

Percepção sobre distúrbios de saúde entre trabalhadores expostos a música eletronicamente amplificada em danceterias de Recife

Simão Dias Vasconcelos¹

Juliana Cavalcanti Correia²

Luciana Ribeiro Muniz²

Eloína Mendonça Santos²

Amanda Vasconcelos Albuquerque²

Arthur Álvaro Costa²

Resumo

Este trabalho visou a detectar problemas de saúde e analisar o nível de conhecimento e proteção contra os efeitos danosos da música eletronicamente amplificada (MEA) entre funcionários de danceterias de Recife. Entre março e julho de 2006, foram visitadas dez danceterias, sendo entrevistados 71 trabalhadores expostos diretamente ao barulho intenso, como seguranças, recepcionistas, garçons e caixas. Distúrbios do sono (insônia) foram citados por 33,8% dos funcionários. Os problemas de saúde mais freqüentemente citados foram estresse (23,9%), zumbido (22,5%), sensação de eco (15,5%) e dor de ouvido (5,6%). Cerca de 75% dos funcionários não utilizam proteção auditiva durante o trabalho. Esses dados sugerem que a exposição à MEA pode alterar a saúde dos trabalhadores e destacam a necessidade de maior conscientização entre funcionários e gerentes.

Palavras-chave: poluição sonora, boates; zumbido, insônia, funcionários, boates; saúde ocupacional.

INTRODUÇÃO

Ruído, música e poluição sonora

Nos grandes centros urbanos, observa-se uma crescente exposição a ruídos em ambientes domésticos de lazer e de trabalho. Em espaços públicos, ruídos excessivos são produzidos, sobretudo pelo trânsito, por equipamentos elétricos e pelas indústrias, o que contribui para um ambiente acusticamente indesejável e insuportável. A situação vem se agravando com tal intensidade, que a Organização Mundial da Saúde considera atualmente a poluição sonora

como um dos problemas ambientais que afetam o maior número de pessoas, juntamente com a poluição do ar e da água (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2003).

Segundo Santos (1996), enquanto o termo “som” é utilizado para as sensações prazerosas, como música ou fala, o “ruído” é usado para descrever um som indesejável como buzina, explosão, barulho de trânsito e de máquinas. Entretanto, para Russo e colaboradores

¹ PhD, Professor Adjunto, Coordenação Setorial de Extensão; Centro de Ciências Biológicas - Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

² Bacharéis em Ciências Biológicas -UFPE

Correspondência para / Correspondence to:

Simão Dias Vasconcelos

Av. Professor Moraes Rego, s/n - Cidade Universitária

50.670-420 Recife -Pernambuco-Brasil.

Tel. (81)2126-8353.

E-mail: simaovasconcelos@yahoo.com.br, simao@ufpe.br

(1995), qualquer som pode, teoricamente, ser descrito como ruído; essa classificação é subjetiva, e a distinção se refere ao fato de o som ser ou não desejável.

O ruído intenso está presente nas mais variadas atividades humanas, e é um dos riscos ocupacionais mais encontrados no ambiente de trabalho (SELIGMAN; IBAÑEZ, 1993), especialmente quando há geração de som em excesso, como no caso de bares, restaurantes, boates, clubes, danceterias, casas de espetáculos e afins. De acordo com a Norma Regulamentadora (NR) de Segurança e Medicina do Trabalho do Ministério do Trabalho, os níveis de ruído contínuo e intermitente são medidos em decibéis (dB), com medidor de nível de pressão sonora, e podem ser classificados em diferentes tipos: contínuo, intermitente e de impacto (SEGURANÇA..., 1998; LOUREIRO, 2002).

Efeitos negativos da exposição ao ruído

Distúrbios do sono e da saúde no cidadão urbano, devidos, direta ou indiretamente, ao ruído, através do estresse ou da perturbação do ritmo biológico, foram revistos na literatura científica dos últimos 20 anos. Em vigília, o ruído de até 50 dB(A) pode perturbar, mas é considerado adaptável. A partir de 55 dB(A), provoca estresse leve, excitante, causando dependência e levando a durável desconforto. O estresse degradativo do organismo começa com cerca de 65 dB(A), com o desequilíbrio bioquímico, aumentando o risco de infarto, derrame cerebral, infecções, osteoporose, entre outros. No caso do sono, a partir de 75 dB(A), ocorre uma perda de 70% dos estágios profundos, restauradores orgânicos e cerebrais (PIMENTEL-SOUZA, 1992).

Segundo Prasher (1998), ruídos ambientais e decorrentes de atividade de lazer contribuem cada vez mais para a perda auditiva induzida por ruído (PAIR), e essa perda é maior quando combinada a fatores químicos, variações extremas de temperatura ou vibrações. A PAIR é definida como irreversível, bilateral, do tipo neurossensorial, acometendo a banda de frequência de 4 a 6 KHz, decorrente de uma exposição repetida a elevados níveis de pressão sonora (SELIGMAN; IBAÑEZ, 1993). Expo-

sição excessiva ao ruído danifica estruturas da orelha interna, especialmente no órgão de Corti e nas células do gânglio espiral (SANTOS, 1996; PRASHER, 1998).

Apesar de não ser facilmente identificado como agente agressor, o desconforto sonoro produz impactos negativos graves sobre o ser humano. Variando de acordo com o organismo de cada indivíduo, os ruídos são responsáveis por perturbações como stress, distúrbios físicos, mentais e psicológicos, insônia e problemas auditivos (BERGLUND; LINDVAL; SCHWELA, 1990; AZEVEDO; OKAMOTO; BERNARDI, 1995). Reações psíquicas, como motivação e disposição, são negativamente modificadas pela exposição ao ruído. Aumento do nervosismo e da agressividade e comprometimento da capacidade de aprendizagem e da concentração já foram registradas (SANTOS, 1996). Em ambientes de trabalho, isso pode levar à redução da capacidade produtiva, à diminuição da capacidade de percepção e ao aumento da probabilidade de ocorrência de acidentes (SZYMANSKA, 2000).

Objetivos da pesquisa

A carência de estudos qualitativos sobre o efeito da exposição ao ruído sobre a saúde humana em capitais nordestinas estimulou a formulação desta pesquisa. Especificamente, buscou-se avaliar a saúde ocupacional de funcionários de estabelecimentos de lazer onde há música em volume elevado. Isso porque, como destacado por Loureiro (2002), com a evolução da eletrônica, a potência dos instrumentos musicais e equipamentos de som tem aumentado, gerando elevados níveis de pressão sonora, que podem ultrapassar as exposições de ruído de indústrias.

O trabalho teve como objetivo analisar o potencial impacto negativo da exposição direta à música eletronicamente amplificada (MEA) sobre a saúde de funcionários de boates e danceterias de ambientes fechados. A pesquisa pretendeu investigar dois pontos principais: a) o nível de conhecimento e de proteção dos funcionários contra os efeitos danosos da música em alto volume; e b) a ocorrência de efeitos negativos na saúde e no sono dos trabalhadores, se-

gundo seus próprios relatos. Espera-se que as informações geradas subsidiem futuras medidas de prevenção de distúrbios, para garantir a qualidade do trabalho com um mínimo impacto sobre a saúde dos funcionários.

MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada de março a julho de 2006, no município de Recife, Pernambuco. Com área de 217 km² e 1,5 milhão de habitantes (IBGE, 2006), Recife é um dos mais importantes pólos culturais e de lazer do país, com diversidade de bares, restaurantes, boates, casas de espetáculos, e outros locais de diversão com música eletronicamente amplificada. Neste estudo, foram escolhidas dez casas noturnas que possuíam as condições necessárias para serem consideradas danceterias, boates, discotecas, discos, casas noturnas ou denominações similares. Tais condições foram: ter um ambiente fechado e propiciar a exposição a música eletronicamente amplificada (MEA), ao vivo ou mecânica. Em estudos conduzidos por outros pesquisadores (LEE, 1999), o nível de ruído nesses tipos de estabelecimentos freqüentemente supera 85dB(A) Leq.

Para a seleção das boates, foram feitas “visitas-piloto”, descartando-se locais abertos ou onde a música não fosse contínua e suficientemente alta. Os estabelecimentos apresentam horários variáveis de funcionamento, tendo em comum o fato de tocar música eletronicamente amplificada, com *disk-jockeys* (DJs) em geral, a partir das 23h, estendendo-se, no mínimo, até 2h da manhã seguinte (em muitos casos, até 5h ou 6h).

Para investigar o efeito da exposição excessiva à música em alto volume, foram selecionados para a entrevista apenas funcionários expostos diretamente a ruído intenso. Nesse universo, estão inseridos seguranças, recepcionistas, coordenadores, garçons, garçonetes e caixas internos dos estabelecimentos. Cozinheiros, funcionários da administração e da segurança externa foram excluídos, pois não executavam suas tarefas em ambientes direta e continua-

mente expostos à MEA. *Disk-jockeys* também não fizeram parte desse estudo, por constituírem um grupo à parte, por estarem em ambientes separados e protegidos por fones de ouvido.

Seguindo um modelo pré-estabelecido de questionário, com perguntas fechadas e abertas, foram entrevistados 71 funcionários, entre homens e mulheres. As entrevistas foram realizadas antes do expediente, quando o estabelecimento estava ainda fechado ao público. O questionário concentrou-se em quatro tópicos principais: o tempo de exposição à MEA, cuidados com a audição, principais sintomas vinculados à MEA e perfil do sono após o ingresso nesse mercado de trabalho.

Todas as entrevistas foram introduzidas por uma breve explanação sobre os objetivos da pesquisa – para dissipar quaisquer dúvidas de outra natureza e assegurar que não possuía caráter de fiscalização. Somente participaram os funcionários que voluntariamente permitiram a divulgação de suas respostas. A entrevista teve duração livre, deixando tempo suficiente para que os funcionários fizessem suas colocações. Por razões éticas, foi mantido o anonimato de todos os entrevistados, e as visitas tiveram a autorização dos proprietários e (ou) gerentes dos estabelecimentos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Caracterização do perfil do entrevistado

Os entrevistados encontravam-se em uma faixa etária entre 18 e 43 anos, com uma média de idade de 28 anos, sendo que a maioria tinha entre 25 e 35 anos (Tabela 1). Representando a maior proporção masculina nas jornadas de trabalho noturno nesses ambientes, 91,2% dos entrevistados eram homens e apenas 8,8% eram mulheres. Estudos recentes conduzidos com funcionários de danceterias destacam a predominância de funcionários jovens do sexo masculino em lugares tão diversos como São Paulo (MARTINES; BERNARDI, 2001), Florianópolis (LOUREIRO, 2002) e Singapura (LEE, 1999).

Tabela 1- Perfil geral de acordo com a idade, tempo de serviço e número de horas sob exposição à MEA dos funcionários de danceterias e boates de Recife entrevistados.

Idade	%
18 a 25 anos	27,0%
De 25 a 35 anos	60,0%
Mais de 35 anos	13,0%
Total	100,0
Tempo (em anos) de trabalho exposto a MEA	%
< 1 ano	28,2
De 1 até 3	25,3
De 3 até 5	8,4
De 5 até 7	16,9
De 7 até 10	9,9
10 anos ou mais	11,3
Total	100,0
Exposição diária a MEA	%
Até 4 horas por turno	1,4
De 4 a 8 horas por turno	66,2
Mais de 8h por turno	32,4
TOTAL	100,0

O perfil da jornada de trabalho mostra que a imensa maioria (66,2%) dos funcionários fica exposta à MEA entre 4 a 8 horas em cada jornada diária de trabalho, e quase um terço expõe-se por mais de 8 horas por jornada (TABELA 1). Nas visitas, percebeu-se que os funcionários entrevistados – independentemente de suas ocupações – se expunham a ruídos excessivos por um período similar. Situação semelhante foi descrita por Lee (1999), que relatou que seguranças, garçons, recepcionistas, DJs e caixas de discotecas se expunham a níveis de ruídos superiores a 89dB, especialmente nos horários mais avançados da jornada noturna.

A partir dos questionários, percebe-se que a maioria (53,5%) dos entrevistados tem trabalhado em ocupações expostas à MEA por um período contínuo de até três anos (TABELA 1).

Esses dados são semelhantes aos obtidos por Loureiro (2002) em pesquisa sobre funcionários de danceterias em Florianópolis, e por Lee (1999) em Singapura, e confirmam a alta rotatividade no setor e o caráter temporário das ocupações. Como boa parte desses funcionários é formada de jovens, freqüentemente desenvolvendo seus estudos, é comum a migração para outras atividades, menos exaustivas e estressantes, à medida que atingem mais maturidade, ou se aprofundam nos estudos, uma intenção manifestada com freqüência ao longo das entrevistas.

Ao serem indagados sobre seu estado emocional durante a jornada de trabalho sob efeito da música, as respostas mais freqüentes foram: “satisfeitos ou com prazer” (80,3% das respostas), “estimulados ou excitados” (59,2%), e “estressados” (23,9% das respostas). Esses resultados não surpreendem, pois o elevado nível de barulho os mantém alertas, espantando dessa forma o cansaço ou o sono, já que a jornada deles se dá do início da noite até altas horas da madrugada. No estudo de Martines e Bernardi (2001), cerca de um terço dos funcionários de casas noturnas de São Paulo também afirmavam sentirem-se estimulados ao trabalhar em ambientes com música alta.

Nível de conhecimento e proteção auditiva

O questionamento do nível de conhecimento dos trabalhadores sobre os efeitos negativos da exposição excessiva à MEA revelou que praticamente não houve diferença ($c^2 = 0,02$, $P > 0,05$, g.l. = 1) na proporção dos que afirmavam conhecer (49,3%) e os que afirmavam desconhecer (50,7%) tais efeitos. Foram classificados na categoria dos que possuíam tal conhecimento os entrevistados que souberam citar distúrbios decorrentes dessa exposição, como insônia, dores de cabeça, zumbido, redução da capacidade auditiva, entre outros.

O aparente conhecimento sobre os efeitos negativos da exposição à MEA, porém, não pareceu motivá-los para a adoção de comportamento de prevenção. Quando indagados se haviam se submetido a algum tipo de avaliação

auditiva nos últimos doze meses, mais de dois terços (67,6%) dos entrevistados afirmaram não ter realizado qualquer exame com essa finalidade (Tabela 2), uma diferença significativamente maior ($c^2 = 8,82$; $P < 0,05$, g.l. = 1) em relação aos que alegaram ter realizado tal exame. Na verdade, dos 71 respondentes, nenhum sequer citou espontaneamente qualquer conhecimento sobre os diversos testes audiométricos disponíveis.

Tabela 2 - Aspectos relacionados aos cuidados auditivos e nível de informação dos funcionários de danceterias, boates, clubes e discos de Recife.

ASPECTO ANALISADO	Sim (%)	Não(%)
Conhecem os efeitos negativos da exposição excessiva ao som em alto volume ?	49,3	50,7
Realizaram avaliação auditiva nos últimos seis meses.	32,4	67,6
Utilizam protetor auditivo durante a jornada de trabalho ?	25,4	74,6

Quando questionados sobre o uso de proteção auditiva durante a jornada de trabalho, a maioria (74,6%) alegou que não utilizava qualquer equipamento de proteção (protetores de ouvido, *headphones* etc.), sendo essa proporção significativamente maior ($c^2 = 18,23$; $P < 0,05$, g.l. = 1) do que a de funcionários que afirmaram adotar essa prática. A proporção de funcionários que dizem utilizar regularmente proteção auditiva, embora baixa, 25,4%, foi bastante superior à observada entre garçons, seguranças, recepcionistas e outros trabalhadores de clubes em estudos desenvolvidos em São Paulo, 6,7% (MARTINES; BERNARDI, 2001), e em Nova York, 16,0% (GUNDERSON; MOLINE; CATALANO, 1997). Deve-se ressaltar que, na maioria das danceterias visitadas, os funcionários admitiram que recebiam da gerência protetores auditivos, mas alegavam desconforto e, por isso, não os utilizavam.

De acordo com as entrevistas, percebe-se certo grau de conhecimento sobre alguns efeitos negativos da exposição ao ruído na saúde humana. Muitos entrevistados souberam asso-

ciar esse fenômeno a casos de estresse, dores de cabeça e insônia, por exemplo. A ausência de informação mais aprofundada é relativamente esperada, considerando-se que são pessoas leigas na área, e que a maioria afirma estar ali “temporariamente”. Embora, por motivos éticos, não se tenha indagado se os funcionários recebiam treinamento sobre proteção e cuidados auditivos por parte dos gerentes e proprietários dos estabelecimentos, pode-se dizer que as respostas deixaram transparecer que a orientação aos funcionários para fazer avaliações e usar proteção auditiva não era eficaz. Além disso, é possível que não haja uma preocupação imediata em adotar esses cuidados, porque os efeitos da exposição à MEA não são claramente visíveis a curto prazo.

O uso de *plugs* de ouvidos ou *headphones* é recomendado para profissionais expostos a ruídos intensos, como, por exemplo, dentistas submetidos ao som alto de “brocas” e outros equipamentos (SZYMANSKA, 2000), o que apresenta a vantagem adicional de permitir maior concentração no trabalho executado. Entretanto, pela própria natureza da atividade de garçom, recepcionista, segurança e afins, é preciso que estejam atentos aos pedidos de clientes, motivo alegado pelos entrevistados para não utilizar protetores auditivos. Isso não impede, entretanto, que outros cuidados, como o exame otológico e o teste audimétrico periódico, sejam adotados. Para Szymanska (2000), a avaliação audimétrica deve ser realizada em duas etapas: ao final de um dia exaustivo de trabalho e novamente ao início da próxima jornada, para comparar limites de perda e de recuperação.

Efeitos da exposição à MEA

Entre os problemas de saúde percebidos como consequência da exposição excessiva à MEA, o mais citado foi o estresse (23,9%). O termo estresse denota o estado gerado pela percepção de estímulos que provocam excitação emocional e, ao perturbarem a homeostasia, disparam um processo de adaptação caracterizado, entre outras alterações, pelo aumento de secreção de adrenalina, produzindo manifestações sistêmicas, com distúrbios fisiológico e psi-

cológico (MARGIS et al., 2003). Considerado como um conjunto de modificações ou respostas do organismo quando submetido a uma situação de reação biológica de enfrentamento, o estresse é hoje um mal comum a diversas profissões, especialmente aquelas desempenhadas no horário noturno ou com grande carga de responsabilidade sobre a vida e a segurança de outras pessoas, como a de policiais, médicos e enfermeiros.

Dos sintomas que afetam diretamente a audição, o zumbido foi o mais citado, seguido por dores de cabeça, e “sensação de eco”, mesmo em situações de silêncio (Figura 1). Definido como uma manifestação do mau funcionamento no processamento dos sinais auditivos, que envolve componentes perceptuais e psicológicos, o zumbido é um dos sintomas mais freqüentes registrados em estudos de acompanhamento a indivíduos expostos à música amplificada (RUSSO et al., 1995; GUNDERSON; MOLINE; CATALANO, 1997; LEE, 1999). Outros sintomas – não necessariamente relacionados diretamente com problemas de audição – também foram relatados, como tontura (5,6%). Garavelli e Dani (2001) também descrevem como problemas causados por excesso de ruído: fadiga, perturbação do sono, problemas cardiovasculares, perdas auditivas, irritabilidade, estresse, alergias,

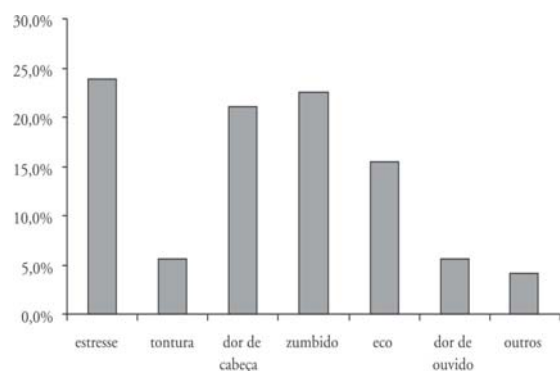


Figura 1- Principais efeitos negativos decorrentes da exposição excessiva à música eletronicamente amplificada, segundo funcionários de dance-terias e boates de Recife – PE, 2006.

Nota: Respostas espontâneas, e mais de uma opção possível (N = 71).

distúrbios digestivos, úlceras, falta de concentração, entre outros.

Os trabalhos de Glorig e Davis, de 1961, citados por Loureiro (2002), afirmam que a perda auditiva atinge o máximo em 10 anos de exposição contínua que excede os níveis de risco. Getty, 1991, citado por Magni (1998), enfatiza que a velocidade de manifestação do dano depende, além do nível das emissões sonoras, de fatores como o tempo de exposição, as condições gerais de saúde, a idade, entre outros.

Quando avaliada a dificuldade para dormir, a hipótese de que a exposição excessiva à MEA influenciaria negativamente o sono foi estatisticamente rejeitada ($P < 0,05$), porque a maioria significativa dos entrevistados (66,2%) não citou ter esse problema. Entretanto, mesmo assim, o percentual de funcionários (33,8%) que apresentam algum distúrbio de sono, isto é, dificuldades em “pegar no sono”, acordar freqüentemente durante o sono, ter a sensação de sono não reconfortante, ou acordar poucas horas após dormir, é preocupante. Esses dados sugerem que, ao se expor a altos níveis de poluição sonora e a não dormir no período noturno, devido à jornada de trabalho, uma significativa parcela dos amostrados acusa interferência na qualidade do sono. Prejuízos decorrentes da substituição do horário de sono noturno pelo diurno têm sido divulgados em estudos científicos recentes em menor ou maior escala, especialmente entre trabalhadores que combinam trabalho noturno com funções de alta responsabilidade (NOGUEIRA-MARTINS; JORGE, 1998; LOUREIRO, 2002).

CONCLUSÕES

Este trabalho corrobora tendências observadas em estudos conduzidos recentemente em grandes cidades como Curitiba (LOUREIRO, 2002; LACERDA et al., 2005) e São Paulo (MARTINES; BERNARDI, 2001). A noção de que a “música”, independentemente do volume, é menos prejudicial do que os demais “ruídos” urbanos parece persistir nas metrópo-

les brasileiras. Contudo, a sensação de prazer associada à música pode mascarar seu real impacto na saúde auditiva dos que a ela se expõem.

Para nosso conhecimento, este é o primeiro estudo conduzido em Recife sobre o assunto. Sintomas tipicamente associados à exposição excessiva a ruídos, como zumbido, foram registrados em níveis preocupantes. Embora a alta rotatividade no setor e a juventude sejam fatores atenuantes, a negligência com os cuidados auditivos entre os trabalhadores do ramo, por falta de conhecimento ou desinteresse no assunto, torna-os particularmente susce-

tíveis aos efeitos cumulativos da poluição sonora.

Programas de treinamento e capacitação dos funcionários, bem como mecanismos de divulgação dos riscos associados a tais ambientes de lazer, direcionados não somente a funcionários mas também a frequentadores são urgentes. A diversão associada à música em alto volume faz parte da cultura brasileira, e não se pretende aqui adotar uma postura ingênua, proibitiva. Pode-se, entretanto, propor medidas de precaução e convivência, para que os danos decorrentes sejam potencialmente mínimos.

Perception about health disorders among workers exposed to electronically amplified music in nightclubs in Recife

Abstract

This study aimed at detecting health problems and analyzing the level of knowledge and protection against harmful effects of electronically amplified music (EAM) among disco workers in Recife. Between March and July 2006, we visited nine clubs and interviewed 71 employees directly exposed to loud music, such as security staff, hostesses, waiters, and cashiers. Sleep disorders (insomnia) were reported by 33.8% of the employees. The most commonly cited health problems were stress (23.9%), buzz (22.5%), sensation of echo (15.5%) and earache (5.6%). Around 75% of the employees do not use any ear protection during working hours. The data suggest that exposure to EAM can influence workers' health and stresses out the need for a deeper awareness among workers and managers

Keywords: Sound pollution- Nightclubs; Tinnitus-Insomnia-Employees- Nightclubs; Occupational health.

REFERÊNCIAS

AZEVEDO, A.P.; OKAMOTO, V.A.; BERNARDI, R.C. Considerações sobre o ruído: riscos, patologia e prevenção. In: COSTA, D.F. et al. ***Programa de saúde dos trabalhadores: a experiência da Zona Norte, uma alternativa em Saúde Pública.*** São Paulo: Hucitec, 1995. p.83-124.

BERGLUND, B.; LINDVAL, T.; SCHWELA, D.H. (Ed.). ***Guidelines for community noise.*** Stockholm: Stockholm University, Karolinska Institute, 1990.

GARAVELLI, S.L.; DANI, A. Principais impactos da poluição sonora nos seres humanos.

R. Universa, Brasília, DF, v.9, n.4, p.659-678, 2001.

GUNDERSON, E.; MOLINE, J.; CATALANO, P. Risks of developing noise induced hearing loss in employees of urban music clubs. ***Amer. J. Ind. Med.***, New York v.31, n.1, p.75-79, 1997.

IBGE. ***Estimativas de população:*** Estimativas para 1º. de julho de 2006. 2006. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/estimativa2006/estimativa.shtm>> Acesso em: 5 maio 2007.

- LACERDA, A.B.M. de et al. Ambiente urbano e percepção da poluição sonora. *Ambient. Soc.*, Campinas, v.8, n.2, p.85-98, 2005.
- LEE, L.T. A study of the noise hazard to employees in local discotheques. *Singapore Med. J.*, Singapore, v.40, n.9, p.571-574, 1999.
- LOUREIRO, S.L.V. *Os efeitos auditivos e extra-auditivos da música eletronicamente amplificada em trabalhadores de danceterias*. 2002. 82f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção)- Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
- MAGNI, C. As incapacidades auditivas e o handicap de trabalhadores portadores de PAIR e suas esposas. In: BEVILACQUA, M.C.; COSTA FILHO, O.A. *Audiologia atual*. Collectanea Symposium. Série Medicina e Saúde. São Paulo: Frôntis Ed., 1998. v.1, p.1-13. (Collectanea Symposium. Série Medicina e Saúde).
- MARGIS, R. et al. Relação entre estressores, estresse e ansiedade. *R. Psiquiatr. Rio Gd. Sul*, Porto Alegre, v.25, p.65-77, 2003. Supl.1.
- MARTINES, C.R.; BERNARDI, A.P.A. A percepção diferenciada do barulho: estudo comparativo com jovens frequentadores e funcionários de casas noturnas da cidade de São Paulo. *R. CEFAC*, São Paulo, n.3, p.71-76, 2001.
- NOGUEIRA-MARTINS, L.A.; JORGE, M.R. Natureza e magnitude do stress na residência médica. *R. Assoc. Med. Bras.*, São Paulo, v.44, n.1, p.28-34, 1998.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. *Résumé d'orientation des directives de l'OMS relatives au bruit dans l'environnement*. Genève, 2003. Disponível em: <http://www.who.int/homepage/primers> Acesso em: 5 mar. 2003.
- PIMENTEL-SOUZA, F. Efeitos da poluição sonora no sono e na saúde em geral: ênfase urbana. *Acúst. Vibr.*, Florianópolis, n.10, p.12-22, 1992.
- PRASHER, D. New strategies for prevention and treatment of noise-induced hearing loss. *Lancet*, London, v.352, 1240-1243, 1998.
- RUSSO, I.C.P. et al. Um estudo comparativo sobre os efeitos da exposição à música em músicos de trio elétricos. *R. Bras. Otorrinolaringol., São Paulo*, v.61, n.6, p.477-484, 1995.
- SANTOS, U.P. (Org.). *Ruído, riscos e prevenção*. 2.ed. São Paulo: HUCITEC, 1996.
- SEGURANÇA e Medicina do Trabalho: Norma Regulamentadora NR 07, Portaria 19 e NR15 . 39.ed. São Paulo: Atlas, 1998. (Manuais de Legislação Atlas, 16)
- SELIGMAN, J.; IBAÑEZ, R.N. Considerações a respeito da perda auditiva induzida pelo ruído. *Acta AWHO*, São Paulo, v.2, n.12, p.75-79, 1993.
- SZYMANSKA, J. Work-related noise hazards in the dental surgery. *Ann. Agric. Environ. Med.*, Lublin, v.7, n.2, p.67-70, 2000.

Agradecimentos

A todos os funcionários que se dispuseram a participar da pesquisa, por sua colaboração e interesse, e aos gerentes dos estabelecimentos, pela permissão.

Recebido em / *Received*: 30/10/07
Aceito em / *Accepted*: 04/12/2007