Perda auditiva induzida por ruído ou complicação da otite média crônica?

Noise-induced hearing loss or result of chronic otitis media?

Ana Paula de Sousa de Oliveira¹

RESUMO | **Contexto:** Quando há exposição ao ruído ocupacional acima do nível de ação recomendado ou dos limites de tolerância determinados pela NR-15, podem ocorrer alterações estruturais na orelha interna que podem evoluir para a perda auditiva induzida pelo ruído (PAIR). **Objetivo:** Relatar um caso de perícia judicial trabalhista por suposta PAIR. **Métodos:** Revisão integrativa com busca de artigos nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) e *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). **Resultados:** Não houve nexo entre a perda auditiva apresentada pelo periciando e a exposição ocupacional ao ruído. **Conclusão:** Concluiu-se pela perda auditiva decorrente de otite média crônica supurativa, não induzida por ruído.

Palavras-chave | perda auditiva; ruído ocupacional; otite média; medicina do trabalho; perda auditiva provocada pelo ruído.

ABSTRACT | **Context:** When exposure to occupational noise reaches levels that are higher than the recommended action or tolerance thresholds determined by NR-15, there may be structural changes in the inner ear, which can evolve to noise-induced hearing loss (NIHL). **Objective:** To report a judicial labor investigation due to alleged NIHL. **Methods:** Integrative review including searches in *Biblioteca Virtual em Saúde* (BVS) and *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) databases. **Results:** There was no connection between hearing loss presented by the investigated party and occupational exposure to noise. **Conclusion:** The investigation concluded that hearing loss was a result of chronic suppurative otitis media, not induced by noise.

Keywords | hearing loss; noise, occupational; otitis media; occupational medicine; noise-induced hearing loss.

Trabalho realizado para o Tribunal Regional do Trabalho da 12ª Região de Santa Catarina – Joinville (SC), Brasil.

¹Tribunal Regional do Trabalho da 12ª Região de Santa Catarina – Joinville (SC), Brasil.

DOI: 10.5327/Z1679-443520161316

INTRODUÇÃO

O presente relato de caso trata-se de uma perícia médica realizada para constatação de perda auditiva alegada como doença laboral, em virtude do trabalho executado pelo reclamante como esmerilhador durante 15 meses e a sua consequente exposição ao ruído no ambiente de trabalho na reclamada.

Durante a visita técnica ao posto de trabalho realizada pelo autor na reclamada, constatou-se que o ambiente era ruidoso e que as fontes de ruído não emitiam níveis diferentes entre os lados direito ou esquerdo do trabalhador, não havendo distinção entre ambas as orelhas no que tange à exposição ao ruído. O ruído desse ambiente era de 106,5 dB (por dosimetria parcial da jornada e aplicação de projeção).

Entretanto, além da exposição a níveis elevados de pressão sonora, outras situações podem contribuir para o desencadeamento e piora da perda auditiva, como, por exemplo, uso de medicações ototóxicas, bebidas alcoólicas e tabagismo¹.

Quando há exposição ao ruído ocupacional acima do nível de ação recomendado pela Norma Regulamentadora nº 9 (NR-9) e principalmente acima dos limites de tolerância determinados pela NR-15², podem ocorrer alterações estruturais na orelha interna que podem evoluir para a perda auditiva induzida pelo ruído (PAIR). A maior característica da PAIR é a degeneração das células ciliadas do órgão de Corti³ na orelha interna, provocando a instalação de perda auditiva irreversível.

A PAIR é uma patologia que progride cumulativa e insidiosamente, de caráter irreversível e de evolução crônica progressiva, mas passível de prevenção⁴.

Segundo o Comitê Nacional de Ruído e Conservação Auditiva, a PAIR, dentre outras características, é sempre neurossensorial, geralmente bilateral e com padrões similares, não produz perda maior que 40 dB(NA) nas frequências baixas e maior que 75 dB(NA) nas altas frequências, a sua progressão cessa com o fim da exposição ao ruído intenso, a perda tem seu início e predomínio nas frequências de 3, 4 ou 6 kHz e progride somente depois para 8, 2, 1, 0,5 e 0,25 kHz⁵.

Similarmente, o *American College of Occupational and Environmental Medicine* (ACOEM), em 2003, apresentou como características da PAIR, dentre outras: perda auditiva neurossensorial; quase sempre bilateral; e seu primeiro sinal é um rebaixamento no limiar audiométrico de 3, 4 ou

6 kHz. No início da perda, a média dos limiares de 0,5, 1 e 2 kHz é melhor do que a média de 3, 4 e 6 kHz. Além disso, o limiar de 8 kHz tem de ser melhor do que o pior limiar. O risco de PAIR aumenta muito quando a média da exposição está acima de 85 dB(A) por 8 horas diárias, e as exposições contínuas são piores do que as intermitentes⁶.

DESCRIÇÃO DO CASO

FP, 28 anos, branco, masculino, casado, com função de esmerilhador, submeteu-se ao exame médico pericial aos 15 dias do mês de outubro de 2015. No histórico da doença alegada, referiu que sofria com infecções otológicas à direita desde os oito anos de idade, as quais cursavam com secreção purulenta. Ocasionalmente procurava atendimento médico pela afecção auditiva e fazia uso frequente de medicamentos tópicos para o ouvido. Não se recorda de quais medicamentos fez uso por via oral.

Referiu que, em agosto de 2014, se submeteu a tratamento cirúrgico otológico à direita (timpanoplastia) com resolução da otorreia. Entretanto, causa estranheza tal informação, uma vez que o reclamante apresentou declaração médica de persistência da otorreia, e não melhora da perda auditiva, emitida pela sua médica assistente em 27 de novembro de 2014, que na ocasião também lhe prescreveu Garasone[®] (corticoesteróide).

Conta que realizou audiometria pela primeira vez em seu exame admissional e foi constatada alteração nos limiares auditivos. Por esse motivo, procedeu à lavagem auditiva, mas não obteve melhora dos limiares, ficando progressivamente pior principalmente após quatro meses de labor na empresa Ré.

No período do estudo de caso, queixou-se de plenitude auricular direita, sem zumbido ou tontura. Negou sintomas na orelha esquerda.

Exceto no seu local de trabalho, referiu que não tinha exposição a ruídos intensos: não ouvia músicas em alto volume ou com fones de ouvido, não frequentava cultos religiosos ruidosos, não serviu ao exército e nem praticava tiro esportivo. Sua atividade de lazer é assistir à televisão e cuidar da filha.

Negou outras doenças, cirurgias prévias ou histórico de perda auditiva entre seus familiares. Também negou fazer uso de medicamentos ototóxicos no período do estudo de caso.

Quanto ao exame físico, não há dificuldade locomotora, está em bom estado geral e se aparenta compatível com sua idade cronológica. Encontra-se lúcido, orientado no tempo e no espaço, e é colaborativo. Não há alterações de fâneros, sinais de má circulação periférica ou quaisquer outras doenças. Dialoga adequadamente sem que se faça necessário repetir as frases para sua compreensão. À otoscopia esquerda, apresenta membrana timpânica íntegra, sem alterações, com presença de moderada quantidade de cerúmen. À otoscopia direita, há grande quantidade de cerúmen ocluindo a membrana timpânica.

Quando orientado sobre a necessidade de lavagem otológica para correto exame da membrana timpânica e conduto auditivo, o periciando alegou que possuía contraindicação para realizar o procedimento, referindo que foi alertado pela sua médica assistente a não se submeter a lavagens otológicas, sob o risco de piora do seu quadro otológico.

DISCUSSÃO E RESULTADO

A audiometria admissional de 14 de fevereiro de 2014 já evidenciava perda auditiva com um componente neurosensorial à direita afetando as frequências de 6.000 e 8.000 Hz. Logo, esse componente neurosensorial da perda auditiva desenvolveu-se anteriormente às atividades na empresa reclamada.

Houve piora dos limiares auditivos após a admissão na reclamada. Todavia, provavelmente a piora dos limiares tenha sido decorrente do uso de medicamentos ototóxicos, dentre eles o corticoesteróide tópico sabidamente utilizado pelo autor, conforme receita médica de 27 de novembro de 2014 juntada aos autos, além da ototoxicidade causada pela sua própria condição clínica preexistente, haja vista que o periciando possui histórico mórbido progresso de otite média supurativa crônica desde a infância, sem resolução após timpanoplastia. Além disso, não há qualquer indício de diminuição dos limiares auditivos na orelha contralateral.

Além das particularidades elencadas acima, o periciando referiu que, mesmo não sendo indicado, ele utilizava dois tipos de protetores auriculares concomitantes: do tipo *plug* associado ao protetor tipo concha. O protetor auricular indicado pelo serviço de medicina e segurança do trabalho da empresa reclamada era do tipo *plug*, com CA 11882, que oferece atenuação de 16 dB(A), ou do

tipo concha, com CA 18789, que oferece atenuação de 21 dB(A), o que significa que, com o uso correto dos dois protetores, a atenuação chegaria até 37 dB. Logo, se o ruído desse ambiente era de 106,5 dB, com a atenuação pelo uso dos equipamentos de proteção individual (EPIs) chegaria a menos do que 70 dB, abaixo dos 85 dB de ruído contínuo ou intermitente, limite máximo recomendado para 8 horas diárias de exposição².

Além do exposto acima, e diferentemente das características típicas da PAIR^{5,6}, o periciando apresenta várias outras particularidades que são inconsistentes com esse diagnóstico:

1. a perda auditiva do reclamante é unilateral à direita: tal perda somente poderia ser explicada se a exposição à fonte de ruído fosse também unilateral, o que não ocorreu neste caso;
2. em audiometria realizada em 22 de julho de 2014, ou seja, havia pouco mais de 5 meses da admissão, já havia registro de perda auditiva mista à direita com média do limiar auditivo de 55 dB em 500, 1.000, 2.000 Hz e 70 dB em 3.000, 4.000 e 6.000 Hz. Manteve-se normal e sem desencadeamento à esquerda, comparativamente à audiometria admissional;
3. a imitanciometria de 22 de julho de 2014 evidenciou transtorno da tuba auditiva (orelha direita linear e orelha esquerda com desvio para pressão negativa);
4. em 25 de novembro de 2014, houve novo exame audiométrico que registrou perda auditiva mista à direita com a pior frequência registrada em 8.000 Hz (90 dB por via aérea). Manteve-se normal e sem desencadeamento à esquerda.

Sendo assim, conclui-se que do reclamante é portador de perda mista à direita, cujo componente neurosensorial é secundário à otite média crônica preexistente.

A otite média pode evoluir com uma série de complicações, como destruição da mucosa da orelha média, dos ossículos e do mastoide, perfuração de membrana timpânica, secreção purulenta recidivante e perda auditiva^{7,8}.

Existem evidências de que a otite média crônica, principalmente a do tipo supurativa, ocasiona perda auditiva neurosensorial e perda condutiva, caracterizando uma perda mista.

A perda auditiva ocasionada pela otite média crônica pode ser desde leve, condutiva e flutuante, até uma

perda neurossensorial permanente, sem possibilidade de restabelecimento da audição normal, como é o caso do autor da ação⁸.

O componente neurossensorial da perda auditiva mista decorrente da otite média é explicado pela passagem de mediadores inflamatórios e toxinas bacterianas para a orelha interna^{9,10}.

Além das toxinas originadas pelo próprio processo inflamatório e infeccioso, inúmeros são os medicamentos com potencial ototóxico empregados no tratamento da otite média, muitos dos quais possivelmente foram utilizados por FP; como as quinolonas, a polimixina, a neomicina

e o corticoesteróide¹¹, — este último sabidamente utilizado, conforme receita médica de 27 de novembro de 2014 juntada aos autos.

CONCLUSÃO

Foi possível concluir, seguramente, que o componente neurossensorial da perda auditiva mista que acometeu o periciando não teve nexo causal ou concausal com o seu labor na empresa reclamada, uma vez que se trata de sequela da otite média crônica supurativa preexistente.

REFERÊNCIAS

1. Rossi MM, Ferreira Junior M. O impacto do ruído urbano sobre a audição de operadores de tráfego. *Rev Bras Med Trab*. 2004;2(2):126-32.
2. Brasil. Ministério do Trabalho. [Internet] Portaria MTB n. 3.214, de 08 de junho de 1978. Aprova as Normas Regulamentadoras - NR - do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas a Segurança e Medicina do Trabalho [acesso em 2015 out. 10]. Disponível em: <<http://www.O10.dataprev.gov.br/sislex/paginas/63/mte/1978/3214.htm>>
3. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. [Internet] Perda Auditiva Induzida por Ruído (Pair). Saúde do Trabalhador: Protocolos de Complexidade Diferenciada. Série A. Normas e Manuais Técnicos [acesso em 2015 out. 10]. Brasília: Ministério da Saúde; 2006. Disponível em: <http://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/protocolo_perda_auditiva.pdf>
4. Araújo SA. Perda auditiva induzida pelo ruído em trabalhadores de metalúrgica. *Rev. Bras. Otorrinolaringol*. 2002;68(1):47-52.
5. Carnicelli MVF, Costa EA, Fiorini AC, Giampaoli E, Ibañez RN, Martins OM, et al. [Internet] Perda Auditiva Induzida pelo Ruído Relacionada ao Trabalho. Boletim nº 1 do Comitê Nacional de Ruído e Conservação Auditiva [acesso em 2015 out. 11]. São Paulo: Comitê Nacional de Ruído e Conservação Auditiva; 1994. Disponível em: <http://www.oficionet.com.br/arquivos_links/ComiteNacionalRuido/Boletins.DOC>
6. ACOEM Noise and Hearing Conservation Committee. ACOEM evidence-based statement: noise-induced hearing loss. *J Occup Environ Med*. 2003;45(6):579-81.
7. Maranhão AS, Andrade JSC, Godofredo VR, Matos RC, Penido NO. Intratemporal complications of otitis media. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2013;79(2):141-9.
8. Chaves VFC. [Internet] Otite média: diagnóstico diferencial entre os tipos de otite média [acesso em 2015 out. 13]. [Trabalho de Conclusão de Curso]. Goiânia: Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica de Goiânia; 1999. Disponível em: <<http://www.cefac.br/library/teses/5a9704b3e59b1d91b31d5778a7b2b617.pdf>>.
9. Bento RF, Miniti A, Marone SAM. Tratado de Otologia. Fundação Fapesp. São Paulo: Editora da USP; 1998.
10. Netto LFS. [Internet] Impacto das OMCS na audição de crianças e adolescentes [acesso em 2015 out. 12]. [Dissertação de Mestrado]. -Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2007.. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/10851/000602204.pdf?sequence=1>>.
11. Santos AF. [Internet] Doenças da orelha externa [acesso em 2015 out. 12]. In: 38º Seminário da Residência Médica de Otorrinolaringologia do HCFMUSP; 2005. Disponível em: <http://gforl.forl.org.br/Content/pdf/seminarios/seminario_38.pdf>

Endereço para correspondência: Ana Paula de Sousa de Oliveira - Rua Alfredo Trauer, 73 - Glória - CEP: 89217-042 - Joinville (SC), Brasil - E-mail: sousa.ana.81@gmail.com