

PERDA AUDITIVA INDUZIDA POR RUÍDO (PAIR)

NOISE-INDUCED HEARING LOSS

Alice Cabral Barbosa¹

Arthur de Oliveira Arantes²

Jéssica de Almeida Sousa³

Maria Carolina Rios Fonseca⁴

Sarah Mitsue de Castro Matsuoka⁵

Resumo: O objetivo desse artigo é elucidar os principais aspectos da Perda Auditiva por Ruído. Patologia que vem aumentando desde a Revolução Industrial a partir da segunda metade do século XVIII. Esse período foi marcado por um grande salto de desenvolvimento tecnológi-

co que se iniciou na Inglaterra e posteriormente se espalhou pelo mundo, causando grandes transformações no âmbito da economia, da geopolítica e da saúde.¹ A saúde do trabalhador não saiu impune no contexto de mudança de produção em massa: lesão por esforço repetitivo, distúrbios os-

1 Médica residente em Clínica Médica do Complexo de Saúde São João de Deus

2 Médico. Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos

3 Médico. Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos

4 Médica residente em Pediatria do Hospital Regional de Taguatinga

5 Médica residente Clínica Médica do Programa de Residência Médica Integrada da Secretaria de Saúde do Distrito Federal



teomusculares, surdez definitiva ou temporária e até mesmo sofrimentos psíquicos são frequentemente associados ao ambiente laboral. É fundamental frisar que a saúde é protegida pela Legislação em Saúde do Trabalhador que é o arcabouço jurídico para que os estados e municípios cumpram suas atribuições diminuindo a área de atrito e direcionando suas ações no sentido de proporcionar efetiva promoção, proteção da saúde e prevenção de agravos relacionados ao ambiente laboral em consonância com os princípios básicos do Sistema Único de Saúde.

Palavras chaves: saúde do trabalhador; perda auditiva; ruído

Abstract: The aim of this article is to elucidate the main aspects of Noise Hearing Loss. Pathology that has been increasing since the

Industrial Revolution since the second half of the 18th century.

The worker's health did not go unpunished in the context of a change in mass production: repetitive strain injury, musculoskeletal disorders, definitive or temporary deafness and even psychic suffering are frequent to the work environment. It is essential to emphasize that health is protected by the Occupational Health Legislation, which is the legal framework for states and the city to fulfill their attributions by reducing the area of friction and directing their actions to provide effective promotion, health protection and prevention of injuries related to the labor environment in line with the basic principles of the Unified Health System.

Keywords: worker's health; hearing loss; noise



Introdução

Usado para descrever sons desagradáveis e intensos, o ruído é um fator que, infelizmente, é inerente à vida humana desde a infância, mas que se intensifica na vida adulta em algumas profissões, principalmente às que são exercidas no âmbito urbano. Segundo a Organização Mundial da Saúde, 32% da população europeia é submetida à exposição diária e desmedida ao ruído excessivo e sofrem consequências em sua saúde.⁵ Tal fator de risco acaba por lesar as células ciliares do órgão de Corti, causando perda progressiva e irreversível da audição, o que caracteriza a Perda Auditiva Induzida pelo Ruído (PAIR).

De acordo com o Ministério da Saúde, a PAIR é a perda provocada pela exposição por tempo prolongado ao ruído; que

se configura como uma perda auditiva do tipo neurossensorial, geralmente bilateral, irreversível e progressiva com o tempo de exposição ao ruído (CID 10 – H83.3).⁶ O ruído é classificado em dois tipos: (1) o de impacto, que é aquele que apresenta picos (acima de 130 dB) que duram menos de 1 segundo, e são intercalados com pausas que dura mais de um segundo; e (2) o contínuo, que são ruídos que não cessam, não possuem um intervalo onde haja o fim do som.⁷ A doença é agravada pela progressão gradual com o tempo de exposição ao ruído (média de exposição acima de 85 dB/8 horas de trabalho). (Araújo, Simone Adad., 2002)

Anamnese e exame físico

A perícia médica para diagnóstico do PAIR engloba uma anamnese dirigida, a qual deve constar (1) o tempo de ex-



posição que o empregado foi submetido a ruídos excessivos; (2) se o empregador fornecia algum tipo de equipamento de proteção individual ou coletivo; e (3) se o empregado faz ou fez uso de algum medicamento ototóxico como antibióticos aminoglicosídeos, salicilatos e agentes antineoplásicos. Além da propedêutica, o exame físico e as audiometrias também fazem parte da perícia.

Durante o primeiro, o médico realiza a otoscopia, cujos achados podem ser perfuração timpânica (aguda ou crônica), otorreia e hiperemia. Já o segundo é normatizado pela NR 7, na qual é estipulado a obrigatoriedade legal das empresas de fornecer o exame audiométrico aos trabalhadores expostos a ruído no trabalho. (Fernandes, Monique Rosa César, 2019)

Os testes que compõem o exame de audiometria são: au-

diometria tonal limiar por via aérea, audiometria tonal limiar por via óssea, índice de reconhecimento da fala, limiar de recepção da fala (SRT), limiar de detectabilidade da fala (quando não for possível realizar o SRT) e mascaramento se houver necessidade. O exame audiométrico deve ser realizado, no mínimo, no momento da admissão, no sexto mês após a mesma, anualmente a partir de então, e na demissão.

Quadro Clínico

A perda auditiva, característica principal da doença, pode ser temporária ou permanente. A primeira costuma ocorrer após ruídos intensos por um curto período de tempo, sendo capaz de causar perda permanente. A segunda ocorre após exposição repetida ao ruído excessivo, sendo lenta e progressiva. Os sin-



tomas dividem-se auditivos e não auditivos. No primeiro grupo, o afetado relata, principalmente, zumbidos, tem dificuldades de entendimento da fala, algiacusia e sensação de audição abafada. No segundo, além de alterações no sono, há transtornos de comunicação, neurológicos, digestivos, comportamentais e hormonais. (HOLZ, Paula et al, 2016)

A PAIR é classificada em quatro estágios: o 1º ocorre nas primeiras 2 ou três semanas após o início da exposição, caracterizado por zumbidos; o 2º pode durar meses ou anos, visto que é praticamente assintomático; o 3º é caracterizado pela dificuldade em ouvir sons do dia-a-dia, tais como campainhas, toque de telefone e até mesmo frases durante uma conversa; e o 4º, no qual já é observada surdez pelo ruído, com distorção de percepção dos sons. Tem como consequências

esforço, fadiga, atenção e concentração excessiva durante a realização de tarefas, ansiedade, irritação e dificuldades nas relações sociais. (Tôrres, Bianca Oliveira, 2012)

Diagnóstico

Consiste na avaliação do trabalhador, investigando a sua exposição ao ruído, seja progressiva ou atual, além da avaliação dos sinais e sintomas, de modo a associá-los. Portanto, a anamnese ocupacional é um instrumento fundamental para identificar o risco de o trabalhador desenvolver a PAIR ou a fim de diagnosticá-la.

Além disso, cabe ressaltar que é importante procurar conhecer o ambiente de trabalho, isso pode ser realizado por meio de visita ao local, avaliação de laudos técnicos fornecidos pela



própria empresa ou pelo próprio relato do paciente. Posteriormente a isso, de modo a confirmar a existência de alterações auditivas, é fundamental a realização da avaliação audiológica, que é composta pelos seguintes exames: audiometria tonal por vias áreas e vias ósseas, logaudiometria e imitanciometria.

Profissões de riscos

Dentre as profissões podem-se citar os tripulantes de voo, músicos e profissionais de áudio, profissionais do trânsito e motoristas de ambulância e de caminhão, engenheiros e operários de construção, além dos mineiros. Os profissionais da saúde mais expostos são os dentistas e os enfermeiros. (Tôrres, Bianca Oliveira, 2012)

Prevenção

Os trabalhadores submetidos a ruídos excessivos devem receber da empresa os EPIs. No caso da proteção auditiva os EPIs são os abafadores e devem ser usados pelos funcionários durante todo o turno de trabalho ou enquanto permanecerem no ambiente ruidoso, principalmente se essa forma de proteção for a única maneira de redução do nível de ruído elevado. (da Cunha, Francisco Mogadouro, and Aquilas Mendes, 2021)

Os abafadores são divididos em concha e plug. O primeiro normalmente é mais aceito pelos funcionários e é mais fácil de ser fiscalizado, já que é mais fácil de ser visto. Por outro lado, possui alto custo para a empresa e pode causar desconforto durante. Sua atenuação varia de 20 a 50 dB. O plug, por sua vez, é mais fácil de ser portado mas



exige maior cuidado quanto as medidas de higiene, uma vez que é um protetor de inserção no conduto auditivo. Sua atenuação varia de 10 a 30 dB. (Conto, Juliana De, 2009)

Referências bibliográficas

Miranda, Fernando Silveira Melo Plentz. “A mudança do paradigma econômico, a Revolução Industrial e a positivação do Direito do Trabalho.” Revista Eletrônica Direito, Justiça e Cidadania 3.1-2012 (2012).

Rodrigues, Bruna Caroline, et al. “Limitações e consequências na vida do trabalhador ocasionadas por doenças relacionadas ao trabalho.” Rev Rene 14.2 (2013): 448-457.

Ferreira, Darlane de Melo. Morbi-mortalidade de agravos re-

lacionados ao trabalho em Pernambuco de 2007 a 2010. Diss. Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, 2012.

da Cunha, Francisco Mogadouro, and Aquilas Mendes. “Revisão narrativa sobre a questão da saúde do trabalhador no Sistema Único de Saúde.” JMPHC| Journal of Management & Primary Health Care| ISSN 2179-6750 13 (2021): e018-e018.

World Health Organization. Environmental noise guidelines for the European region. World Health Organization. Regional Office for Europe, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Perda auditiva induzida por ruído (PAIR). Brasília, Editora do Ministério



da Saúde, 2006.

Dias, Ana Karina Gonçalves, Marcel Silva Xavier, and Adilza Condessa Dode. "O ruído na indústria da construção civil." *Revista Petra* 2.1 (2016).

Araújo, Simone Adad. "Perda auditiva induzida pelo ruído em trabalhadores de metalúrgica." *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia* 68 (2002): 47-52.

Incapacidade, De, and Norma Técnica de Avaliação. "Ministério da Previdência e Assistência Social-MPAS Instituto Nacional do Seguro Social-INSS Diretoria do Seguro Social Coordenação Geral de Serviços Previdenciários Divisão de Perícia Médica."

Fernandes, Monique Rosa César. "Perda auditiva induzida pelo ruído em uma indústria." (2019).

HOLZ, Paula et al. Emissões otológicas evocadas em frentistas de postos de gasolina do município de Joinville-SC. 2016.

Tôrres, Bianca Oliveira. *A Perda Auditiva Induzida Pelo Ruído (PAIR) na formação odontológica: conhecimentos e níveis de exposição*. MS thesis. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2007.

Conto, Juliana De. "Exposição ao ruído e proteção auditiva em moto-táxistas." (2009).

