



YASMIN DE OLIVEIRA SANTOS

**OS EFEITOS COLATERAIS DA PERDA AUDITIVA INDUZIDA POR RUÍDOS QUE
TRANSCENDEM O LOCAL DE TRABALHO NA EMPRESA A AVANCI DE ASSIS
ELÉTRICA ME.**

Itaperuna

2022

YASMIN DE OLIVEIRA SANTOS

**OS EFEITOS COLATERAIS DA PERDA AUDITIVA INDUZIDA POR RUÍDOS QUE
TRANSCENDEM O LOCAL DE TRABALHO NA EMPRESA A AVANCI DE ASSIS
ELÉTRICA ME.**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado como requisito
parcial para a obtenção do título
de Bacharel em Fonoaudiologia
no Centro Universitário Redentor.

Orientador: Luana Souto

Itaperuna

2022

FOLHA DE APROVAÇÃO

Autor (a): Yasmin de Oliveira Santos

Título: Os Efeitos Colaterais Da Perda Auditiva Induzida Por Ruídos Que Transcendem O Local De Trabalho Na Empresa A Avanci De Assis Elétrica Me.

Natureza: Trabalho de Conclusão de Curso

Objetivo: Título de Bacharel em Fonoaudiologia

Instituição: Centro Universitário Redentor

Área de Concentração: Fonoaudiologia

Aprovada em: ____/____/____

Banca Examinadora:

Prof^a. Fonoaudióloga Luana da Cunha Souto
Especialista em Audiologia Clínica e Ocupacional
Instituição: Universidade Redentor

Prof^a. Fonoaudióloga Daianny Souza Silva
Especialista em Neurociências e suas fronteiras - UFMG
Instituição: Universidade Redentor

Fonoaudióloga Luma Souza Diniz
Instituição: Universidade Redentor

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus que me ajudou e fortaleceu nesse período tão difícil e desgastante, dando determinação para não desanimar e por ter conseguido ultrapassar todos os obstáculos que surgiram durante esses anos de estudo.

À minha mãe que sempre esteve do meu lado, mesmo estando longe, apoiando, dando forças e me incentivando. Ao meu padrasto, por todo apoio e incentivo.

Aos meu avós que me acolheram em sua casa para que eu pudesse fazer a faculdade e me deram amor, conselhos que levarei para vida toda e força. E, por fim, ao meu namorado que segurou minha mão em vários momentos que eu achei que não conseguiria mais. Enfim, agradeço à todos que me ajudaram diretamente ou indiretamente para que eu conseguisse chegar a conclusão do curso.

RESUMO

A exposição de trabalhadores em ambientes ruidosos, sem o uso adequado de equipamentos de proteção individual (EPI) faz com que ocasione inúmeros problemas auditivos, como, a perda da audição, sendo progressiva, até o trabalhador não ter mais o entendimento da fala. Ou seja, afetando de forma negativa, diretamente o dia a dia do mesmo. Desse forma, o presente trabalho tem como objetivo geral, avaliar o entendimento de trabalhadores sobre a Perda Auditiva Induzida por Ruído (PAIR) em uma empresa de elétrica por meio de questionários, os riscos que podem ocasionar para a saúde auditiva dos trabalhadores, explicando e detalhando o que é PAIR. Tendo como pretensão, orientar sobre as consequências de não usar o EPI ou o também, o uso de forma inadequada e os danos para a saúde e para o dia a dia do trabalhador, explicando assim, os sinais e sintomas e como a perda auditiva pode ser prevenida.

ABSTRACT

The exposure of workers in noisy environments, without the proper use of personal protective equipment (PPE) causes numerous hearing problems, such as hearing loss, which is progressive, until the worker no longer understands speech. In other words, directly affecting their day-to-day life in a negative way. In this way, the present work has as general objective, to evaluate the understanding of workers about the Noise-Induced Hearing Loss (NIHL) in an electric company through questionnaires, the risks that can cause to the hearing health of the workers, explaining and detailing what is PAIR. With the intention of providing guidance on the consequences of not using the PPE or the inappropriate use and the damage to the health and daily life of the worker, thus explaining the signs and symptoms and how hearing loss can be prevented.

SUMÁRIO

RESUMO.....	8
ABSTRACT.....	9
1 INTRODUÇÃO.....	9-10
2 MATERIAIS E MÉTODOS	10
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	10-13
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	13
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	14
APENDICE A.....	15



Revista Interdisciplinar do Pensamento Científico. ISSN: 2446-6778

Nº X, volume X, artigo nº X, ---/--- 2017

D.O.I: <http://dx.doi.org/10.20951/2446-6778/vXnXaX>

OS EFEITOS COLATERAIS DA PERDA AUDITIVA INDUZIDA POR RUÍDOS QUE TRANSCENDEM O LOCAL DE TRABALHO NA EMPRESA A AVANCI DE ASSIS ELÉTRICA ME.

Yasmin Santos¹

Graduando em Fonoaudiologia

Luana da Cunha Souto²

Especialista em Audiologia

Resumo

Em um ambiente de trabalho, onde os trabalhadores estão em exposição à ruído em excesso, faz-se necessário o entendimento da importância do uso correto dos equipamentos de proteção individual (EPI's) e o que o não uso do mesmo pode acarretar para o seu dia a dia. De acordo com Branco e Harger (2004) A PAIR é definida como uma diminuição gradual da acuidade auditiva decorrente da exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora. Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar o entendimento dos trabalhadores sobre a Perda Auditiva Induzida por Ruídos (PAIR) e também, sobre a importância do uso dos EPI'S e como consequência, informar sobre os malefícios. Sendo realizado na empresa A Avanci de Assis Elétrica Me. Onde foi aplicado um questionário aos trabalhadores, através de uma pesquisa qualitativa-descritiva, objetivando orientar sobre as consequências, sinais e sintomas da PAIR.

Palavras-chave: PAIR; Trabalhadores; Ruídos; Epi's.

¹ Centro Universitário Redentor, Fonoaudiologia, Itaperuna-RJ – yasmin.nat@hotmail.com

² Centro Universitário Redentor, Fonoaudiologia, Itaperuna-RJ – luanacsouto@yahoo.com.br

Abstract

In a work environment, where workers are exposed to excessive noise, it is necessary to understand the importance of the correct use of personal protective equipment (PPE) and what not using it can entail for their day. The present study aimed to evaluate the understanding of workers about Noise-Induced Hearing Loss (NIHL) and also about the importance of using PPE and, as a consequence, informing about the harm. Being carried out in the company A Avanci de Assis Elétrica Me. Where a questionnaire was applied to workers, through a qualitative-descriptive research, aiming to guide on the consequences, signs and symptoms of NIHL.

Keywords: PAIR; Workers; noises; Epi's.

INTRODUÇÃO

A PAIR (Perda Auditiva Induzida por Ruído) é definida como uma diminuição gradual da acuidade auditiva decorrente da exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora, provocando lesão nas células ciliadas externas e internas no órgão de Corti. É caracterizada por perda neurossensorial, irreversível, quase sempre bilateral e simétrica. Entre os fatores que influenciam o risco de instalação da PAIR, destacam-se as características físicas do ruído (tipo, espectro e nível de pressão sonora), o tempo de exposição e a suscetibilidade individual. (BRANCO; HARGER,2004)

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).

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).

Desse modo, a pesquisa, tende a explicar e evidenciar as consequências do ruído na audição dos trabalhadores, a forma com que os malefícios podem interferir no dia a dia do mesmo e também, ressaltar a importância de ser feito o uso de forma correta do equipamento de proteção individual (EPI). Visto que, segundo Branco e Harger (2004), a

PAIR, é considerada entre as doenças de trabalho de maior prevalência e com agravante por se tratar de uma doença irreversível.

A construção desse estudo será realizada em uma empresa de elétrica, onde é feito o uso de equipamentos ruidosos, com grande poluição sonora. Será realizado o método de pesquisa de campo sendo a qualitativa descritiva, com aplicação de questionário nos funcionários com o objetivo de avaliar o conhecimento dos mesmos sobre as consequências do ruído para a audição e a importância do uso de equipamento de proteção individual (EPI).

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), número CAAE 57837622.9.0000.5648, onde foi desenvolvido na empresa A Avanci de Assis Elétrica ME. A pesquisa tem como objetivo avaliar o conhecimento de trabalhadores da empresa, sobre os ruídos e seus impactos na audição e a importância do uso de equipamentos de proteção individual (EPI). Inicialmente, realizou-se um questionário, que foi aplicado em trabalhadores com exposição à ruídos. Os dados coletados serão analisados para avaliar e entender o conhecimento dos trabalhadores sobre as consequências da PAIR para audição e para a vida pessoal do mesmo e se fazem o uso do equipamento de proteção individual corretamente. O questionário foi realizado como pesquisa de campo, na Empresa A Avanci de Assis Elétrica ME, no segundo semestre de 2022, através de uma pesquisa qualitativa-descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A pesquisa foi realizada através de questionário, contendo 07 perguntas objetivas, feito no ambiente de trabalho, sendo respondido por 10 trabalhadores. Todos os participantes concordaram e aceitaram em participar de acordo com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Desse modo, a primeira pergunta era se a empresa onde eles trabalham fornece os Equipamentos de Proteção Individual (EPI), de forma adequada, onde 100% dos participantes responderam que sim, pois, de acordo com Tinoco *et al.* (2019) o uso do equipamento de proteção individual é a ferramenta essencial e indispensável de proteção usada na prevenção da perda auditiva.

Na segunda pergunta, questionava se o trabalhador usava de forma adequada o equipamento de proteção individual (EPI) em todos os serviços que haja ruído em excesso,

40% responderam que sim, sempre, e 60% responderam que não, só quando se é solicitado, pois alegavam esquecer ou que o aparelho incomoda. Segundo Rodrigues *et al.* (2012) o nível de pressão sonora em excesso é classificado como um dos perigos mais comuns no trabalho, segundo a Organização Mundial da Saúde – WHO (2002). Desse modo, faz-se necessário o seu uso em todas as atividades em que haja ruído prejudicial para a saúde auditiva.

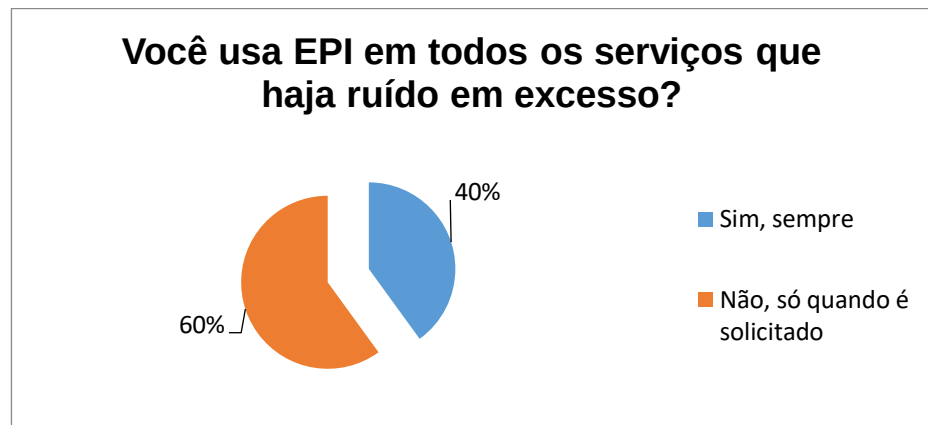


Gráfico 01- Uso de Equipamento de Proteção Individual.

Fonte: Pesquisa

Na terceira pergunta, indagava o trabalhador se o mesmo sentia alguma diferença fazendo o uso adequado do Equipamento de Proteção Individual, de modo com que abafasse o som, sendo assim, 80% relataram que sentiam diferença e 20% não notaram.

Dessa forma, no gráfico 02 aponta que 50% dos trabalhadores estão em exposição à ruídos há mais de 5 anos, 20% estão há 02 anos ou menos e 30% há mais de 10 anos. Tinoco *et al.* (2019) aponta que, aproximadamente, 16% da perda auditiva em todo o mundo pode ser atribuída à exposição ao ruído ocupacional, sendo necessário fazer o uso adequado do equipamento de proteção.

Há quanto tempo trabalha com exposição à ruídos?

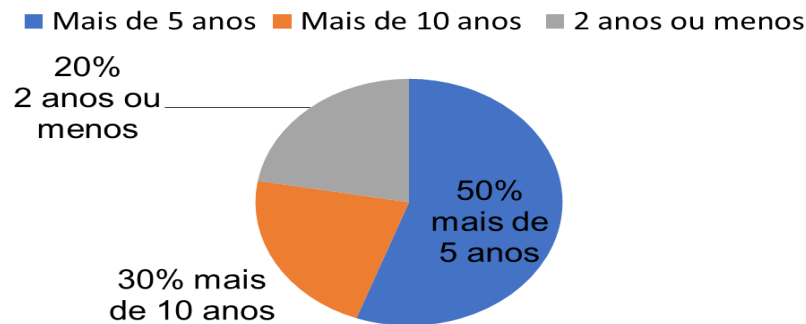


Gráfico 02- Exposição ao ruído.

Fonte: Pesquisa

Na quinta pergunta, perguntava, se o trabalhador sente ou se já sentiu alguma diferença na audição desde o início em que começou a trabalhar exposto à ruídos. Onde, 40% sente zumbidos, 20% sente o ouvido “chiar”, 10% sente pressão elevada em ambos os ouvidos e 30% não notaram diferenças. Boery *et al.* (2014) aborda que o início do uso do EPI estaria ligado de forma direta com à percepção que os trabalhadores tem dos riscos.

Sente alguma diferença na audição desde quando começou a trabalhar exposto à ruídos?

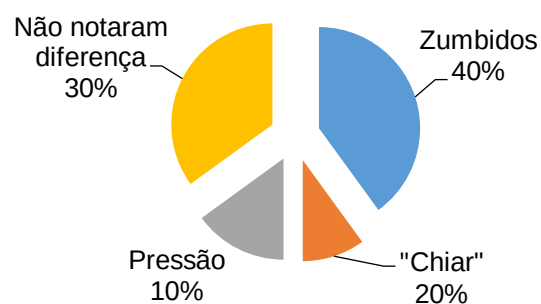


Gráfico 03- Diferença na audição

Fonte: Pesquisa

Além disso, foi questionado aos trabalhadores se sentem diferenças para ouvir sons no dia a dia, como, apitos, buzinas e/ou sons do cotidiano, 60% notaram certas dificuldades em ouvir apitos e 40% não notaram diferenças. De acordo com Guerra *et al.* (2004) a perda auditiva induzida por ruído (PAIR) é caracterizado por diminuir gradualmente a percepção

auditiva num período de, geralmente, seis a 10 anos de exposição a elevados níveis de pressão sonora.

Desse modo, na última pergunta, foi abordado aos trabalhadores se os mesmos sabem das consequências para a saúde auditiva quando não se usa adequadamente o Equipamento de Proteção Individual, onde 70% respondeu que não e 30% respondeu que sim, sabiam que pode causar problemas relacionados à audição, mas não saberiam dizer quais são eles. Costa & Sepúlveda. (2013) aponta que, o equipamento de proteção individual (EPI) pode ser classificado como todo dispositivo de uso pessoal do trabalhador, destinado de forma exclusiva para a proteção dos riscos que são possíveis ameaçadores da segurança e da saúde no trabalho. Ou seja, usado corretamente, pode evitar consequências futuras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Sendo assim, após as pesquisas, leituras bibliográficas e dados colhidos dos trabalhadores através de questionários, conclui-se, portanto que, a maioria dos trabalhadores não sabem os inúmeros prejuízos para a saúde auditiva o ruído em excesso por um período de tempo e também, não sabem os benefícios do uso do EPI. Por isso, deve-se instruir os mesmos para que faça o uso e também, explicar as consequências negativas.

Torna-se de suma necessidade, que seja feito as escolhas corretas dos equipamentos de proteção individual para cada nível de ruído, como forma de medida preventiva e de proteção à saúde auditiva dos trabalhadores. De acordo com a normatização brasileira, os empregadores precisam ofertar de forma gratuita os protetores auriculares e também, fazer exigências aos trabalhadores para que usem, guarde e conserve, dando orientações do seu uso correto. Visto que, a grande maioria não sabe utilizar e posicionar corretamente.

Portanto, é fundamental, que profissionais, como principal, o fonoaudiólogo, dê orientações para esses profissionais sobre a perda auditiva induzida por ruído, visto que a audição é essencial para todos, principalmente, para os trabalhadores, onde seja possível, iniciar a forma de prevenção de agravos auditivos e extra-auditivos ocasionados pela exposição ao ruído.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARAUJO, Simone. Perda auditiva induzida por ruídos em trabalhadores de metalúrgica. Revista Brasileira de Otorrinolaringologia 68 (1) Parte 1 Janeiro/ Fevereiro, 2002.
- Bayat A, Farhadi M, Emamdjomeh H, Saki N, Mirmomeni G, Rahim F. Effect of conductive hearing loss on central auditory function. Braz J Otorhinolaryngol. 2017;83:137-41.
- Costa, E. C. L., & Sepúlveda, G. S. (2013). Equipamentos de proteção individual: percepção da equipe de enfermagem quanto ao uso. Revista de Enfermagem da UFPI 2(4), 72.
- GUERRA, Maximiliano. *Et al.* (2003). Prevalência de perda auditiva induzida por ruído em empresa metalúrgica. Departamento de Epidemiologia. Instituto de Medicina Social. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ, Brasil.
- INúcleo de Assessoria, Treinamento e Estudos em Saúde (NATES). Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, MG, Brasil
- HARGER, Marília; BRANCO, Anadergh. Efeitos auditivos decorrentes da exposição ocupacional ao ruído em trabalhadores de marmorarias no Distrito Federal. Revista Assoc Med Bras 2004; 50 (4): 396-4.
- LALANDE, N. M.; HETÚ, R.; LAMBERT, J. Is occupational noise exposure during pregnancy a risk factor of damage to the auditory system of the fetus? American Journal of Industrial Medicine, Quebec, Canadá, 1986.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Perda Auditiva Induzida por Ruídos. Saúde do Trabalhador Protocolos de Complexidade Diferenciada. Brasília – DF. 2006.
- MORAES, Paula Louredo. "Audição"; Brasil Escola. Disponível em: <https://brasilestela.uol.com.br/oscincosentidos/audicao.htm>. Acesso em 26 de maio de 2022.
- RIBEIRO, Ana Maria Dutra; CÂMARA. M, de Volney. Perda auditiva neurossensorial por exposição continuada a níveis elevados de pressão sonora em trabalhadores de manutenção de aeronaves de asas rotativas Faculdade de Medicina, Universidade Federal do Rio de Janeiro.
- SILVA, Raimunda; et al. Análise da perda auditiva induzida pelo ruído (PAIR) na saúde do trabalhador: uma revisão integrativa. Brazilian Journal of Development, Curitiba, v.6, n.12,p.101337-101348, dezembro de 2020.
- Sonego, Marília Trevisan, Santos Filha, Valdete Alves Valentins dos e Moraes, Anaelena Bragança de Equipamento de proteção individual auricular: avaliação da efetividade em trabalhadores expostos a ruído. Revista CEFAC [online]. 2016, v. 18, n. 3
- Tinoco, Helder Cesar et al. Percepção de risco no uso do equipamento de proteção individual contra a perda auditiva induzida por ruído. Gestão & Produção [online]. 2019, v. 26, n. 1 [Acessado 31 Outubro 2022].

Sobre os Autores:

Autor 1: Yasmin de Oliveira Santos, graduanda do curso de Fonoaudiologia da IES UniRedentor. E-mail: yasmin.nat@hotmail.com

Autor 2: Luana da Cunha Souto, professora do curso de Fonoaudiologia da IES UniRedentor. Especialista em Audiologia. E-mail: luanacsouto@yahoo.com.br.

APENDICE A

1) Sua empresa fornece o Equipamento de Proteção Individual (EPI) adequado?

() Sim () Não

2) Você usa EPI em todos os serviços que haja ruído em excesso?

() Sim, sempre () Somente quando é solicitado

3) Sente diferenças quando usa o EPI, de modo com a diminuição do ruído?

() Sim () Não

4) Há quanto tempo trabalha com exposição à ruídos?

R:

5) Sente ou sentiu alguma diferença na audição desde quando começou a trabalhar exposto à ruídos?

() Sim () Não • Se sim, quais?

6) Sente alguma diferença para ouvir no dia a dia? Como apitos, buzinas, sons do cotidiano?

() Sim () Não

7) Você sabe das consequências para sua saúde quando não se usa adequadamente o EPI?

() Sim () Não • Se sim, quais?

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DE TCC NO SITE DA UNIRENTOR

Autor(a): Yasmin de Oliveira Santos

Matrícula: 1902026

RG: 23.580.308-7

CPF: 169.205.667-02

Título do Trabalho: Os Efeitos Colaterais da Perda Auditiva Induzida por Ruídos que transcendem o local de trabalho na empresa A Avanci de Assis Elétrica ME.

Número de Páginas: 15

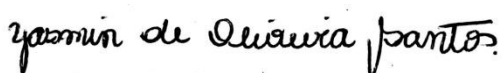
Data da defesa: 30/11/2022

Orientador: Luana da Cunha Souto.

Curso: Fonoaudiologia.

Autorizo o Centro Universitário Redentor, de acordo com a Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998, a disponibilizar gratuitamente, sem ressarcimento dos direitos autorais, o texto integral da publicação supracitada, de minha autoria, em seu site, em formato PDF ou similar, para fins de leitura e/ou impressão pela Internet, a título de divulgação da produção científica gerada por seus cursos.

Itaperuna, 11 de dezembro de 2022.



Assinatura do (a) autor