃO SONORA E EFEITOS EXTRA-AUDITIVOS

Nos grandes centros urbanos ainda há uma escassez de conhecimento sobre os ruídos ambientais especificamente no que se refere à diferenciação das fontes de ruído. Nas grandes cidades brasileiras, observa-se uma acentuada degradação ambiental como consequência de elevadas taxas de ocupação do solo e grande concentração de atividades, esta degradação recebe influência, também, do aumento das fontes geradoras de ruído [8].

O ruído se constitui em um real perigo para a saúde das pessoas, uma vez que o indivíduo está exposto a ele durante todo o dia, seja no ambiente de trabalho, na residência, na rua ou nos momentos de diversão. Entretanto, não há nenhuma doença conhecida, exceto a perda auditiva, que seja comprovadamente causada pelo ruído. Mesmo não sendo claramente relacionado, o ruído é um fator preponderante para o aparecimento de estresse físico e psicológico [9].

O organismo humano responde às ações pela exposição ao ruído manifestando os efeitos extra-auditivos ou efeitos subjetivos, que independem da intensidade sonora. Na realidade, esses sinais podem ser atribuídos, também, ao cansaço físico e mental decorrente do ruído no ambiente laboral ou de lazer, que nem sempre são suficientemente protegidos e confortáveis. Essas manifestações ocorrem em função do estresse e da fatigabilidade da pessoa em constante exposição. Assim, quando o organismo entra em colapso, o indivíduo passa a manifestar alguns sintomas, sendo os mais frequentes: irritabilidade, insônia, cefaléia, nervosismo, baixa concentração, vertigem, agressividade e ansiedade. [10,11].

3. METODOLOGIA

A pesquisa constituiu-se como um estudo de caso simples, com abordagem quantitativa, realizada no bairro do Umarizal, nas residências localizadas próximas aos centros de entretenimentos noturnos. Participaram da pesquisa 200 moradores do bairro, sendo 104 do sexo masculino e 96 do sexo feminino, na faixa etária entre 18 e 72 anos. Para a coleta dos dados, foi utilizado um questionário contendo 21 perguntas abertas e fechadas, contemplando aspectos relacionados ao incômodo da população com o ruído noturno e seus efeitos sobre a saúde.

4. RESULTADOS

Para analisar a relação entre idade e o incômodo com o ruído noturno, foi utilizado o teste estatístico de correlação de Spearman, com o objetivo de correlacionar duas ou mais variáveis, podendo o resultado ser positivo ou negativo, como mostra a tabela 1.

Tabela 1 - Cruzamento entre Idade e Incômodo com o ruído noturno dos participantes da pesquisa.

| Idade | Incômodo com o ruído noturno | | | | Total | % |
|--------------|------------------------------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|
| | Sim | % | Não | % | | |
| 18 ----24 | 11 | 5.5 | 3 | 1.5 | 14 | 7 |
| 24 ----30 | 27 | 13.5 | 0 | 0 | 27 | 13.5 |
| 30 ----36 | 18 | 9 | 0 | 0 | 18 | 9 |
| 36 ----42 | 20 | 10 | 1 | 0.5 | 21 | 10.5 |
| 42 ----48 | 13 | 6.5 | 17 | 8.5 | 30 | 15 |
| 48 ----54 | 6 | 3 | 28 | 14 | 34 | 17 |
| 54 ----60 | 3 | 1.5 | 25 | 12.5 | 28 | 14 |
| 60 ----66 | 3 | 1.5 | 20 | 10 | 23 | 11.5 |
| 66 ----72 | 2 | 1 | 3 | 1.5 | 5 | 2.5 |
| Total | 144 | 72 | 56 | 28 | 200 | 100 |

Fonte: Pesquisa de Campo

Correlação de Spearman - $r_s = -0,397 \rightarrow p < 0,0001$ (Altamente Significativo)

De acordo com a tabela 1 dos 200 participantes da pesquisa 144 (72%) afirmaram sentir incômodo com o ruído noturno, enquanto que 56 (28%) afirmaram não sentir incômodo com o ruído noturno. Constata-se, pelos dados da tabela, que o incômodo com o ruído noturno é maior nas faixas etárias entre 18 e 42 anos, diminuindo o nível de incômodo com o avançar da idade.

O teste estatístico demonstrou como resultado um coeficiente $r_s = -0,397$, onde o $p < 0,0001$, caracterizado como Altamente Significativo, o que indica uma relação entre as variáveis estudadas, onde o incômodo com o ruído noturno depende da faixa etária dos indivíduos expostos. Porém, pelo fato do coeficiente (r_s) ter sido um valor negativo, conclui-se que as variáveis pesquisadas se relacionam de maneira inversa, ou seja, quanto maior a idade, menor o nível do incômodo causado pelo ruído.

Este resultado vai de encontro com o que afirmam alguns autores [2,3,8,9] uma vez que o indivíduo exposto ao ruído torna-se intolerante à ele com o avançar da idade. Os jovens apresentam um nível de tolerância maior que os mais idosos, em função de estarem em contato com o ruído de forma mais constante, principalmente se forem associados aos momentos de ócio. Nestas situações, o incômodo com o ruído pode não ser perceptível, mesmo que alguns jovens apresentem queixas relacionadas a ele.

Por outro lado, Nudelman [4] e Saliba [5] afirmam que a diminuição da percepção do ruído por parte da população de mais idade pode estar relacionada às queixas de problemas auditivos. Pessoas mais idosas geralmente apresentam as maiores queixas de problemas na audição, como diminuição na acuidade auditiva, acarretando uma dificuldade na classificação do ruído como incômodo ou não incômodo. Além deste fato, as pessoas mais idosas buscam formas de minimizar o incômodo, modificando a dinâmica das atividades de vida diária. Entretanto, isto não inviabiliza os indivíduos de idade mais avançada de apresentarem efeitos extra-auditivos, como demonstra a tabela 2.

Tabela 2 – Cruzamento entre Faixa Etária e Efeitos Extra-auditivos dos participantes da pesquisa.

| Idade | O que o ruído noturno causa? | | | | | Total | % | |
|--------------|------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|-----------|------------|------------|
| | Insônia | % | Cefaléia | % | Irritabilidade | | | |
| 18 ---24 | 1 | 0.5 | 7 | 3.5 | 6 | 3 | 14 | 7 |
| 24 ---30 | 12 | 6 | 10 | 5 | 5 | 2.5 | 27 | 13.5 |
| 30 ---36 | 9 | 4.5 | 4 | 2 | 5 | 2.5 | 18 | 9 |
| 36 ---42 | 7 | 3.5 | 10 | 5 | 4 | 2 | 21 | 10.5 |
| 42 ---48 | 10 | 5 | 14 | 7 | 6 | 3 | 30 | 15 |
| 48 ---54 | 12 | 6 | 12 | 6 | 10 | 5 | 34 | 17 |
| 54 ---60 | 14 | 7 | 7 | 3.5 | 7 | 3.5 | 28 | 14 |
| 60 ---66 | 10 | 5 | 8 | 4 | 5 | 2.5 | 23 | 11.5 |
| 66 ---72 | 3 | 1.5 | 0 | 0 | 2 | 1 | 5 | 2.5 |
| Total | 78 | 39 | 72 | 36 | 50 | 25 | 200 | 100 |

Fonte: Pesquisa de Campo

Correlação de Spearman - $r_s = 0,002 \rightarrow p = 0,9124$ (Não Significativo)

De acordo com a tabela 2 dos 200 participantes da pesquisa 78 (39%) referem ter insônia como consequência da exposição ao ruído, enquanto que 72 (36%) queixam-se de cefaléia e 50 (25%) de irritabilidade. Constata-se, pelos dados da tabela, que a distribuição das queixas de problemas de saúde é homogênea nas diferentes faixas etárias.

O resultado do teste estatístico como sendo Não Significativo apenas confirma os dados, ressaltando que não há relação entre as variáveis pesquisadas, ou seja, os prejuízos à saúde e a percepção dos efeitos extra-auditivos independem da faixa etária dos participantes da pesquisa.

Mestre Sancho e Senchermes [12] enfatizam que as pessoas sofrem em silêncio quando estão em convívio com o ruído, dirigindo as angústias e sofrimento para si mesmas, tornando-se pessoas agitadas, estressadas e irritadiças, seja no ambiente familiar ou de trabalho.

Os ruídos excessivos dos grandes centros urbanos podem acarretar grandes prejuízos para a audição e saúde geral de milhares de pessoas, pois não acarretam apenas danos ao aparelho auditivo, tem forte influência sobre o comportamento dos indivíduos expostos a eles. Quando o ruído é exagerado, um simples desconforto pode se transformar em comportamento irritadiço e até mesmo agressivo, afirmam outros autores [4,9,10].

A insônia é um dos sintomas mais comumente associados à exposição ao ruído noturno, tornando-se um fator prejudicial para a qualidade de vida da população. Uma noite agitada e desagradável acarreta danos ao bem-estar físico e mental das pessoas, trazendo prejuízos para a execução de tarefas relacionadas à vida diária. [2,5,9].

5. CONCLUSÃO

O incômodo com o ruído é uma realidade das pessoas que moram em centros urbanos em contínuo crescimento. O desenvolvimento do bairro do Umarizal, no que se refere à vida noturna, está sendo prejudicial à saúde dos seus moradores, uma vez que o nível de incômodo com o ruído, assim como os problemas de saúde associados ao desconforto acústico se configuram como uma constante queixa por parte das pessoas expostas ao ruído.

Por mais que o nível de incômodo com o ruído seja diferente nas distintas faixas etárias, as queixas de prejuízos à saúde e a identificação de sintomas subjetivos ou extra-auditivos, como a cefaléia, a insônia e a irritabilidade, entre outras, se distribuem de maneira uniforme, não havendo diferença entre os indivíduos pesquisados.

Os achados da pesquisa indicam que os efeitos extra-auditivos acometem todos os moradores do bairro, não dependendo da intensidade sonora nem do tipo de incômodo com o ruído. O desconforto com o ruído noturno torna-se ainda mais preocupante que o ruído diurno já que à noite é o período de descanso das pessoas, embora ambos tragam nocividade à qualidade de vida da população.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Fundação Instituto para o Desenvolvimento da Amazônia (FIDESA) mantenedora da bolsa de mestrado à primeira autora; ao programa de mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente Urbano do núcleo de pesquisa em Qualidade de vida e Meio Ambiente Urbano, e a Superintendência de Pesquisa da Universidade da Amazônia.

REFERÊNCIAS

- [1] WORLD HEALTH ORGANIZATION. Guidelines for Community Noise. In: BERGLUND Birgitta; LINDVALL, T; SCHWELA DH. (org). Geneva: World Health Organization, 1999.
- [2] PIMENTEL-SOUZA, F. Efeito do ruído no homem dormindo e acordado. Disponível em: <http://www.icb.ufmg.br/lpf/pimentel,sobrac2000.html>. Acesso em 22 ago.2008.
- [3] KWITKO, A. Coletânea nº 1: PAIR, PAIRO, RUÍDO, EPI, EPC, PCA, CAT, Perícias, Reparação e outros tópicos sobre audiologia ocupacional. São Paulo: LTR, 2001.
- [4] NUDELMANN, A. PAIR. Rio de Janeiro: Revinter, 2001.
- [5] SALIBA, M. T. Manual prático de avaliação e controle de ruído: PPR. 2.ed. São Paulo: LTR, 2004.
- [6] MORAES, E.; LARA, N. Mapa Acústico de Belém. Belém: Unama, 2004. Relatório de Pesquisa. CD-ROM.
- [7] FERREIRA, A. Verticalização e estratégias mercadológicas: A semiótica dos objetos técnicos instalados no bairro do Umarizal. ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR, 12/2007 - Belém. *Anais...* Belém: Campus Universitário do Guamá, 2007.
- [8] GERGES, S. Ruído: fundamentos e controle. 2ª ed. Florianópolis: NR, 2000.
- [9]. ZANNIN, P. T. et al. Incômodo causado pelo ruído urbano à população de Curitiba. Disponível em www.fsp.usp.br/rsp. Revista de Saúde Pública. 2002; 24:78-90. Acesso em 13 jan. 2008.
- [10] MORAES, E. Análisis del comportamiento acústico de los sistemas constructivos de fachadas verticales en la ciudad de Belén – Brasil. 2002. Tesis de doctorado. Universidad Plitécnica de Madrid, Madrid, 2002.
- [11] SOMMERHOFF, J. Medición y análisis de la respuestas al ruído comunitário em la ciudad de Valdivia utilizando variables psicofisiológicas, sociológicas y de valoración económica. 2002. Tesis de doctorado. Universidad Politécnica de Madrid, Madrid, 2002.
- [12] MESTRE SANCHO, V; SENCHERMES, A. Curso de acústica en arquitectura. Ed. Colégio Oficial de Arquitectos de Madrid. Madrid, 1983.