

EFEITO DA EXPOSIÇÃO A ELEVADOS NÍVEIS DE PRESSÃO SONORA SOBRE O ORGANISMO DE TRABALHADORES DE PRAÇA DE ALIMENTAÇÃO DE SHOPPING CENTER

Formatar
margem:

Ligocki, CG; Teixeira, APV; Parreira, LMMV.

Curso de Fonoaudiologia do Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix.

Descritores: efeitos do ruído, Programa de Conservação Auditiva (PCA), medição de ruído.

INTRODUÇÃO

O ruído é caracterizado por elevados níveis de pressão sonora sendo considerada a forma mais freqüente de poluição sonora. O resultado desta agressão ao organismo pode ser relacionado diretamente ao sistema auditivo ocasionando alterações isoladas ou associadas.

As alterações auditivas, ocasionadas por exposição a NPSE são denominadas Perdas Auditivas Induzidas por Níveis de Pressão Sonora Elevados (PAINPSE), mais conhecidas como Perdas Auditivas Induzidas por Ruído (PAIR).

A PAINPSE é descrita no boletim número 1 do *Comitê Nacional de Ruído e Conservação Auditiva*. Trabalhadores cuja profissão e local de trabalho demandam exposição a níveis de pressão sonora iguais ou acima de 85dB(A) num período superior a oito horas diárias estão vulneráveis a desenvolver PAINPSE.

A Norma Regulamentadora número 15 (NR-15) de 1990 e em seu anexo um (1) e dois (2), estabelece o limite de horas para a exposição a determinados níveis de pressão sonora sem causar danos à saúde humana. A NR-7 em sua portaria 19, artigo 2, determina a necessidade da avaliação audiométrica em indivíduos expostos a NPSE.

A NR-9, versa que toda empresa deve ter um Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA que tem por objetivo a preservação da saúde dos trabalhadores. Medidas como, implantação de Programas de Conservação Auditiva (PCA) são necessárias, em locais de trabalho cujo nível de pressão sonora exceda a 85dB(A).

O *Programa de Conservação Auditiva (PCA)*, é o processo dinâmico, planejado e executado de forma coordenada entre diversos departamentos da empresa, que visa prevenir e/ou estabilizar as perdas auditivas ocupacionais.

A NR-17 e cita parâmetros a serem seguidos para adaptação das condições de trabalho às características psicológicas dos trabalhadores.

Todo trabalhador exposto a níveis de pressão sonora superiores à 85dB(A) deve utilizar *Equipamento de Proteção Individual Auditivo (EPI)* previsto por lei pela NR-6, estes protetores são de uso individual e destinados à proteção desses riscos, suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

MÉTODOS

Os sujeitos envolvidos nesta pesquisa foram devidamente esclarecidos quanto aos procedimentos realizados, bem como ao caráter científico desta.

A coleta de dados foi realizada em um *Shopping Center* da zona nordeste do município de Belo Horizonte entre os meses de julho e agosto de 2007.

A idade foi considerada uma das variáveis devido à ocorrência da presbiacusia.

Como método de coleta de dados, os trabalhadores responderam um questionário específico de audiologia ocupacional, para coleta de dados e, foi realizada a medição do nível de pressão sonora da praça de alimentação do *Shopping Center*, por meio da dosimetria.

Os dados obtidos foram analisados e os resultados apresentados estatisticamente, por meio da análise exploratória de dados que é a estatística descritiva.

RESULTADOS

A partir da medição do nível de pressão sonora da praça de alimentação do *Shopping Center*, verificamos uma média variando entre 98,7dB(A) a 103,0dB(A).

As principais fontes de ruído no local de trabalho foram atribuídas pelos informantes à intensidade vocal dos clientes, a máquinas do ambiente de trabalho e a conjugação destes dois itens.

As sensações decorrentes de elevados níveis de pressão sonora no ambiente de trabalho relatadas pelos trabalhadores foram: nervosismo, dor de estômago, estresse, sensação de diminuição da audição, diminuição de rendimento ao final do dia, desconforto, zumbido, sensação de ouvido tampado, diminuição da concentração, dor de cabeça, insônia, cansaço e variações de humor.

De acordo com 68% (n:34) dos sujeitos entrevistados, o ruído do ambiente de trabalho aumenta em um período variado do dia, tendo sido o noturno referido por 26% (n:13), vespertino 14% (n:7), horário de almoço 10% (n:5), 2% (n:1) no período matutino e 2% (n:1) referiu julgar o ruído muito intenso em todos os períodos.

No que tange a audição, 46% (n:23) não percebem alteração da audição após jornada de trabalho, porém 52% (n:26) referiram algum tipo de alteração auditiva, sendo 20% (n:10) percebem uma diminuição da acuidade auditiva, 10% (n:5) citaram sensação de ouvido tampado, 14% (n:7) relataram a presença de zumbidos e 2% (n:1) associaram as sensações de ouvido tampado associado e zumbido.

Quanto ao uso de Equipamento de Proteção individual (E.P.I.), 46% (n:23) usam algum tipo de EPI, enquanto 46% (n:23) não usam nenhum tipo de proteção.

Para a questão referente à realização de avaliação audiológica, 10% (n:5) dos entrevistados declararam já terem sido submetidos a este procedimento, deste total, 20% (n:1) mencionaram alteração no resultado da avaliação, contudo não souberam especificá-la.

32% (n:16) dos entrevistados mencionaram ter tido algum tipo de problema auditivo, e 62% (n:31) referiram nunca terem apresentado problemas auditivos.

60% (n:30) dos entrevistados percebem dificuldade para ouvir em ambientes ruidosos, estas dificuldades são devido a vozes 8% (n:4), música 4% (n:4), barulhos diversos 48% (n:24).

DISCUSSÃO

Considerando que os funcionários da praça de alimentação do *Shopping Center* ficam expostos pelo menos seis (6) horas por dia a NPSE e ainda freqüentam outros locais com NPSE fora de seu ambiente de trabalho, recomenda-se que estes sejam submetidos a uma avaliação audiométrica em intervalos de um ano, para análise da suscetibilidade individual para desenvolver a PAINPSE.

Os sujeitos participantes desta pesquisa estão ou já estiveram em outras situações de risco auditivo, tais como o uso de equipamentos eletroeletrônicos, exposição a variados produtos químicos e o fato de freqüentarem outros locais com NPSE em momentos de lazer. Esta exposição a NPSE em ocasiões extralaborais é denominada socioacusia, caracterizada por alterações auditivas provocadas pelo barulho intenso em ocasiões de lazer.

De acordo com anexos 1 e 2 da NR-15, trabalhadores expostos a níveis de pressão sonora igual ou superior a 98dB(A) poderão permanecer expostos a este por um período de apenas 1 hora e 15 min, porém a jornada de trabalho destes funcionários é em média de seis (6) horas diárias, ultrapassando o tempo de exposição a este NPSE, estabelecido na NR-15⁽⁹⁾. Mesmo expostos a NPSE, apenas 2% (n:1), o que representou somente um indivíduo, utiliza protetor auditivo.

Alguns informantes referiram ter sido expostos a produtos químicos em outros locais de trabalhos. Sabe-se que alguns produtos químicos, como o tolueno, o tricloroetileno, o estireno, o xileno, o dissulfeto de carbono, dentre outros, também são deletérios à audição e podem ter corroborado para desencadear alguns dos sintomas encontrados.

A NR-9 em sua portaria nº 3.214 do Ministério do Trabalho mostra que é indispensável que toda empresa tenha um Programa Preventivo de Risco Ambiental (PPRA), independente dos fatores de risco existentes no ambiente de trabalho. Quando NPSE são avaliados como

sendo um fator de risco, justifica a elaboração um Programa de Conservação Auditiva (PCA), com intuito de melhorar as condições acústicas do ambiente e dos equipamentos.

Observou-se que uma fatia significativa da amostra mencionou apresentar freqüentemente sintomas extra-auditivos, sendo o estresse um dos mais citados, corroborando com os achados por meio da medição do nível de pressão realizada na praça de alimentação, pois se sabe que a exposição à intensidade superior a 55dBNA pode desencadear estresse leve; sendo que o estresse degradativo começa em torno de 70dBNA, produzindo desequilíbrio bioquímico, aumento o risco de hipertensão arterial e infarto do miocárdio, osteoporose e outras patologias⁽²³⁾.

A competição sonora existente no ambiente pesquisado é um fator relevante e devem ser associados à alta percentagem de sintomas tais: como nervosismo, estresse, dor de estômago, sensação de diminuição da audição, desconforto, sensação de ouvido tampado, diminuição da concentração, cansaço, mudança de humor, entre outros, apresentados pelos participantes, pois isso interfere no desenvolvimento das atividades profissionais e sócio-afetivas destes indivíduos, além de predispor-los a problemas auditivos, vocais e sistêmicos, manifestados pelos sinais e sintomas observados na análise dos resultados, tais como: presença de cefaléia, insônia, zumbido, etc⁽¹¹⁾.

16% (n:8) dos funcionários percebe diminuição de seu rendimento de trabalho ao longo do dia devido ao elevado nível de pressão sonora que estão expostos. Visto que os acidentes no trabalho são um agravamento à saúde dos trabalhadores e são um problema de saúde pública, a literatura internacional cita que estes trabalhadores apresentam um risco 3 a 4 vezes maior de terem acidentes ocupacionais, quando comparados aos trabalhadores não expostos ao ruído^(9,11). Devido a todos os sintomas extra-auditivos mencionados, e que podem ser relacionados ao NPSE que estes trabalhadores estão submetidos, considera-se que estes funcionários não irão desempenhar com tanto êxito as atividades diárias de seu trabalho devido ao alto grau de estresse, nervosismo, dentre outros sintomas mencionados, ocasionando um efeito maléfico relevante, não apenas profissional, como também em seu bem-estar físico e mental.

Ressalta-se que todas estas sensações podem estar associadas ao elevado nível de pressão sonora ao qual estes sujeitos estão expostos diariamente, contudo, não podemos desconsiderar os demais fatores de risco aos quais se submetem^(6,8).

CONCLUSÃO

O estudo mostrou que os trabalhadores da praça de alimentação estão de fato sobre risco auditivo e da saúde em geral. Embora não tenham comprovação clínica das alterações referidas, eles percebem a sintomatologia e em alguns casos a correlacionam os sintomas comportamentais e orgânicos apresentados com a exposição a NPSE.

Esta pesquisa visou o conhecimento de uma população de risco para subsidiar a expansão do campo de atuação da Fonoaudiologia no sentido da prevenção e proteção específica de grupos de risco para o desenvolvimento de morbidades e comorbidades da comunicação.

REFERÊNCIAS:

1. Oliveira I, Mocellin J, Ribas A. A percepção dos efeitos da poluição sonora em uma região da cidade de Curitiba. Rev Fonoaudiologia Brasil. 2005; 3(2):1-4.
2. CNRCA: Comitê Nacional de Ruído e Conservação Auditiva. Boletim nº 1. Perda Auditiva Induzida por Ruído (PAIR): Definição e Características Principais. http://www.arquivosdeorl.org.br/conteudo/acervo_port.asp?id=125; 2000
3. Marques PM, Costa EA. Exposição ao Ruído Ocupacional: alterações no exame de emissões otoacústicas. Rev Bras Otorrinolaringol. 2000; 72(3): 362-367.
4. Melo A. Alerta ao Ruído Ocupacional [dissertação]. Porto Alegre: Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica Audiologia Clínica; 1999.
5. Andrade AIA, Russo ICP, Lima MLLT, Oliveira LCS. Avaliação auditiva em músicos de frevo e maracatu. Rev Bras Otorrinolaringol. 2002; 68(5): 714-719.
6. Araújo, AS. Perda auditiva induzida pelo ruído em trabalhadores de metalúrgica. Rev Bras Otorrinolaringol. 2002; 68(1): 47-52.
7. Hanger MRH, Branco AB. Efeitos Auditivos Decorrentes da Exposição Ocupacional ao Ruído em Trabalhadores de Marmorarias no Distrito Federal. Rev Assoc Médica Bras. 2004; 50(4): 396-404.
8. Franco ES, Russo ICP. Prevalência de perdas auditivas em trabalhadores no processo admissional em empresas na região de Campinas/SP. Rev Bras Otorrinolaringol. 2001; 67(5): 661-700.
9. Araújo GM. Normas Regulamentadoras Comentadas. Rio de Janeiro: Atual; 2002.
10. CLT: Consolidação das Leis Trabalhistas. Capítulo V, da Segurança e da Medicina do Trabalho de acordo com a redação dada pela Lei nº 6.514. [cited 1977 Dez 22]. Available from: <http://www.mte.gov.br/>; 2007
11. Fiorini AC. Audição: Impacto ambiental e ocupacional. In: Tratado de Fonoaudiologia. São Paulo: Rocca; 2004. p. 631-642.
12. Cavalli RCM, Morata TC, Marques JM. Auditoria dos programas de prevenção de perdas auditivas em Curitiba (PPPA). Rev Bras Otorrinolaringol. 2004; 70(3): 368-376.
13. NR-17: Norma Regulamentadora Nº 17. Ergonomia. [cited 1977 Dez 22]. <http://www.mte.gov.br/>; 2007
14. Lacerda ABM, Morata TC, Fiorini AC. Caracterização dos níveis de pressão sonora em academias de ginástica e queixas apresentadas por seus professores. Rev Bras Otorrinolaringol. 2001; 67(5): 656-658.
15. CNRCA: Comitê Nacional de Ruído e Conservação Auditiva. Boletim nº 6. Recomendações mínimas para a elaboração de um Programa de Conservação Auditiva (PCA). [cited 1999 Ago 20]. Available from: http://www.arquivosdeorl.org.br/conteudo/acervo_port.asp?id=125; 2000

16. NR-6: Norma Regulamentadora Nº 6. Equipamento de Proteção Individual (EPI). [cited 1977 Dez 22]. Available from: <http://www.mte.gov.br/>; 2007
17. Russo, ICP. Santos TMM. Práticas da audiologia clínica. São Paulo: Cortez; 2005. p. 311-359.
18. Zucki F, Morata TC, Marques JM. Percepção de estudantes, profissionais e coordenadores de graduação em Educação Física sobre o ruído em sua profissão. Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia. 2006; 11(4): 250-64.
19. Ligocki CG, Eskenazi IO, Barbosa KR, Parreira LMMV. Estudo do perfil dos cabeleireiros e considerações sobre saúde auditiva e as alterações causadas pelo ruído [dissertação]. Belo Horizonte: Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix; 2006.
20. Mosci AS, Diniz JLC. Estudo da exposição ao ruído: Impacto no policial militar do Batalhão de Trânsito [dissertação]. Belo Horizonte: Trabalho Técnico apresentado à Academia de Polícia Militar de Minas Gerais (APM); 1997.
21. Dias A, Cordeiro R, Corrente JE, Gonçalves CGO. Associação entre perda auditiva induzida pelo ruído e zumbidos. Cad de Saúde Pública. 2006; 22(1): 63-68.
22. Gonçalves CGO, Mari Iguti MA. Análise de programas de preservação da audição em quatro indústrias metalúrgicas de Piracicaba, São Paulo, Brasil. Cad Saúde Pública. 2006; 22(3): 609-618.
23. Pimentel FS. Efeitos da Poluição sonora no sono e na saúde em geral: ênfase urbana. Revista de Acústica e Vibrações. 1992; 10: 12-10.
24. Cordeiro R, Clemente APG, Diniz CS, Dias A. Exposição ao ruído ocupacional como fator de risco para acidentes do trabalho. Rev Saúde Pública. 2005; 39(3): 311-319.
25. Azevedo APM. Efeito de produtos químicos e ruído na gênese de perda auditiva ocupacional [dissertação]. São Paulo: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz; 2004.
26. NIOSH – National Institute for Occupational Safety and Health. Criteria for a recommended standard: occupational exposure to noise. [cited 1998 Dez 22]. Available from: <http://www.cdc.gov/niosh/>; 2007.