

**Análise da perda auditiva induzida pelo ruído (PAIR) na saúde do trabalhador:  
uma revisão integrativa**

**Analysis of noise induced hearing loss (PAIR) in worker health: an integrating  
review**

DOI:10.34117/bjdv6n12-578

Recebimento dos originais: 10/11/2020

Aceitação para publicação: 22/12/2020

**Raimunda Rejane Viana da Silva**

Especialista em Unidade de Terapia Intensiva pela IBRA / Faculdade Metropolitana do Vale do Aço  
e em Enfermagem do Trabalho pela Faculdade Única de Ipatinga  
Enfermeira pela Cooperativa Saúde Concierge  
Rua Áustria, 247 – Maraponga / CEP 60.710-550 / Fortaleza-CE  
E-mail: rejanevianadasilva@hotmail.com

**Cesarina Excelsa Araújo Lopes da Silva**

Especialista em Urgência e Emergência e em Unidade de Terapia Intensiva-UTI pela Faculdade  
IBRA / Faculdade Metropolitana do Vale do Aço e Pós-graduanda em Enfermagem em  
Estomaterapia pela Universidade Estadual do Ceará-UECE  
Enfermeira Assistencial do Hospital Municipal Carlos Gualberto de Sales-UMIRIM  
Endereço: Rua Dom Maurício, 430 – Parque Rio Branco / 60.355-660 / Fortaleza-CE  
E-mail: excelsalopes@hotmail.com

**Regina Célia Silveira**

Especialista em Unidade de Terapia Intensiva-UTI pela UNIC  
Enfermeira da Unidade de Pronto Atendimento-UPA Autran Nunes  
Rua Dom Sebastião Leme, 655 – Bairro de Fátima / 60.050-160 / Fortaleza-CE  
E-mail: regina.neta.75@gmail.com

**Cláudia Geysa Costa Lima**

Especialista em Nefrologia pela Universidade Estadual do Ceará-UECE  
Enfermeira do Hospital Antônio Prudente  
Rua 11, nº 86 – Maracanaú / 61.913-360 / Fortaleza-CE  
E-mail: geysalima.fz@gmail.com

**Mylena Brito Vasconcelos**

Bacharel em Enfermagem pela Universidade de Fortaleza-UNIFOR  
Enfermeira pela Cooperativa Saúde Concierge  
Rua Padre Anchieta, 507 – Monte Castelo / 60.325-520 / Fortaleza-CE  
E-mail: enf.mylenabritovasconcelos@gmail.com

**Talita de Oliveira Franco**

Especialista em Urgência e Emergência e em Unidade de Terapia Intensiva-UTI pela Faculdade  
IBRA / Faculdade Metropolitana do Vale do Aço  
Enfermeira do Instituto Assistencial e Proteção Social-IAPS  
Rua Lins do Rêgo, 566 – Vila Pery / 60.730-015  
E-mail: talitafranco85@gmail.com

**Fernanda Maria Freitas Ramos**

Pós-graduanda em Enfermagem em Cardiologia e Hemodinâmica pela Faculdade Integrada Ceta-FIC  
Enfermeira do Instituto da Primeira Infância-IPREDE  
Rodovia BR, 423 – São José – Garanhuns / 552.93-000 / Fortaleza-CE  
E-mail: fernanda.freitasmaria@gmail.com

**Francisca Raquel Tavares**

Bacharel em Enfermagem pela Faculdade da Grande Fortaleza-FGF  
Enfermeira do Hospital Nossa Senhora da Conceição  
Rua Goiânia, 264 – Henrique Jorge / 60.510-175 / Fortaleza-CE  
E-mail: fraqueltavares@hotmail.com

**RESUMO**

**Intrudução:** A Perda Auditiva Induzida Pelo Ruído (PAIR) é a perda provocada pela exposição por tempo prolongado ao ruído vigoroso e a exposição a ele é continuada em média 85 decibéis dB (A) por oito horas por dia, onde ocorrem alterações estruturais na orelha interna. **Objetivo:** Analisar as perdas auditivas induzidas pelos ruídos (PAIR) na saúde do trabalhador, no ambiente em que estão expostos. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão integrativa onde, para sua operacionalização foram utilizadas seis etapas propostas por Mendes, Silveira e Galvão (2008). O levantamento foi realizado por meio das bases de dados SCIELO e LILACS, nos idiomas português e inglês, com artigos de 2006 a 2019, por meio dos descritores Perda Auditiva Induzida por Ruído *and* Saúde do Trabalhador *and* Educação em Saúde. **Resultados e Discussões:** Foram encontrados 13 artigos, destes, 05 foram excluídos por não corresponderem aos critérios de inclusão, totalizando 08 estudos analisados. Na análise do objeto do estudo emergiram duas categorias: A Perda Auditiva Induzida por Ruído (PAIR) e Intervenções Educativas Pelo Profissional da Saúde na Perda Auditiva no Trabalho. Os estudos revelaram a presença do enfermeiro como elemento primordial na análise da detecção, prevenção e como educador estratégico na PAIR. **Conclusão:** Faz-se necessário a implantação de medidas de controle de ruído na fonte e a implementação de estratégias na prevenção por meio de medidas educativas.

**Palavras-chave:** Perda Auditiva Induzida por Ruído, Saúde do Trabalhador, Educação em Saúde.

**ABSTRACT**

**Introduction:** Noise induced hearing loss (NIHL) is the loss caused by long-term exposure to vigorous noise and exposure to it is continued on average 85 decibels dB (A) for eight hours per day, where structural changes occur in the ear **Objective:** To analyze the noise induced hearing loss (NIHL) in workers' health, in the environment in which they are exposed. **Methodology:** It is an integrative review where, for its operationalization, six stages were proposed by Mendes, Silveira and Galvão (2008). The survey was carried out through the SCIELO and LILACS databases, in Portuguese and English, with articles from 2006 to 2019, using the descriptors Noise-induced Auditory Loss and Worker's Health and Health Education. **Results and Discussion:** found 13 articles, of which 05 were excluded because they did not meet the inclusion criteria, totaling 08 studies analyzed. In the analysis of the study object, two categories emerged: Noise-Induced Auditory Loss (NIHL) and Educational Interventions by the Health Professional on Hearing Loss at Work. The studies revealed the presence of the nurse as a primary element in the analysis of detection, prevention and as a strategic educator in NIHL. **Conclusion:** It is necessary to implement measures of noise control at source and the implementation of prevention strategies through educational measures.

**Keywords:** Noise-induced auditory loss, Worker's health, Health education.

## 1 INTRODUÇÃO

A perda auditiva (PA) pode ser considerada uma das deficiências mais incapacitantes para o convívio do indivíduo em sociedade. Ela interfere na comunicação interpessoal, na linguagem e em várias outras atividades de aprendizagem do cotidiano. Isso acaba por gerar consequências psicológicas e de desenvolvimento às pessoas, uma vez que se verifica, nos adultos, que a PA se associa ao quadro de depressão, ao declínio cognitivo e à redução da capacidade funcional e laboral (BARBOSA *et al.*, 2018).

A PAIR é definida como Perda Auditiva Induzida Pelo Ruído, ou seja, por níveis de pressão sonora elevados, gerando alterações dos limiares auditivos do tipo neurossensorial, geralmente, bilateral, decorrente da exposição ao ruído ocupacional e sua principal característica é a irreversibilidade e progressão gradual pelo tempo de exposição ao risco (OLIVEIRA, 2016).

Conforme Farias, Buriti e Rosa (2012), a perda auditiva induzida por ruído é o agravo mais frequente à saúde do trabalhador e se encontra presente nos diversos ramos de atividade de trabalho, dentre eles: siderurgia, metalurgia, gráfica, vidraria, construção civil, telemarketing, Unidades de Terapia Intensivas, entre outros.

Estima-se que 25% da população trabalhadora exposta à ruídos é portadora de PAIR em algum percentual, apesar de ser um agravo presente na saúde do trabalhador com frequência, dependendo do tipo de trabalho que executa, dados sobre a prevalência no Brasil são pouco conhecidos, reforçando a importância de notificação para os órgãos responsáveis, possibilitando conhecer a realidade e a dimensão das ações de prevenção e assistência (LOPES *et al.*, 2009).

O zumbido é um dos sintomas mais comumente relatados pelos portadores de PAIR, e provoca muito incômodo. Ele é definido como sendo a manifestação do mau funcionamento, no processamento de sinais auditivos envolvendo componentes perceptuais e psicológicos (BRASIL, 2006).

Conforme Cunha, Côrtes e Ferreira (2019), para que se comprove a ocorrência de mudanças no aparelho auditivo, o diagnóstico se dá pela uma avaliação audiológica. A audiometria é o exame que permite avaliar a existência ou não da deficiência auditiva e sugere se esta deficiência pode decorrer da exposição ao ruído. Essa avaliação tem que ser realizada sob condições que são estabelecidas pela portaria nº 19, Norma Regulamentadora (NR-7) do Programa de controle médico de saúde ocupacional. A triagem é realizada pela utilização de cabine acústica, utilização de equipamento calibrado, repouso acústico de quatorze horas e profissional qualificado para a realização do exame (médico ou fonoaudiólogo).

Não existe até o momento tratamento para PAIR. Deve-se notificar o caso pela Ficha de Notificação do SINAN (Sistema de Informação de Agravos de Notificação) e à Previdência Social, por

meio da CAT (Comunicação da Previdência Social) e acompanhar a progressão de perda auditiva por meio de avaliações periódicas (BRASIL, 2006).

Sendo o ruído um risco presente nos ambientes de trabalho, as ações de prevenção devem priorizar esse ambiente. O tempo de exposição por parte dos utilizadores em muitas vezes são excessivos, devido à falta de informação ou sensibilização para comportamentos de risco (TOMÉ *et al.*, 2018).

De acordo com as Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho, um Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA–NR9), a saída máxima tem uma variância de nível sonoro máximo entre 83,4 e 107,3 dB (A). Tendo em conta que por regra geral não deveriam exceder os 85dB (A), pois dispositivos em gerais representam um perigo para o sistema auditivo (BRASIL, 2006).

No momento que se deseja amenizar o ruído na trajetória deve-se adotar medidas que irão agir no caminho de propagação do som, isto é entre a fonte sonora que é a máquina e o receptor sendo o funcionário. Os métodos frequentemente utilizados para atenuação do ruído na trajetória são: Protetores Auditivos; Aumentar a distância entre a fonte sonora e o receptor; Enclausuramento do equipamento ruidoso; Tratamento acústico das superfícies do ambiente (controle da reverberação); Barreiras acústicas e Separação de áreas ruidosas por divisórias (CUNHA, CÔRTEZ, FERREIRA, 2019).

Diante desta situação, o problema é a continuidade e o grau do ruído em que o trabalhador é exposto durante todo o dia, onde vai causando lentamente problemas no aparelho auditivo, principalmente no local de trabalho, afinal é onde passa-se a maior parte do dia. E na falta de informação ou sensibilização para condutas de risco relacionadas aos níveis elevados desses ruídos no ambiente laboral, causando prejuízo à saúde e dificultando a vida socioeconômica cultural do indivíduo. Com isso, surge o seguinte questionamento: Quais as causas que levam a perda auditiva induzida pelos ruídos (PAIR) repercutindo na saúde do trabalhador?

A hipótese está na participação dos profissionais da saúde e empregadores, em realizar práticas educativas, orientando no controle e fiscalização desses hábitos, pois podem provocar diversos agravos e afetar o interesse difuso e coletivo, na medida em que causam deterioração na qualidade de vida, na interação entre as pessoas, sobretudo quando os limites dos respectivos ruídos se encontram acima dos suportáveis pelo ouvido humano.

As Normas Regulamentadoras NR 7 e NR 9, que abordam a Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT) e os Programas de Preservação Auditiva (PCA). Sugere-se que esses programas sejam estruturados a partir de três eixos principais constituídos por ações de monitoramento e fiscalização sobre o ambiente de trabalho referente à saúde geral e auditiva; em ações educativas aos trabalhadores e responsáveis pela empresa; e na contribuição da realização do PCA para a melhoria das condições de trabalho e da saúde dos trabalhadores (GONÇALVES, FONTOURA, 2018).

A relevância do estudo consiste na conscientização em relação às consequências da exposição constante a níveis elevados de ruído à saúde em relação aos trabalhadores na execução de suas atividades laborais, muitas vezes resultando na perda auditiva e aborda a eficácia do seu monitoramento, controle e fiscalização, promover a reflexão sobre o agravo e modificar comportamentos dos trabalhadores e empregadores.

O estudo se justifica pela importância da prevenção da PAIR no local de trabalho, destacando-se como um dos agravos à saúde do trabalhador mais prevalentes nas instituições brasileiras e a importância pelo bem estar físico e mental do trabalhador, onde a finalidade é alertar para empregado e empregador os agravos e as formas de prevenção auditivas e minimização dos riscos, contribuindo para evitar comprometimentos auditivos nos mesmos e futuras ações trabalhistas em cima dos empregadores.

Esta pesquisa tem como objetivo analisar as perdas auditivas induzidas pelos ruídos (PAIR) na saúde do trabalhador, no ambiente em que estão expostos.

## **2 METODOLOGIA**

Trata-se de uma Revisão de Literatura Integrativa baseada em artigos obtidos na íntegra, objetivando reunir resultados que tratem da percepção dos trabalhadores e empregadores sobre o conceito, risco e prevenção da PAIR, onde se espera contribuir para o conhecimento e divulgação do tema em questão.

Na revisão integrativa, permite-se uma análise de pesquisas relevantes que possam ser úteis na assistência à saúde, evidenciando valor da pesquisa acadêmica na prática clínica, possibilitando intenso entendimento de um determinado fenômeno com base em estudos anteriores, seguindo padrões que os leitores consigam observar os resultados (MENDES, SILVEIRA, GALVÃO, 2008).

Quanto aos benefícios que a revisão integrativa traz para a enfermagem, Mendes, Silveira e Galvão (2008) cita que a respectiva revisão tem a capacidade de desenvolver conhecimentos em enfermagem, baseado e padronizado para os enfermeiros executarem uma prática clínica de qualidade.

De acordo Mendes, Silveira e Galvão (2008), para operacionalização dessa revisão integrativa foram utilizadas seis etapas descritas abaixo:

Nesta primeira etapa foram estabelecidos a escolha do título, os objetivos e os decritores referente a Perda Auditiva Induzida Pelo Ruído (PAIR), correlacionando com a atuação de enfermagem. Assim, partiu-se com a seguinte questão norteadora: Quais as causas que levam a perda auditiva induzida pelos ruídos (PAIR) repercutindo na saúde do trabalhador?

Quanto à segunda fase, da busca ou amostragem na literatura nas bases de dados, seguindo os critérios de inclusão e exclusão dos artigos, objetivou selecionar estudos que serão analisados tomando

como base sua relevância para a solução do problema do estudo. Para a realização dessa pesquisa foram utilizadas as bases de dados SCIELO (Scientific Electronic Library Online) e LILACS (Literatura Latina Americana e do Caribe em Ciências da Saúde). Inicialmente foi feita a leitura de todos os títulos, seguido da leitura de todos os resumos para atender os critérios de inclusão estabelecidos.

Com base na listagem eletrônica dos Descritores em ciências da Saúde (DeCS), foram definidos os seguintes descritores: Perda Auditiva Induzida por Ruído; Saúde do Trabalhador; Educação em Saúde. A procura dos artigos foi realizada no período de abril a junho de 2019, entre os anos de 2006 a 2019.

Foram utilizados como critérios de inclusão: a publicação possuir como temática a Perda Auditiva Induzida Pelo Ruído (PAIR) e estar disponível eletrônica e gratuitamente na íntegra. Foram excluídos da pesquisa os estudos que não forneciam acesso ao texto completo, os editoriais, teses, publicações duplicadas e artigos que não abordassem o tema relevante ao objetivo da revisão.

Referente a terceira fase, da coleta de dados, sobre a categorização dos estudos, foi realizada uma leitura dos títulos e resumos dos artigos para verificação da pergunta norteadora, em seguida os mesmos foram selecionados de acordo com os critérios de inclusão estabelecidos. Para coleta de dados criou-se duas planilhas no excel com o intuito de organizar os artigos obtidos, que contemplou as seguintes informações: Uma para as bases de dados e uma contendo o título do artigo ou manual, objetivos, autores e ano de publicação de cada artigo selecionado, onde foi criado dois quadros com a finalidade de organizar as referências obtidas em cada base.

Em relação à quarta fase, da análise crítica dos estudos incluídos, os textos foram analisados de forma descritiva, detalhadamente e criticamente em relação à relevância dos dados. Após a leitura minuciosa dos artigos selecionados e a extração das principais informações por meio do formulário, foi possível elaborar quadros e categorias temáticas com as principais informações de cada artigo, possibilitando a análise do objetivo da pesquisa.

No que concerne à quinta fase, a interpretação e discussão dos resultados, foi realizada a leitura e releitura dos artigos e manuais em seguida foram extraídos os dados para a descrição dos resultados, apresentados em três etapas: Inicialmente por meio do quadro 1: que mostra a base de dados, o total de referências encontradas, as literaturas excluídas e os resultados analisados na pesquisa. Através do quadro 2: foram identificadas as variáveis envolvidas nos textos descrevendo o nome dos autores e o ano, o título e objetivos.

Por fim deu-se a elaboração das categorias temáticas de acordo com o que foi relacionado entre os autores, opiniões e resultados dos estudos semelhantes e aqueles que apresentaram de forma única.

No tocante à sexta fase, na síntese da revisão integrativa evidenciado nos artigos, parte dos dados foi apresentada em quadro esquemático, contemplando a síntese das características dos estudos

analisados conforme a literatura pertinente, e a outra parte foi apresentada de forma descritiva para compreensão do conteúdo extraído dos artigos e de seus resultados.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Inicialmente foi realizada uma busca de artigos e manuais nas duas bases de dados: SCIELO e LILACS. Após a leitura exploratória dos resumos dos materiais bibliográficos, foram encontradas 13 referências, destas, 05 foram excluídas por não corresponderem aos critérios de inclusão, totalizando 08 estudos analisados. Os estudos revelaram a presença do enfermeiro como elemento primordial na análise da detecção, prevenção e como educador estratégico na PAIR.

Quadro 1- Distribuição dos artigos conforme base de dados:

<b>BASES DE DADOS</b>	<b>ARTIGOS ENCONTRADOS</b>	<b>ARTIGOS EXCLUÍDOS</b>	<b>ARTIGOS ANALISADOS</b>
SCIELO	10	04	06
LILACS	03	01	02
<b>TOTAL</b>	<b>13</b>	<b>05</b>	<b>08</b>

FONTE: Elaborada pela autora.

Dos 13 textos selecionados para compor este trabalho, 10 foram encontrados na base de dados SCIELO e 03 na base de dados do LILACS. Depois da seleção e após a exclusão dos 05 textos, entre artigos e manuais, foram analisados 06 conteúdos da base de dados SCIELO e 02 da base de dados do LILACS, caracterizando 08 referências analisadas.

As referências excluídas tinham como temática outros aspectos relacionados à perda auditiva, descontextualizando a pergunta norteadora. Outros não estavam em formato de texto completo, além de artigos duplicados nas bases de dados.

O Quadro 2- Contempla os resultados até aqui apresentados com a finalidade de um melhor detalhamento dos artigos, 2019.

<b>ARTIGOS</b>	<b>AUTOR/ANO</b>	<b>TÍTULOS</b>	<b>OBJETIVOS</b>
A1	BARBOSA <i>et al.</i> , 2018	Perfil clínico epidemiológico de pacientes com perda auditiva.	Traçar o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes para obter a prevalência de perda auditiva, relacionando-a com as principais causas da ocorrência do déficit auditivo.
A2	BRASIL, 2006	Perda Auditiva Induzida por Ruído (PAIR)	Auxiliar os profissionais da rede do SUS a identificar e notificar os casos de PAIR, bem como dar subsídios aos órgãos de vigilância para

			intervenções nos ambientes de trabalho.
A3	CUNHA, CÔRTEZ, FERREIRA, 2019	Perda auditiva induzida pelo ruído ocupacional.	Analisar e diminuir os níveis excessivos de ruídos, fazendo que o funcionário trabalhe dentro de um nível aceitável.
A4	FARIAS, BURITI, ROSA, 2012	Ocorrência de perda auditiva induzida pelo ruído.	Investigar a ocorrência de perda auditiva induzida pelo ruído (PAIR), caracterizando a perda auditiva por faixa etária, tempo de exposição total ao ruído e uso regular de protetores auditivos durante o tempo total de exposição.
A5	GONÇALVES, FONTOURA, 2018	Intervenções educativas voltadas à prevenção de perda auditiva no trabalho: uma revisão integrativa	Analisar a produção científica sobre intervenções educativas desenvolvidas para a prevenção auditiva de trabalhadores expostos ao ruído.
A6	LOPES <i>et al.</i> , 2019	Alterações auditivas em trabalhadores de indústrias madeireiras do interior de Rondônia.	Investigar a presença de queixas e alterações audiométricas em trabalhadores de indústrias do interior de Rondônia.
A7	OLIVEIRA, 2016	Perda auditiva induzida por ruído ou complicação da otite média crônica?	Relatar um caso trabalhista por PAIR.
A8	TOMÉ <i>et al.</i> , 2018	Efeitos do ruído na Audição.	Analisar uma exposição excessiva e desnecessária ao ruído e/ou a sons de elevada intensidade, que podem provocar perda auditiva.

FONTE: Elaborada pela autora.

### Caracterização dos artigos

A seleção dos estudos foi realizada mediante a leitura criteriosa dos artigos, a fim de verificar a adequação com a questão norteadora. Na sequência foram delimitadas as variáveis para análise, como: ano de publicação, autor, título e objetivos para análise e discussão dos dados.

Dessa forma foram definidas duas categorias: A Perda Auditiva Induzida por Ruído (PAIR) e Intervenções Educativas Pelo Profissional da Saúde na Perda Auditiva no Trabalho.

**Categoria I- A Perda Auditiva Induzida por Ruído (PAIR)**

A perda auditiva induzida por ruído (PAIR) foi o agravo mais preocupante para todos os trabalhadores que estão expostos à ruídos, pois ela altera o limiar auditivo, resultando no tipo de surdez sensorineural, devido a exposição ocupacional a níveis de pressão sonora elevados no ambiente de trabalho. A PAIR tem como características relevantes a irreversibilidade e a progressão sucessiva com o período de exposição ao risco (CUNHA, CÔRTEZ, FERREIRA, 2019).

Em relação à PAIR, foi visto que ela está presente em diversos ramos de atividade, é uma patologia que progride cumulativa e insidiosamente, de caráter irreversível e de evolução crônica progressiva, mas passível de prevenção (OLIVEIRA, 2016).

Quanto à intensidade do ruído, em relação à medição, foi relatado como intenso e a exposição a ele é continuada, o risco de PAIR aumenta muito quando a média está acima 85dB (A) por oito horas diárias, ocorrem alterações estruturais na orelha interna, que determinam a ocorrência do agravo (CID 10 – H83.3) (BRASIL, 2006).

Corroborando com o estudo de Barbosa *et al.* (2018), o fator de risco mais prevalente dos trabalhadores foi a exposição a ruídos com 26%. A perda auditiva causada por exposição a ruído já é a principal causa de surdez nos Estados Unidos, de forma que o excesso de exposição a ruídos tem causado com bastante frequência a Perda Auditiva Temporária. Isso indica uma necessidade de orientação quanto ao uso desses aparelhos. No Brasil, não foi encontrada mensuração do agravo.

Em relação aos sintomas auditivos mais frequentes por perda auditiva, os mais citados pelos autores foram zumbidos, a dificuldade de compreensão de fala e intolerância a sons intensos. O trabalhador portador de PAIR também apresenta queixas, como cefaleia, tontura, irritabilidade e problemas digestivos, entre outros (BRASIL, 2006).

Referente ao diagnóstico, o método mais mencionado pelas literaturas para medir quantitativamente a audição e detectar as possíveis perdas audiológicas foi a audiometria tonal limiar. Nesse procedimento é possível observar a variação da audição do empregado desde o início em seu ambiente de trabalho. Também se pode acompanhar se há ou não evolução da perda auditiva e com isso buscar medidas cabíveis para que o ruído seja eliminado (CUNHA, CÔRTEZ, FERREIRA, 2019).

De acordo com Gonçalves e Fontoura (2018), no que concerne à prevenção auditiva no trabalho, foram citados como exemplos os programas educativos que centralizam suas ações na utilização de protetores auriculares como alternativa para a preservação auditiva, na trajetória do indivíduo, redução de jornada de trabalho e estabelecimento de pausas e mudança de função. Cabe, portanto, acompanhar sua condição auditiva no decorrer do tempo, dando subsídios aos serviços de fiscalização e recebendo outros casos, por eles encaminhados (BRASIL, 2006)

Assim, a educação em saúde deve ser vista como estimuladora de transformações na relação saúde e trabalho. Para tanto, deve ser uma prática educativa planejada para que os trabalhadores desenvolvam suas capacidades de analisar, questionar, relacionar e criar, participando ativamente do processo de prevenção junto com o empregador no ambiente de trabalho.

### **Categoria II- Intervenções Educativas Pelo Profissional da Saúde na Perda Auditiva no Trabalho**

A PAIR foi descrita pelos autores, em que ela pode causar nos trabalhadores graves problemas nas dimensões de seu convívio social e em suas vidas profissionais. Os estudos mencionaram que promover a saúde auditiva desses empregados, é totalmente eficaz pelo esclarecimento e conscientização da adesão à prevenção ao agravo, pois irá repercutir em um estilo de vida saudável e de um bem-estar harmonioso (TOMÉ *et al.*, 2018).

No diz respeito ao desenvolvimento de atividades educativas como parte das intervenções educativas, a literatura relata que estas devem oferecer ao trabalhador a oportunidade de refletir mais amplamente sobre as suas condições de trabalho, sua saúde e sua qualidade de vida, além de possibilitar a compreensão sobre como o trabalho pode impactá-las negativamente, favorecendo, então, a busca de soluções (GONÇALVES, FONTOURA, 2018).

Quanto à forma em proteger e preservar a saúde auditiva, os estudos declaram que é necessária a existência de programas de sensibilização que possam explicar de forma adequada às diferentes faixas etárias, quais os comportamentos de risco, as suas consequências e também formas de proteção e reabilitação (TOMÉ *et al.*, 2018).

Foi observado pelos artigos que a melhor forma de prevenção é a informação e medidas estratégicas. Portanto, ao saber que o ruído provoca perda auditiva e que sua acuidade auditiva deve ser acompanhada, o trabalhador já ficará mais sensibilizado para essa questão e poderá buscar orientações especializadas num Centro de Referência de Saúde do Trabalhador, pois é fundamental que qualquer caso de PAIR seja indicativo de necessidade de fiscalização e intervenção. (BRASIL, 2006).

Sendo assim, o programa específico para gerenciamento do risco ao ruído aborda: Atribuição de responsabilidades para cada membro da equipe envolvido; metas a serem atingidas; Avaliação, gerenciamento e controle dos riscos; Gerenciamento audiométrico: avaliação audiológica e seguimento do trabalhador exposto a ruído; Proteção auditiva: escolha do tipo mais adequado de proteção auditiva individual para o trabalhador; Treinamento e programas educacionais: desenvolvimento de estratégias e intervenções educacionais e Auditoria do programa de controle: garante a contínua avaliação da eficácia das medidas adotadas.

Diante do exposto, as referências estudadas ressaltaram que as intervenções educativas em saúde redimensionam o papel dos profissionais como educadores, pois deve propiciar aos trabalhadores

se tornarem agentes na promoção e proteção de sua saúde, através de um processo educativo efetivado de maneira que os trabalhadores sejam capazes de identificar os fatores que afetam sua saúde e, com isso, exercer maior controle sobre suas vidas (GONÇALVES, FONTOURA, 2018).

#### **4 CONCLUSÃO**

Diante das referências analisadas nesta revisão integrativa, constatou-se que as conclusões são justificadas com base nos resultados e que os autores fazem algumas recomendações, dentre elas destacamos a sugestão de que devido à relevância no acompanhamento aos trabalhadores em risco de PAIR, o empregador deve deixar claro quanto às consequências da não adesão dos protetores auditivos no ambiente laboral, pois aumenta o problema, pois o mesmo é insidioso e irreversível.

Os estudos revelaram que a perda auditiva neurossensorial foi a mais prevalente neste estudo e a hipoacusia e o zumbido foram as queixas mais frequentes entre os trabalhadores. Esses resultados demonstram a necessidade de maior atenção à saúde auditiva da população para todas as faixas etárias, tendo em vista que, uma audição saudável é de extrema importância para que o indivíduo possa desenvolver mecanismos de comunicação e interação social, indispensáveis para sua qualidade de vida.

Nos artigos analisados, pode-se observar melhor desempenho dos profissionais da saúde nas ações educativas junto aos trabalhadores, fazendo com que compreendam a dimensão do problema e as formas de evitá-lo, como os protetores auriculares, porém, sem atingir patamares superiores a 50% de adesão dos trabalhadores para o controle da PAIR.

Quanto às fragilidades há o baixo desempenho do indicador de capacitação profissional repercutindo no cuidado aos trabalhadores para prevenção da perda auditiva gradual. Constatou-se que há uma limitada adesão à prevenção dos trabalhadores sobre os riscos e agravos expostos a ruídos, indicando a necessidade de um olhar mais ampliado.

A importância do papel do enfermeiro exerce um papel fundamental no que se refere segurança do trabalho, onde precisa de um novo ângulo, através de uma atuação que propicie a compreensão sobre promoção da saúde e a prevenção numa perspectiva que considere as relações entre as condições e qualidade de vida no trabalho.

A partir desta revisão, sugere-se uma melhor capacitação dos profissionais de saúde na saúde do trabalhador para melhor compreensão sobre as ações de prevenção e de promoção da saúde nos locais de trabalho de modo a buscar a superação dos problemas relacionados à qualidade de vida dessa população, focando na persistência da adesão dos trabalhadores nas medidas preventivas.

**REFERÊNCIAS**

- BARBOSA, Hudson Jose Cacau et al. Perfil clínico epidemiológico de pacientes com perda auditiva. *Journal of Health & Biological Sciences*, Espírito Santo, v. 6, n. 4, p. 424-430, Agos. 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.
- CUNHA, Antônio Pinto; CÔRTEZ, Diego Alves; FERREIRA, Gilberto Reis. Perda auditiva induzida pelo ruído ocupacional. *Humanidades e Tecnologia (FINOM)*, Minas Gerais, v. 1, n. 16, p. 507-521, Abr. 2019.
- FARIAS, Victor Hygor Veríssimo; BURITI, Ana Karina Lima; ROSA, Marine Raquel Diniz. Ocorrência de perda auditiva induzida pelo ruído em carpinteiros. *Revista CEFAC*, Paraíba, v. 14, n. 3, p. 413-422, Mai./Jun. 2012.
- GONÇALVES, Cláudia Giglio de Oliveira; FONTOURA, Francisca Pinheiro. Intervenções educativas voltadas à prevenção de perda auditiva no trabalho: uma revisão integrativa. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, Paraná, v. 43, n. 1, p. 01-13, Abr. 2018.
- LOPES, Andréa Cintra et al. Alterações auditivas em trabalhadores de indústrias madeireiras do interior de Rondônia. *Rev. Bras. Saúde Ocupacional*, São Paulo, v. 34, n. 119, p. 88-92, Nov. 2009.
- MENDES, Karina Dal Sasso; SILVEIRA, Renata Cristina de Campos Pereira; GALVÃO, Cristina Maria. Revisão Integrativa: Método de Pesquisa para a Incorporação de Evidências na Saúde e na Enfermagem. *Texto Contexto Enfermagem*, São Paulo, v. 17, n. 04, p. 758-64, Jan. 2008.
- OLIVEIRA, Ana Paula de Sousa. Perda auditiva induzida por ruído ou complicação da otite média crônica?. *Rev. Bras. Med. Trab*, Santa Catarina, v. 14, n. 3, p. 290-293, Maio 2016.
- SCIELO
- TOMÉ, David et al. Efeitos do ruído na audição. *Revista de Ciência Elementar*, v. 6, n. 4, p. 01-04, Coimbra, Dez. 2018.