

ARTIGO: PERDA AUDITIVA INDUZIDA PELO RUÍDO : UMA DOENÇA OCUPACIONAL?

POR JOYCE GOLDMAN

A perda auditiva induzida pelo ruído tem várias sinonímias quais sejam “Perda auditiva Ocupacional”; “Disacusia Ocupacional”, PAIR, doença que tem alto nível de incidência, pelo fato de existir em vários ramos de atividades laborais, principalmente, nas empresas de nível elevado de ruídos e também em outros meios onde haja grande nível de pressão sonora. As razões que justificam a realização desta pesquisa se dão ante ao fato de que, apesar do tema ser amplamente discutido no ramo da Saúde e Segurança do Trabalho, também é bastante comum no ambiente cotidiano, razão pela qual, não são poucas as dúvidas que rodeiam suas ramificações junto aos portadores de deficiência auditiva.

A sociedade contemporânea, com o advento das grandes empresas que incluem o ruído como um de seus efeitos deletérios, caracteriza-se como de produção e consumo, sendo imprescindível um conjunto de regras para assegurar o necessário equilíbrio das relações trabalhistas. Tais normas estão dispostas tanto na Constituição Federal como na Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT), Normas Regulamentadoras e Portarias. Neste contexto, convém salientar, que os trabalhadores inseridos nestas empresas como siderurgias, metalurgias, vidrarias, indústrias têxteis, entre outras são expostos a ruídos acima de 85 dB além de oito horas diárias, que acarretam uma perda lenta e inexorável da função auditiva quando não devidamente equipados.

Desta forma, houve inclusão de normas da PAIR a partir do decreto 611/92 quando passou-se a considerar pressão sonora aumentada como agente estressor de doença profissional. Para fins de benefício previdenciário, só eram aplicadas as perdas auditivas nas frequências de 500 a 2000 Hertz. Atualmente tem sido muito valorizadas as frequências de 3000Hz e 4000Hz e 6000Hz para cálculos de avaliação. A PAIR é, para todos os fins, uma deficiência auditiva neurosensorial bilateral com padrões homogêneos e similares. Sua progressão cessa com o fim da exposição ao ruído.

Na audiometria, a presença da curva em “V”, é caracterizada por perdas de 40 dB nas baixas frequências e de até 75 dB nas altas frequências. Quando a doença está mais evoluída, ou quando existe presbiacusia associada, a referida curva retorna praticamente à normalidade de transmissão nas frequências mais agudas.

De acordo com American College of Occupational Disease e do Comitê de Preservação e Conservação Auditiva, a PAIR tem características próprias que a diferenciam das demais causas de perdas auditivas. Aquele que tem PAIR como diagnóstico apresenta também intolerância a sons intensos, conhecido como recrutamento, não tem discernimento em relação às palavras, tem zumbidos, otalgia, otorrêia, que dificultam sua socialização devido sua dificuldade auditiva. Passada tal questão, frisa-se a importância da prevenção também dentro e fora do ambiente de trabalho através de programas de redução do ruído laboral, de ruído nos centros urbanos, nas áreas de lazer e entretenimento que é a única proposta de cura para esta patologia.

O escopo principal desta obra é o diagnóstico, prognóstico, tratamento, diagnóstico diferencial das PAIR, com foco na atividade laboral descrita e avaliada de acordo com diversos autores. Cabe ressaltar que o objetivo geral do trabalho é diagnosticar a PAIR como problema apresentado de fundamental importância para saúde do trabalhador de empresas cujos os trabalhadores estão expostos a ruído acima de 85 dB em oito horas. O objetivo específico é observar quais níveis de pressão sonora como função de prevenção de PAIR de cada um daqueles que vivem na mesma sociedade e em função de trabalhadores expostos ao ruído ocupacional.

Questiona-se então quais as principais causas da perda auditiva induzida pelo ruído em trabalhadores de empresas cujos os trabalhadores estão expostos a ruídos acima de 85dB? A exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora tem diagnóstico fácil por ter características bem definidas. Deve ser esclarecido que exposição não significa apenas contato entre o agente e o hospedeiro mas o contato deverá ser de maneira considerando tempo e intensidade suficiente para provocar o dano. Acomete principalmente o Órgão de Corti, localizado na cóclea de cada orelha interna (René Mendes, 1995).

Para se entender a perda auditiva induzida pelo ruído deve-se esclarecer como funciona a orelha. Esta é dividida em três partes: orelha externa, orelha média e orelha interna. A orelha interna tem grande importância porque é onde fica a cóclea, o sistema vestibular e o nervo auditivo que emite sinais elétricos para o cérebro para que se processe o fenômeno auditivo (Rene Mendes, 1995).

Assim as sociedades científicas americanas envolvidas, estimam que o ruído que leva à perda auditiva, deve ser avaliado quanto ao nível pressórico e o tempo de exposição. Toleram-se, em regra, oito horas de exposição diária a ruído de 85 decibéis, para 90 dB toleram-se 4 horas, 102dB, 45 minutos e para 115 dB, 7 minutos. Muitos trabalhadores se submetem a ruídos de 110 dB por tempo prolongado sem proteção adequada como é o caso de muitos trabalhadores de empresas cujo limiar de pressão auditiva é de 85 dB em oito horas mas existem outros elementos patológicos que favorecem a perda sonora como: os agentes químicos quais sejam solventes como tolueno, dissulfeto de carbono, fumos metálicos e gases como o monóxido de carbono, estireno, tricloroetileno e mistura de solventes e xileno.

Quando há exposição ao dissulfeto de carbono, através da indústria de fiação, do tolueno, pela exposição nos transportes ferroviário, fluvial, marinho, do estireno nas garagens mecânicas e do tricloroetileno nos museus e galerias de arte são exemplos que prejudicam por demais o limiar auditivo. Agentes físicos como vibrações, radiação e calor; e agentes biológicos são também causas de perda auditiva bilateral.

De outra forma, como diagnóstico diferencial a surdez dos dois pais transmitindo a patologia ao recém nato, a surdez hereditária; problemas durante a gravidez e nascimento quais sejam: baixo peso ao nascer por prematuridade ou criança pequena para a idade gestacional, asfixia ou falta de oxigênio ao nascimento, rubéola, sífilis ou outras infecções durante a gravidez, drogas ototóxicas, icterícia importante provocando lesão do nervo auditivo.

Outras situações se caracterizam pelas doenças infecciosas como meningite, sarampo, caxumba, sobretudo na infância, infecções crônicas como otite crônica e situações infecciosas que ameaçam a vida como abscesso cerebral, traumas cefálicos e auditivos, exposição a ruídos excessivos de forma prolongada seja na vida cotidiana e ocupacional, traumas acústicos como explosões, tiro ao alvo; por idade

avançada causando a presbiacusia, presença de corpos estranhos como cera provocando tamponamento do ouvido, não devendo também ser olvidado a simulação e a dissimulação com a PAIR e elaboraram documento endossado por estas sociedades para se diagnosticar e tomar as devidas providências quando feita a descoberta da patologia (Cohen A., 1983).

Apesar da PAIR produzir importante déficit auditivo, existem outras patologias que provocam o mesmo sintoma. Assim doenças do metabolismo em geral, diabetes mellitus, insuficiência renal, dislipidemias, disfunções tireoidianas, hipertensão arterial. Há ainda outros fatores como vibrações repetitivas, agentes ototóxicos, temperaturas extremas (Portaria 3214 da República Federativa do Brasil, 1978). que com certeza provocam efeitos danosos.

Evitando-se a exposição repetitiva ao ruído a PAIR é doença autolimitada. As perdas não regredem e estacionam (Portaria 3214 da República Federativa do Brasil, 1978). Os principais sintomas da PAIR são além dos já citados anteriormente como perda auditiva, dificuldade de compreensão da fala, zumbidos, intolerância a sons intensos (recrutamento), há também insônia, cefaléia, tontura, irritabilidade, problemas digestivos (Ministério da Saúde, 1988). É a perda auditiva mais evitável assim considerada pela Organização Mundial de Saúde (OMS) porque basta a utilização de equipamentos de proteção individual para sua superação. É importante o ajuste do tamanho e treinamento de como utilizar o equipamento de proteção individual (EPI) (Portaria 3214 da República Federativa do Brasil, 1978) para que surta o efeito desejado.

Com este fim, para controle das avaliações auditivas é importante a realização de audiometrias admissionais e periódicas feitas através do controle médico do trabalho de cada empresa envolvida (Norma Regulamentadora 7). Deve ser avaliado sobretudo a real atenuação sonora indicando a eficácia do instrumento utilizado. Para o bom desempenho do protetor auditivo deve ser levada em conta a leitura do que é recomendado pela empresa responsável e o ajuste perfeito entre o aparelho auditivo do trabalhador e o equipamento. Os Programas de Conservação Auditiva (PCA) devem ser implementados junto ao trabalhador e consistem: no controle médico, em medidas de proteção individual, na avaliação ambiental, nas medidas de proteção coletiva, programas educativos (René Mendes, 1995).

De acordo com MRGuerra, pode se obter um alto nível de ruído nas marcenarias provocando PAIR até mesmo usando o equipamento de proteção individual que irá diminuir, mas não amortecer de todo o ruído. As indústrias têxteis se vêem também no contexto das indústrias ameaçadas pelo ruído intenso. Segundo F. Venturoli, é fundamental o papel das fonoaudiólogas para auxiliar a promover a saúde auditiva dos trabalhadores através dos audiogramas. Quando existe perda auditiva ocupacional e não ocupacional chamamos de perda híbrida; quando predominar a de origem ocupacional é híbrida ocupacional, híbrida não ocupacional quando for o inverso.

Através de uma história ocupacional ,pode-se estabelecer o primeiro nexos de causalidade entre a perda auditiva e atividade laboral.Sabe-se que o ruído do trem ,ouvir música em alta pressão sonora, treinar tiro a distância podem provocar perda auditiva sem ser de origem ocupacional que podem refletir numa curva audiométrica semelhante como no caso de ouvir música em MP3.Nos outros casos há perda auditiva súbita com alteração audiométrica em uma das orelhas caracterizando trauma acústico nos outros casos se for afetada apenas uma orelha esta apresentará perda compatível, e se forem as duas orelhas, ambas serão atingidas.

Segundo a fonoaudióloga Claudia Giglio, empresas com ruído acima de 85dB, pex, aquelas que existem em Maringá mostram que poucas delas estão preocupadas com a Programa de Preservação Auditiva (PPA). Quando é observada perda auditiva de origem ocupacional o trabalhador é acompanhado mais frequentemente com exames, usa equipamento de proteção individual ,mas apesar do SESMT só agora começa a haver implantação de medidas mais cautelosas em relação a saúde do trabalhador. Regazzi e cols que elaboraram um trabalho muito interessante sobre PAIR foram feitas avaliações de ruído em casas noturnas para diversas idades, consultório odontológico e o toque da campanha do celular em diferentes posições mostrando que dependendo da frequência de uso ou das idas a estes ambientes,pode-se detectar PAIR incipiente.

Ainda em relação à pressão sonora pode-se observar diferenças de níveis entre a NR 15 do Ministério do Trabalho,que trata das atividades e operações insalubres em seu anexo 1 e a norma de Higiene Ocupacional 01 da Fundacentro onde aqui se averigua os limites para ruído de impacto em função do número de ocorrência diária do pico de ruído. Curiosamente, dependendo do nível de ruído e período de exposição

existem lesões auditivas irreversíveis nos fetos de mulheres grávidas e que estas apresentam com grande frequência além das perdas auditivas, hipertensão arterial, hiperemese gravídica, parto prematuro e recém natos de baixo peso. O ruído é a terceira causa de poluição ambiental.

Apesar dos dados epidemiológicos serem muito escassos no Brasil em relação a PAIRO este é o agravo à saúde mais frequente em empresas de metalurgia, siderurgia, gráficas, indústrias têxteis, indústrias de papel, papelão vidrarias entre outras menos frequentes. Por outro lado, foi feito um estudo voltado para prevalência desta patologia em condutores de ônibus urbanos que demonstrou que 32,7% apresentavam a doença e esta estava relacionada ao tempo de serviço. Menos frequente naqueles que conduziam veículos há mais de 6 anos e aqueles com mais de 45 anos de idade.

Em relação à avaliação numa marmoaria, com 152 trabalhadores em média com 30 anos de idade e foi verificado que pelo menos 48% apresentava algum tipo de perda auditiva. Dependendo da susceptibilidade, fonte do ruído e da posição da tarefa do trabalhador pode haver PAIRO em apenas uma das orelhas.

Já no setor têxtil, em que os trabalhadores foram avaliados por entrevistas, exame otoscópico e audiometria, dos 184 trabalhadores, 28,3% haviam adquirido doença ocupacional. Dos setores com maior índice de perda auditiva são os da engenharia industrial com 44%, indústria de fiação com 38,9%, tecelagem com 38,8%. A faixa etária mais atingida nestas indústrias é de 50 a 64 anos. Os que tem mais tempo de empresa são os mais afetados. Apesar dos números dos afetados não estar contido na averiguação por dados epidemiológicos, 25% da classe trabalhadora apresentada algum grau de PAIRO (Bergstrom, Nystrom, 1986 e cols apud 2006).

Diante destes números é fundamental que se faça o diagnóstico precoce, os diagnósticos diferenciais, avaliação da proteção individual, fazer a notificação, a readaptação e reabilitação profissionais. De acordo com o Comitê Nacional de Ruído e Conservação Auditiva, a PAIR é uma diminuição gradual da acuidade auditiva, decorrente da exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora. A PAIR é sempre neurosensorial em virtude do dano na orelha interna. Uma vez instalada é irreversível e não progride face a não exposição ao ruído. Geralmente é bilateral. A

PAIR não torna a orelha mais sensível a futuras exposições. Geralmente atinge seu máximo para frequências de 3, 4 e 6KHz nos primeiros 10 a 15 anos.

A associação com outros agentes ototóxicos agrava a PAIR. A perda auditiva induzida pelo ruído é passível de prevenção e pode acarretar alterações importantes para o trabalhador porque interferem na sua qualidade de vida. O programa de conservação auditiva (PCA): Norma Regulamentadora 9 da Portaria 3214 do Ministério do Trabalho prevêem que toda empresa deve ter um Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA). A pressão sonora elevada é um agente de risco e que deve ser providenciada preservação. Para que haja viabilização do Programa de Conservação Auditiva algumas etapas devem ser seguidas como a monitorização da exposição a nível de pressão sonora elevada. Controles de engenharia e administrativos no sentido de se evitar grande ruído gerado pela fonte independente dos EPIs e as avaliações administrativas servem para alterar o esquema de trabalho, criação de turnos de trabalho para máquinas mais ruidosas.

A monitorização audiométrica é fundamental para avaliação da efetividade do PCA, os EPIs, duração e motivação, conservação dos registros para possível futura comparação dos resultados, avaliação e eficácia e eficiência do PCA. Outras possibilidades são a readaptação profissional em que o trabalhador muda de função e a reabilitação que é atingida com o afastamento das fontes ruidosas ocupacionais ou não.

Finalmente, é de vital importância a opinião e colaboração dos trabalhadores para que não adoeçam e possam compartilhar de uma vida social e familiar saudável.

Bibliografia

1. Brasil, Portaria 3214 de 08/06/1978, Normas regulamentadoras, CapítuloV, título II da CLT, relativas à Segurança e Medicina do trabalho, (Diário Oficial da União, 06/07/1978);
2. COHEN, A. Extra-auditory effects of occupational noise I. Disturbances to physical and mental health. Nat. Saf. News 108:93-9, 1983;
3. COMITÊ NACIONAL DE RUÍDO E CONSERVAÇÃO AUDITIVA- Perda Auditiva Induzida pelo Ruído Relacionada ao Trabalho- Bol nº 1 – São Paulo, 1994;
4. MENDES, RENÉ. Patologia do Trabalho, 1ª edição, São Paulo, Atheneu, 1995, p. 367-386;
5. Oliveira,Claudia Giglio,IGUTI,Aparecida Mari-Programas de preservação auditiva em quatro indústrias metalúrgicas São Paulo,Brasil Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro,v22 n 3 Mar 2006;
6. Bergstrom,Nystrom,1986;Cervicelli,1988;Morata,1990;Próspero1999,apud2006;
7. Norma Regulamentadora 9 do Ministério do Tdrabalho.