



9º Simposio de Ensino de Graduação

**IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO AUDITIVA EM UMA CONSTRUÇÃO CIVIL**

**Autor(es)**

---

FERNANDA DEFAVARI

**Co-Autor(es)**

---

LUÍSA MIRANDA JORGE  
MÔNICA RAMSAUER SCUDELLER  
JULIANA GUIDETTI DA SILVA

**Orientador(es)**

---

EDILENE BLUMER

**1. Introdução**

---

A perda auditiva induzida pelo ruído (PAIR) relacionada ao trabalho é uma diminuição gradual da acuidade auditiva, decorrente da exposição continuada a elevados níveis de pressão sonora.

De acordo com Ogido (2009) a PAIR é passível de prevenção e pode ter como conseqüências prejuízos de diferentes naturezas, podendo levar à incapacidade auditiva, disfunções auditivas – como zumbidos e alterações vestibulares – e mesmo dificultar a inserção no mercado de trabalho

Em 1994, foram publicadas as Normas Regulamentadoras (NR) 7 e 9, que estabelecem a obrigatoriedade da elaboração e implementação por parte da empresa, respectivamente, de um Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) e de um Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA).

O objetivo do PCMSO é a promoção e preservação da saúde do conjunto dos seus trabalhadores, já do PPRA é identificar os riscos ambientais e tomar medidas para a prevenção. Sendo que, consideram-se riscos ambientais, os agentes físicos, químicos e biológicos existentes no ambiente de trabalho que, devido ao tempo ou intensidade de exposição, pode causar danos à saúde do trabalhador (BRASIL, 1994).

Considerando a saúde auditiva, podemos citar alguns agentes que causam danos ao trabalhador, como o ruído, agentes químicos, radiações ionizantes, acidentes com traumatismo crânio-encefálicos, barotraumas e alérgenos. Assim, dentro do PPRA e do PCMSO, faz-se necessário a implementação do Programa de Conservação Auditiva (PCA).

PCA é o conjunto de atividades que visam prevenir ou estabilizar as perdas auditivas ocupacionais por meio de um processo dinâmico, com oportunidades de melhoria contínua, o qual desenvolve atividades planejadas e coordenadas entre as diversas áreas envolvidas na organização. Além de prevenir alterações nas vias auditivas proporciona também uma melhor qualidade de vida ao trabalhador.

É necessário a atuação de uma equipe multiprofissional com fonoaudiólogos, engenheiros, médicos, técnicos e administradores. A atuação da equipe de saúde é feita em três níveis: monitoração dos limiares auditivos, diagnóstico etiológico das perdas auditivas e educação individual e coletiva dos trabalhadores expostos.

O Fonoaudiólogo tem como função realizar as audiometrias, acompanhamento das mesmas para monitoramento dos limiares auditivos, bem como orientar e conscientizar os trabalhadores de forma coletiva e individual sobre os efeitos do ruído, a importância

do uso dos EPI's, resultados dos exames e das avaliações ambientais, além de propor estratégias e/ou alternativas de diminuição e exposição ao ruído.

## 2. Objetivos

---

A disciplina Promoção da Saúde e Fonoaudiologia II, do curso de Fonoaudiologia da Universidade Metodista de Piracicaba (Unimep), tem como objetivo levar o aluno a ter um olhar crítico e reflexivo sobre todos os aspectos que envolvem a Saúde do Trabalhador. Para isso, os alunos devem observar uma empresa, verificar os riscos ambientais, principalmente os relacionados com a saúde auditiva e elaborar um PCA e, assim, relacionar a teoria com a prática.

## 3. Desenvolvimento

---

Foram realizadas três visitas (10, 17 e 24/05) e uma intervenção (28/06), entretanto, inicialmente tivemos três reuniões (10, 30/03 e 12/04) com o técnico de segurança e com o responsável pelo setor de Recursos Humanos da empresa para que pudéssemos ter a aprovação para o início das visitas.

Nas visitas realizadas foram feitas as seguintes atividades: caracterização da empresa e da política de segurança do trabalho, do ambiente de trabalho e dos riscos presentes, verificação do uso e inspeção dos protetores auriculares, análises dos dados e propostas de intervenções.

## 4. Resultado e Discussão

---

### 1ª Etapa: Caracterização da empresa e da política de segurança do trabalho.

O grupo empresarial iniciou suas atividades como uma empresa de Logística, em 1982. Em 2003 e 2006, foram fundadas a de Combustíveis e Construtora, foco do nosso trabalho, foi fundada em 2006. A última empresa fundada por esse grupo foi a rede de Restaurantes em 2008. A Construtora possui as certificações ISO9001: 2000, Qualihab e PBQP-H.

Os setores administrativo, técnico e financeiro ficam localizados no Distrito Industrial em cidade de médio porte no interior do estado de São Paulo. O prédio possui dois pisos e um depósito, porém o nosso objetivo é a visita a uma obra de construção civil da empresa. Juntamente com o técnico de segurança da empresa escolhemos o local a ser observado, que seria inicialmente a construção de um prédio. Esta foi escolhida pelo andamento da obra e do número de funcionários neste local. De acordo com o site da construtora, o residencial está localizado a 100m de uma das avenidas da cidade e possui ótima localização, já que está próximo ao centro da cidade de Piracicaba e próximo a clínicas, hospitais, supermercados, grande quantidade de casas comerciais de diversos ramos de atividades, escolas, bancos, bares e restaurantes, atendendo às necessidades humanas com alta qualidade em serviços.

O técnico de segurança nos apresentou documentos da empresa e as normas de segurança PPRA, PCMAT e o PCMSO. Desta forma, obtivemos algumas informações sobre a obra que possui 70 funcionários, dos quais 10 são da própria empresa e o restante terceirizados. Tais funcionários são dos setores de carpintaria, armadores, hidráulica.

Ele nos informou também sobre as máquinas que são utilizadas como betoneira, serra circular, diversos tipos de lixadeiras, marteleto, policorte, sapo compactador, serra mármore, carrinhas, carrinho plataforma, furadeira, elevador de cargas e pessoas e guincho de coluna. Os equipamentos de segurança oferecidos pela empresa são óculos de proteção, capacetes, botas, cinto de segurança, filtro solar, creme para as mãos e protetor auricular tipo plug de silicone e/ou espuma.

### 2ª Etapa: Caracterização do ambiente de trabalho e dos riscos presentes.

Todo o prédio é coberto por uma rede de proteção que serve para garantir a segurança dos funcionários, vizinhos e pedestres de possíveis objetos e entulhos que possam cair do prédio.

No subsolo encontram-se as salas provisórias de almoxarifado, onde são guardados os materiais de construção e os EPI's e o setor administrativo local em que trabalha o gestor da obra, o qual não utiliza o protetor auricular.

Nesta sala administrativa encontra-se o layout do canteiro de obras (mapa de organização da obra) referente ao cronograma trimestral e visualização de etapas do pavimento e a previsão do tempo semanal. Entretanto não há um mapa de risco, assim percebemos que é importante este ser relacionado com as etapas da construção.

Próximo a este local, existe um amplo refeitório e banheiro pra o uso dos funcionários. Notamos que no refeitório existe uma estante com alguns livros e revistas que são acessíveis aos mesmos, contudo o técnico contou que eles pouco fazem uso desses recursos.

A primeira medição do ruído feita pelo decibelímetro modelo Lutron SL-4001 foi no térreo da construção, em que foi medido o ruído realizado nas máquinas cortador de blocos e duas betoneiras, os quais obtiveram, respectivamente, 115 dB e 99 dB. É necessário destacar que somente o funcionário que operava o cortador de blocos é que utilizava protetor auricular, tipo concha. Outro que

esperava os blocos serem cortados e o operador das betoneiras não utilizavam tal protetor.

Foram feitas medições da serra circular 106 dB e das marteladas feitas para a passagem de tubos 92 dB, novamente os funcionários não utilizavam protetores auriculares. Percebemos nestes momentos que o técnico de segurança chama mais a atenção para a falta de uso dos óculos, cinto de segurança e outros EPI's do que ao protetor auricular.

Além dessas máquinas William acrescentou que também são bastante utilizadas na construção civil maquina, lixadeira, cortador de parede, mini-grua e finca-pino. Sendo que contribuem com o aumento do ruído nessas empresas. Todas as máquinas são aterradas para não ter risco de choques.

### **Etapa 3ª: Verificação do uso e inspeção dos protetores auriculares.**

Conforme observado em outras visitas, poucos colaboradores estavam com os protetores auriculares, poucos sabiam quando trocavam ou como fazer a limpeza dos protetores. A maioria que estava com o protetor auricular utilizava o tipo concha e não sabiam quando trocar os mesmos. Vale destacar a conversa que tivemos com dois funcionários, o primeiro era um jovem que utilizava protetor auricular tipo concha, o qual estava em bom estado de conservação. Entretanto, este disse que não limpava o mesmo e que o tempo de troca era de mês em mês. Pudemos perceber que este estava indeciso quanto às reais formas de cuidado dos protetores, por isso demos algumas dicas de cuidados e explicamos o tempo de troca. Outro trabalhador que conversamos foi um senhor que estava com um protetor tipo concha em péssimo estado. Além de sujo, este estava com esparadrapos e com a alça relaxada, o que poderia nem estar atenuando o ruído presente no local.

Ao todo foram entrevistados 45 colaboradores. Dentre os entrevistado, 13 utilizam o tipo concha, 28 utilizam o tipo plug, 2 colaboradores utilizam-se desses dois tipos de protetor e 2 colaboradores afirmaram não usar qualquer tipo de protetor auricular. A respeito do estado de conservação, os protetores auriculares de 16 dos colaboradores estavam em bom estado, 2 estavam conservados de forma regular e 2 estavam quebrados. Já 25 colaboradores não estavam com os protetores, portanto não foi possível a verificação do estado de conservação.

Todos os trabalhadores que não estavam usando seus protetores, foram orientados a sempre usarem. Não notamos diferença significativa entre os colaboradores contratados e os terceirizados.

Notamos dificuldades na comunicação dos trabalhadores pelo ruído existente na obra, por isso precisam elevar o volume da voz para se comunicar com o colega ao lado, e muitas vezes, não é possível ouvir o que o mesmo disse, conseqüentemente impedindo-os de ouvir também os sinais de alerta.

### **4ª Etapa: Intervenção**

Depois de realizadas as etapas propostas, fizemos nossa intervenção baseada nas visitas realizadas e conversa com os trabalhadores.

Nosso objetivo foi a conscientização dos trabalhadores para o uso, conservação e troca dos EPI's, visando a proteção auditiva e demonstrando os riscos e danos que a perda auditiva provoca no ser humano exposto constantemente ao ruído.

No dia 28/06/2011 realizamos nossa intervenção na obra, a qual foi feito colagem dos cartazes informativos elaborados pelas alunas, em todos os lugares onde os trabalhadores têm acesso na obra. Também distribuídos alguns Folders e conversamos com alguns trabalhadores sobre os cuidados que se deve ter com a audição e conservação de EPI'S.

Além disso, em 29/07 apresentamos o Programa de Conservação Auditiva para o grupo de Segurança do trabalho da Construtora.

## **5. Considerações Finais**

---

Por meio do trabalho realizado pudemos refletir sobre a importância que se tem o contato direto com o trabalhador para assim podermos realizar uma intervenção que contribua para a promoção da saúde do mesmo.

A coleta de dados demonstrou que ainda há muito a ser feito em relação a conscientização do setor de construção civil quanto aos equipamentos de proteção coletivos e individuais, já que é um setor que está em expansão, mas ainda não possui a iniciativa para promover no ambiente de trabalho a saúde dos seus funcionários. Entretanto, também notamos que todos os funcionários, seja da administração como da segurança do trabalho e operários da obra uma grande vontade para melhoria do local.

## **Referências Bibliográficas**

---

BRASIL, **Norma Regulamentadora (NR 7)** Ministério da Saúde, 1994

BRASIL, **Norma Regulamentadora (NR 9)** Ministério da Saúde, 1994

Nudelmann AA, Costa EA, Seligman J. Ibañez RN. Atualização sobre os documentos do Comitê Nacional de Ruído e Conservação Auditiva. In: Nudelmann AA, Costa EA, Seligman J. Ibañez RN, organizadores. **PAIR – Perda auditiva induzida pelo ruído**. Rio de Janeiro:

Revinter; 2001.

OGIDO, Rosalina; COSTA, Everardo Andrade da; MACHADO, Helymar da Costa; Prevalência de sintomas auditivos e vestibulares

em Trabalhadores expostos a ruído  
ocupacional. **Revista Saúde Pública** 2009;43(2):377-80