

UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL/UAB  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ/UFPR  
COORDENAÇÃO DE INTEGRAÇÃO DE POLÍTICA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA  
SETOR DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE ENFERMAGEM  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM SAÚDE PARA PROFESSORES DO ENSINO  
FUNDAMENTAL E MÉDIO

LUCIANA THEODOROVICZ TESCH

O USO ABUSIVO DE FONES DE OUVIDO COMO CAUSA DE PROBLEMAS  
AUDITIVOS EM ADOLESCENTES

IBAITI

2016

LUCIANA THEODOROVICZ TESCH

O USO ABUSIVO DE FONES DE OUVIDO COMO CAUSA DE PROBLEMAS  
AUDITIVOS EM ADOLESCENTES

Trabalho Projeto de Intervenção apresentada ao  
Módulo IV – Práticas de Educação em Saúde II como  
requisito parcial à conclusão do Curso de  
Especialização em Saúde para professores do ensino  
Fundamental e Médio, Universidade Federal do  
Paraná Trabalho, Núcleo de Educação a Distância

Orientadora: Profª Fernanda Cassanho Teodoro

IBAITI

2016

## TERMO DE APROVAÇÃO

LUCIANA THEODOROVICZ TESCH

### O USO ABUSIVO DE FONES DE OUVIDO COMO CAUSA DE PROBLEMAS AUDITIVOS EM ADOLESCENTES

Trabalho apresentado como requisito parcial à obtenção do título de especialista em Saúde para professores do Ensino Fundamental e Médio, Universidade Federal do Paraná Trabalho, Núcleo de Educação a Distância, pela seguinte banca examinadora:

---

Profa. Mestre Fernanda Cassanho Teodoro  
Orientadora – Setor de Enfermagem, UFPR.

---

Prof. Mestre  
Setor de Enfermagem, UFPR.

---

Prof. Dr.  
Setor de Enfermagem, UFPR.

Ibaiti, 27 de fevereiro de 2016.

## RESUMO

Os adolescentes, cada vez mais, estão expostos a ruídos de alta intensidade. Determinados ambientes e mesmo os fones de ouvidos podem atingir níveis de pressão sonora elevados, capazes de lesionar o aparelho auditivo. Esse fato tem revelado a importância de estratégias de esclarecimento sobre as causas de perda auditiva e outros sintomas como zumbido e tontura. Os objetivos deste trabalho foram desenvolver pesquisa bibliográfica de artigos referentes ao tema, para análise de dados já existentes; elaborar e aplicar questionário aos alunos do colégio João XXIII sobre acesso e uso de fones de ouvido para ouvir música no celular, nos jogos, especificando o tipo de fone, tempo médio de exposição, nível do ruído; analisar os dados coletados e elaborar uma estratégia de intervenção que contribua para a diminuição do problema. Para tanto, foi aplicado questionário para caracterizar o uso de fone de ouvido aos alunos do 8º ano do Ensino Fundamental e através da análise dos dados, desenvolvida uma atividade educativa sobre o tema.

**PALAVRAS-CHAVE:** Perda auditiva induzida por ruído; Hábitos; Adolescente.

## **ABSTRACT**

Today's teens are increasingly exposed to high-intensity noise, among them stands out the music. Certain environments and even headphones can achieve high levels of sound pressure, which can damage the hearing aid. This has revealed the importance of clarifying strategies on the causes of hearing loss and other symptoms such as tinnitus and dizziness. The objectives of this study were to develop literature search of articles on the topic for analysis of existing data; develop and implement questionnaire to students of the school John XXIII on access and use of headphones for listening to music on mobile, in games, specifying the type of handset, mean duration of exposure, noise level; analyze the collected data and develop an intervention strategy that contributes to reducing the problem. To this end, the questionnaire was to characterize the use of headset to the students of the 8th grade of elementary school and through data analysis, developed an educational activity on the subject.

**KEYWORDS:** Hearing Loss; Habits; Adolescent.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

FIGURA 1 – GRÁFICO DO VOLUME UTILIZADO .....	19
FOTO 1 – PALESTRA E DA PRODUÇÃO DE CARTAZES.....	28
FOTO 2– PRODUÇÃO DE CARTAZES.....	28
FOTO 3– PRODUÇÃO DE CARTAZES.....	29
FOTO 4– PRODUÇÃO DE CARTAZES.....	29
FOTO 5– CARTAZ PRODUZIDO PELOS ALUNOS.....	30
FOTO 6– CARTAZ PRODUZIDO PELOS ALUNOS.....	30
FOTO 7– CARTAZ PRODUZIDO PELOS ALUNOS.....	30
FOTO 8– CARTAZ PRODUZIDO PELOS ALUNOS.....	30
FOTO 9– CARTAZ PRODUZIDO PELOS ALUNOS.....	30
FOTO 10– CARTAZ PRODUZIDO PELOS ALUNOS.....	30
FOTO 11– CARTAZ PRODUZIDO PELOS ALUNOS.....	31
FOTO 12– CARTAZ PRODUZIDO PELOS ALUNOS.....	31
FOTO13– CARTAZ PRODUZIDO PELOS ALUNOS.....	31
FOTO14– CARTAZ PRODUZIDO PELOS ALUNOS.....	31
FOTO 15– CARTAZ PRODUZIDO PELOS ALUNOS.....	31
FOTO 16– CARTAZ PRODUZIDO PELOS ALUNOS.....	31
FOTO 17– CARTAZ PRODUZIDO PELOS ALUNOS.....	32
FOTO 18– CARTAZ PRODUZIDO PELOS ALUNOS.....	32
FOTO 19– CARTAZ PRODUZIDO PELOS ALUNOS.....	32
FOTO 20– CARTAZ PRODUZIDO PELOS ALUNOS.....	32

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – DISTRIBUIÇÃO DE ALUNOS QUANTO AO SEXO E IDADE.....	15
TABELA 2– REFERÊNCIA DE USO DE FONE DE OUVIDO.....	16
TABELA 3 – FREQUÊNCIA DO USO DE FONE DE OUVIDO.....	16
TABELA 4 – TEMPO DIÁRIO DE USO DOS FONES DE OUVIDO.....	17
TABELA 5 – TIPO DE FONES UTILIZADOS.....	17
TABELA 6 – REFERÊNCIA QUANTO A DORMIR COM FONE.....	18
TABELA 7 – SINTOMAS REFERIDOS PELOS ALUNOS.....	19
TABELA 8– REFERÊNCIA DE DIFICULDADE AUDITIVA.....	20
TABELA 9 – OBTENÇÃO DE INFORMAÇÃO.....	20

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>8</b>
1.3 OBJETIVOS.....	8
1.3.1 Objetivo Geral.....	8
1.3.2 Objetivos Especificos.....	9
<b>2 REVISÃO DE LITERATURA.....</b>	<b>10</b>
2.1 AUDIÇÃO.....	10
2.2 PERDA AUDITIVA.....	10
2.2.1 Perda Auditiva Induzida por Ruído.....	10
2.3 HÁBITOS AUDITIVOS DE ADOLESCENTES .....	11
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>13</b>
3.1 SUJEITOS.....	13
3.2 MATERIAL/EQUIPAMENTO.....	13
3.2 LOCAL.....	13
3.3 PROCEDIMENTO.....	13
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....</b>	<b>15</b>
4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA.....	15
4.2 CARACTERIZAÇÃO DO USO DO FONE DE OUVIDO.....	15
4.3 ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO.....	21
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>22</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>23</b>
<b>APÊNDICES.....</b>	<b>26</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, a exposição a ruídos tem aumentado, chegando a ser considerada um dos maiores agentes nocivos à saúde nos ambientes urbanos e sociais (SILVA, 2012).

Com o avanço tecnológico, o acesso a aparelhos celulares, computadores e jogos ocorre cada vez mais cedo. De acordo com JORGE (1996), o uso inadequado ou abusivo do fone de ouvido tem aumentado o nível de exposição a ruído por adolescentes. Esse fato pode desencadear diversos sintomas, como: intolerância a sons intensos, tontura, otalgia (dor de ouvido de origem nervosa), zumbido e perda auditiva.

Esse projeto se justifica pelo fato de que grande número de alunos está exposto a risco de desenvolver perda auditiva e outros problemas devido à exposição inadequada a ruídos.

Além disso, professores vêm enfrentando o problema do uso indiscriminado de celulares, a maioria com fones de ouvido, durante atividades pedagógicas que não necessitam de seu uso, prejudicando o processo ensino-aprendizagem e aumentando o tempo de exposição do adolescente ao ruído.

Através da pesquisa sobre o uso do fone pelos alunos, foi possível identificar pontos de possível intervenção, contribuindo para a saúde global dos adolescentes, permitindo maior acesso à informação sobre o tema e auxiliando na prevenção de possíveis dificuldades auditivas.

### 1.2 OBJETIVOS

#### 1.2.1 Objetivo Geral

Propor atividades educativas direcionadas à saúde auditiva de alunos de uma escola pública do norte do Paraná.

### 1.2.2 Objetivos Específicos

- Apresentar, por meio de palestra e dinâmicas interativas, a influência do uso inadequado de fones de ouvido para sintomas auditivos.
- Conscientizar quanto à importância da prevenção de perdas auditivas, mostrando resultados de pesquisas e debatendo sobre os dados obtidos no questionário aplicado.

## 2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.1 AUDIÇÃO

O ser humano se comunica com o meio através dos sentidos e a audição é uma dessas principais vias. Além disso, tem uma função bastante complexa e primordial na interação humana e preservação da espécie. Lesões nas estruturas sensoriais da audição provocam prejuízos na detecção, localização e discriminação dos sons.

O ouvido é o órgão capaz de reconhecer o som emitido pelo ambiente e traduzir essa informação para o cérebro.

### 2.2 PERDA AUDITIVA

Vários fatores contribuem para a perda auditiva: exposição a barulho intenso ou ruído constante, hereditariedade, processo natural de envelhecimento (presbiacusia), lesão traumática, medicação ototóxica ou alguns tipos de doenças. Além disso também pode ser consequência de problemas na gestação.

Barros et al. (2007) comentam que o aparelho auditivo humano é extremamente vulnerável à ação do ruído, o qual pode atingir níveis de intensidade elevados, capazes de prejudicar a audição e a saúde em geral.

#### 2.2.1 Perda Auditiva Induzida por Ruído

Segundo Silva (2012), o agente físico nocivo mais comum em nosso ambiente é o ruído. A exposição ao ruído intenso pode causar perda irreversível da audição, doença conhecida como perda auditiva induzida pelo ruído (PAIR).

Bouccara et al. (2006) ressaltaram que os efeitos do ruído sobre a audição dependem, além das características físicas do ruído e do tempo de exposição, também de fatores individuais, uma vez que é grande a influência da susceptibilidade individual na instalação da PAIR.

A ideia de que a perda auditiva por exposição a ruídos está ligada somente aos adultos (idosos) ou que é peculiar a fatores ocupacionais deve ser reavaliada. Dias et al. (2006) já observaram que jovens com quadro de perda auditiva apresentam audiogramas característicos de perda por exposição ao ruído.

### 2.3 HÁBITOS AUDITIVOS DE ADOLESCENTES

A música é vista como um som agradável e, por isso, é geralmente associada a fatos importantes da vida de cada indivíduo, proporcionando prazer a quem a ouve. Assim, ela é vista por muitos como sendo incapaz de causar algum dano ao ser humano. Contudo, quando usada de forma intensa e por um período longo de exposição, pode acarretar transtorno auditivo, alterando a qualidade de vida por uma indução à perda auditiva (ANDRADE et. al. 2002; MARTINS et. al. 2008)

A legislação brasileira afirma que os níveis sonoros que excedem a 85dB, sejam eles gerados por fones de ouvido, ambiente de trabalho ruidoso, brinquedos sonoros, atividades domésticas e recreacionais, podem acarretar danos à saúde e, principalmente, à audição do indivíduo (SANTOS E FERREIRA, 2008; ANDRADE et. al. 2009).

A perda auditiva induzida por ruído é um risco para os usuários de fones de ouvido. Fartan et al. (2008) fizeram essa afirmação após terem realizado um estudo com 80 sujeitos com média de idade de 11,2 anos, usuários e não usuários de fones de ouvido. Da amostra analisada, 63% dos sujeitos eram usuários de fones de ouvido, e os 36,2% restantes eram não usuários. O resultado da audiometria tonal observou “trauma acústico” em 49% das orelhas dos usuários de fones de ouvido, e em 15,5% dos não usuários. O questionário aplicado foi capaz de identificar características entre usuários e não usuários de fones de ouvido, assim como os sujeitos com e sem alteração auditiva. Nessa pesquisa, registrou-se “dano” auditivo em mais do dobro das orelhas dos usuários de fones de ouvido em comparação com os não usuários.

Outro aspecto preocupante é o nível de intensidade com que esses equipamentos são utilizados, permitindo que pessoas a um metro de distância escutem a música que esta sendo ouvida pelo usuário através dos fones. Estudos demonstraram que os níveis de pressão sonora desses equipamentos podem atingir 120 dB, intensidade suficiente para provocar lesão auditiva.

Um estudo de Borja et. al. (2002), que envolveu 700 adolescentes com faixa etária entre 14 e 20 anos, verificou o grau de conhecimento de jovens adolescentes em relação às perdas auditivas induzidas por ruído. Os resultados demonstraram que, embora 88% da população estudada afirme ter conhecimento de que ruído de alta intensidade pode causar perdas auditivas, 90% não sabe como proteger sua audição ou usam métodos ineficientes.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 SUJEITOS**

Os sujeitos participantes da pesquisa foram 70 alunos do 8º ano do Ensino Fundamental de um colégio estadual da cidade de Maringá-PR, de ambos os sexos e faixa etária de 12 a 16 anos.

#### **3.2 MATERIAL/EQUIPAMENTO**

Os materiais utilizados foram questionário para caracterizar o uso do fone de ouvido, contendo perguntas sobre tempo de uso, tipo de fone e intensidade sonora utilizada, além de equipamento multimídia para atividade educativa sobre o tema.

#### **3.3 LOCAL**

O local da coleta de dados foram três turmas de 8º anos de uma escola estadual da cidade de Maringá – PR.

#### **3.4 PROCEDIMENTO**

O procedimento da pesquisa foi executado em etapas.

Na primeira etapa, foi realizado o levantamento e a revisão bibliográfica, buscando na literatura obras que tratassem de assuntos referentes ao tema.

Na segunda etapa, foram identificados os locais de coleta dos dados, ou seja, três turmas de 8º anos de uma escola estadual da cidade de Maringá – PR.

Em seguida, foi realizada a coleta dos dados, onde foi aplicado questionário de caracterização do uso do fone de ouvido.

A outra etapa foi dedicada aos dados obtidos, através da organização, sistematização e discussão dos mesmos.

A próxima etapa foi de aplicação do projeto de intervenção através de atividade educativa, visando contribuir para a saúde auditiva dos estudantes. Foi realizado debate sobre os dados obtidos no questionário aplicado, comparando com resultados de pesquisas já publicadas. Através de palestra, dinâmicas interativas e produção de cartazes, foi abordado o tema de cuidados com a audição, enfocando a importância da prevenção.

A última etapa constou da conclusão do trabalho e da redação final.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A tabela 1 mostra a descrição da amostra quanto ao sexo e à idade.

TABELA 1 – DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DE ALUNOS QUANTO AO SEXO E IDADE

Variável	Categoria	Freqüência	Porcentagem	Descrição gráfica
Sexo	Masculino	32	45%	
	Feminino	38	55%	
Idade	12 anos	12	17%	
	13 anos	31	44%	
	14 anos	14	20%	
	15 anos	8	11%	
	16 anos	5	7%	

Pode ser observado, por meio da tabela 1, que houve prevalência do sexo feminino (55%) entre os alunos pesquisados.

A faixa etária dos sujeitos variou de 12 a 16 anos e a idade mais freqüente foi de 13 anos (44%).




### 4.2 CARACTERIZAÇÃO DO USO DO FONE DE OUVIDO

Para Borja et al. (2002), os equipamentos com fones de ouvido são muito popular entre os jovens e são usados, muitas vezes, por muitas horas durante o dia pelos adolescentes. Os autores alertam para o fato de que esses equipamentos desenvolvem uma intensidade sonora nos fones de ouvido que varia de 60 a 120 dB e podem tornar-se prejudiciais ao ouvido quando usados num volume muito alto e por um tempo contínuo e prolongado.

De acordo com uma pesquisa publicada na Revista Audio Infos, 96% dos jovens no Brasil costumam ouvir música com fones no ouvido, 66% faz isso por pelo menos 1h por dia, apenas 4% dos jovens usam volume baixo.





A tabela 2 traz os resultados sobre o uso de fones de ouvido pelos alunos pesquisados.

TABELA 2– REFERÊNCIA DE USO DE FONE DE OUVIDO PELOS ALUNOS

Uso do fone	Frequência	Percentual	Descrição gráfica
Sim	66	94%	
Não	4	6%	
Total	70	100%	

Dos 70 alunos pesquisados, 66 (94%) referiram utilizar fones de ouvido.







TABELA 3 – REFERÊNCIA DE FREQUÊNCIA DO USO DE FONE DE OUVIDO PELOS ALUNOS

Uso do fone	Frequência	Percentual	Descrição gráfica
Sempre	35	50%	
Às vezes	24	34%	
Raramente	11	16%	
Total	70	100,0%	

Em um estudo da Universidade Tel Aviv que foi publicado pela revista VEJA (2011), os resultados mostraram que 80% dos jovens usam fones de ouvidos para escutar música regularmente. Desse total, 20% utiliza o aparelho por mais de uma hora e menos de quatro; e 8% dos adolescentes ultrapassam o limite das quatro horas.

A tabela 4 mostra as respostas dos alunos pesquisados quanto ao tempo de uso do fone de ouvido.

TABELA 4 – TEMPO DIÁRIO DE USO DOS FONES DE OUVIDO REFERIDO PELOS ALUNOS

Tempo Diário de Uso	Frequência	Percentual	Descrição gráfica
30 min	18	25%	
1h	11	16%	
Mais de 2h	13	19%	
Mais de 4h	27	39%	
Não respondeu	1	1%	
Total	70	100%	






Através da análise dos dados obtidos, observou-se que a maioria dos alunos utilizam seu equipamento por longos períodos de tempo, aumentando o nível de exposição a ruídos, o que pode acarretar transtorno auditivo (MARTINS, 2008).

Os números revelados em uma pesquisa divulgada pela Associação Proteste confirmam a atenção que deve ser dispensada ao assunto:

- 41% dos entrevistados costumam ouvir música com o volume entre 75% e 99%; 6% o deixam no máximo.
- 31% afirmam passar entre duas e quatro horas por dia com fones.
- 54, ou 70% dos alunos, ouviam música com volume a partir de 86 dB, acima do limite seguro de 80 dB.
- 44% disseram não se preocupar com sua audição.

Segundo Rajczuk (2008) os fones de ouvido são considerados pelos médicos muito prejudiciais porque carregam sons de até 120 decibéis diretamente para o tímpano, colaborando com o aparecimento de zumbido, antes mesmo de provocar alguma perda auditiva perceptível .




TABELA 5 – TIPO DE FONES UTILIZADOS REFERIDOS PELOS ALUNOS

Tipo de fone	Frequência	Percentual	Descrição gráfica
Inserção	50	71%	
Circum aural	9	13%	
Os dois	10	15%	
Não respondeu	1	1%	
Total	70	100%	

A pesquisa revelou que 71% dos alunos utiliza os fones de inserção, que são os mais perigosos porque potencializam o som.

Um estudo realizado na Escola Médica de Harvard (Momensohn, 2012), mostrou que o uso dos fones do tipo inserção aumenta os níveis do som em 9 dB, quando comparados aos fones supra-aurais. Quando a fonte sonora é externa, há uma perda de energia vibratória no caminho entre ela e o ouvido, entretanto, com o fone dentro do ouvido, a energia que atinge o ouvido é completa (Russo, 2009).

TABELA 6 – REFERÊNCIA DOS ALUNOS QUANTO A DORMIR COM FONES DE OUVIDO

Dormir com fone	Freqüência	Percentual	Descrição gráfica
Sim	22	31%	
Não	48	69%	
Total	70	100%	

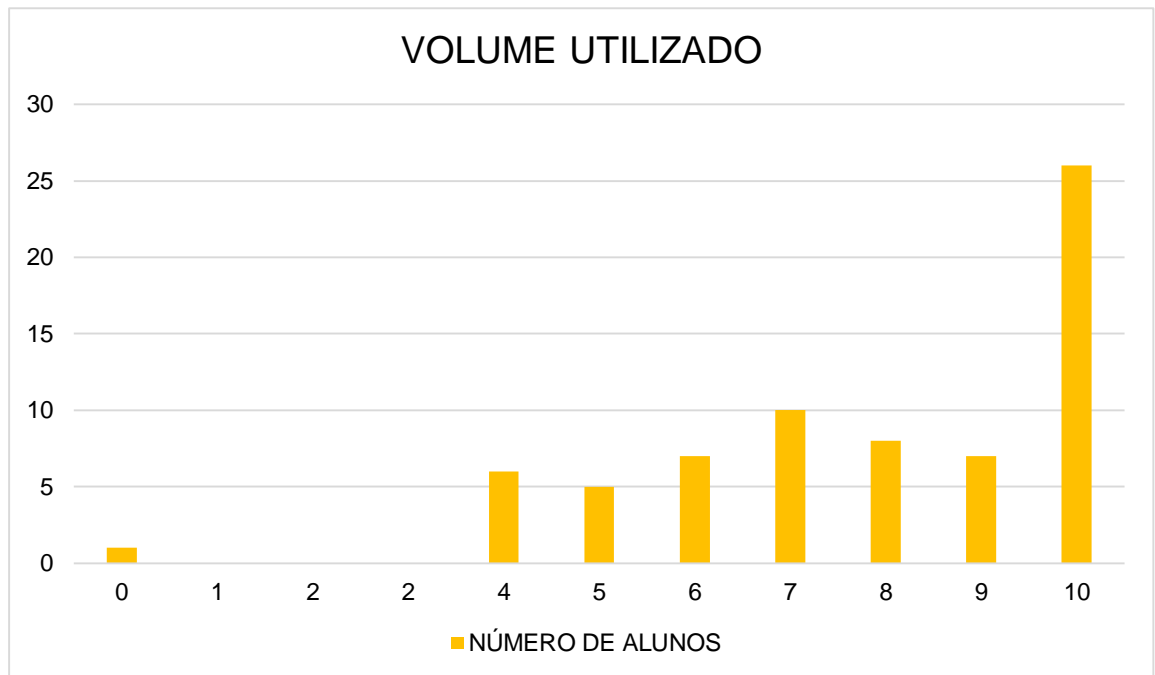
Quanto ao hábito de dormir utilizando fones de ouvido, 31% dos alunos responderam afirmativamente.

A pesquisa realizada por Antônio (2010) analisou o hábito dos jovens em dormir ouvindo música com fone de ouvido, e encontrou-se uma amostra de (8%) dos jovens que disseram possuir esse hábito.

Conforme Alberti (1994), a orelha humana tem um limite de tolerância de exposição ao ruído, onde a exposição excessiva a níveis sonoros muito fortes podem produzir danos temporários e, até mesmo, irreversíveis a audição. A potência dos aparelhos portáteis pode chegar a 120 decibéis, a mesma potência da turbina de um avião na decolagem.

A presente pesquisa mostrou que grande parte dos adolescentes utiliza o equipamento no seu volume máximo. Foi solicitado que cada um marcasse numa escala a posição do volume que costuma usar em seu equipamento, sendo 0 o mínimo e 10 o máximo. Foram obtidos os seguintes resultados:

FIGURA 1 – GRÁFICO DO VOLUME UTILIZADO



Observou-se que 37% dos alunos tem costume de utilizar seu equipamento com fones de ouvido no volume máximo.




Segundo relatos de Paniz, (2005) a exposição aos elevados níveis de pressão sonora é capaz de ocasionar efeitos maléficos ao organismo, sejam eles auditivos ou não.

TABELA 7 – SINTOMAS REFERIDOS PELOS ALUNOS

Sintoma	Freqüência	Percentual	Descrição gráfica
Zumbido	28	40%	
Dor	17	24%	
Tontura	11	16%	
Sensação de ouvido tapado	12	17%	
Diminuição da audição	5	7%	

Durante a análise dos dados coletados pode-se observar que 1 aluno (1%) referiu apresentar todos os sintomas, 15 alunos (21%) referiram apresentar 2 sintomas e 15 alunos (21%) referiram apresentar mais de 2 sintomas.




TABELA 8– REFERÊNCIA DE DIFICULDADE EM PERCEBER OU DISCRIMINAR SONS, OU EM COMPREENDER A FALA EM AMBIENTES RUIDOSOS

Tem dificuldade	Freqüência	Percentual	Descrição gráfica
Sim	19	27%	
Não	51	73%	
Total	70	100%	

A pesquisa realizada revelou que 27% dos adolescentes apresenta alguma dificuldade auditiva.

Um em cada quatro adolescentes corre o risco de sofrer perda auditiva precoce devido ao volume do som colocado no fone de ouvido dos equipamentos eletrônicos. É o que sugere um estudo da Universidade Tel Aviv que foi publicado pela revista VEJA (2011).

TABELA 9 – REFERÊNCIA DOS ALUNOS QUANTO A OBTENÇÃO DE INFORMAÇÃO SOBRE OS EFEITOS NOCIVOS QUE O RUÍDO PODE TRAZER PARA A SAÚDE

Recebeu orientação	Freqüência	Percentual	Descrição gráfica
<b>Sim</b>	40	57%	
<b>Não</b>	30	43%	
<b>Total</b>	70	100%	

Dos alunos pesquisados, 57% refere já ter recebido alguma informação sobre os efeitos nocivos que o ruído pode trazer para a saúde, enquanto que 43% relatam nunca ter recebido.

Campanhas tem sido desenvolvidas pelos Conselhos Federal e Regionais de Fonoaudiologia com o objetivo alertar a população sobre a importância da audição para a comunicação humana, sintomas e cuidados com a saúde auditiva da

população, e o reconhecimento do fonoaudiólogo na realização de exames, diagnósticos e tratamentos adequados. Um exemplo é a que é realizada no dia 10 de novembro de cada ano, no Dia Nacional de Combate à Surdez.

#### 4.3 ESTRATÉGIAS DE INTERVENÇÃO

Após análise dos dados, verificou-se a importância de estratégias de intervenção.

Foi realizada discussão em sala de aula sobre os resultados obtidos na pesquisa, ressaltando o risco a que estão expostos os adolescentes de desenvolver problemas auditivos.

Palestras sobre o tema foram ministradas aos alunos, enfocando a fisiologia da audição, o perigo da utilização inadequada dos fones de ouvido e as estratégias para reduzir danos ao sistema auditivo.

Cartazes sobre o tema foram produzidos pelos alunos e colados em vários locais do colégio para garantir que todos tivessem acesso às informações.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na pesquisa sobre uso abusivo de fones de ouvidos concluiu-se que a maioria dos alunos utiliza esse equipamento e, muitas vezes, corre risco de desenvolver problemas auditivos. Foi identificado que em mais de 50% dos casos a frequência diária de uso é de mais de duas horas e o equipamento é utilizado no volume máximo.

A análise dos dados revelou que 70% dos alunos utiliza os fones de inserção, que são considerados os mais perigosos porque potencializam o som.

Entre os sintomas apresentados pelos adolescentes os mais comuns são: zumbido, dor, sensação de ouvido tapado e tontura. Muitos ainda referem sentirem dificuldade de perceber e discriminar sons e compreender a fala.

Foi possível identificar que mesmo com campanhas que visem à saúde auditiva, grande número de adolescentes desconhece informações sobre o tema. O trabalho preventivo, por meio de orientação sobre o uso adequado do fone de ouvido, é de suma importância.

Através das palestras realizadas foi possível esclarecer dúvidas e garantir que os alunos tivessem acesso a informações importantes sobre o tema.

A participação na confecção e exposição dos cartazes foi muito produtiva, revelando o interesse dos alunos pelo tema e a necessidade de propagar o conteúdo das informações.

## REFERÊNCIAS

ALBERTI, P.W. **Deficiência auditiva induzida pelo ruído**. In: Lopes Filho O, Campos CA. Tratado de Otorrinolaringologia. São Paulo: Roca; 1994. p.934-49.

ANDRADE, I.F.C.; SOUZA, A.S.; FROTA, S.M.M.C. **Estudo das emissões otoacústicas–Produto de distorção durante a prática esportiva associada à exposição à música**. Rev. CEFAC. 11(4): 644-666, 2009.

ANTONIO, A.M.L. **Os efeitos do uso de estéreos pessoais em jovens trabalhadores**. Curitiba: Universidade Tuiuti, 2010. In [tcconline.utp.br](http://tcconline.utp.br)

ASSOCIAÇÃO PROTESTE. Disponível em: <http://www.proteste.org.br/>

BARROS, S.M.S.; FROTA, S.; ATHERINO, C.C.T.; OSTERNE, F. **A eficiência das emissões otoacústicas transientes e audiometria tonal na detecção de mudanças temporárias nos limiares auditivos após exposição a níveis elevados de pressão sonora**. Rev. Bras. Otorrinolaringol. 73(5): 592-598, 2007.

BORJA, A.L.V.; SOUZA, B.F.; RAMOS, M.M.; ARAÚJO, R.P.C. **O que os jovens e adolescentes sabem sobre as perdas auditivas induzidas pelo excesso de ruído?** Rev Ciênc Méd e Biol. 2002,1(1):86-98.

BOUCCARA, D.; FERRARY, E.; STERKERS, O. **Effects of noise on inner ear**. Med. Sci (Paris). 22(11): 979-984, 2006.

Campanha alerta para cuidados da saúde auditiva dos brasileiros. 2015 Nov. Disponível em: <http://www.fonoaudiologia.org.br/cffa/index.php/2015>

Comitê Nacional de Ruído e Conservação Auditiva. **Arquivos Internacionais de Otorrinolaringologia**. vol. 4, n. 2, abr/jun, 2000.

DIAS, A.; CORDEIRO, R.; CORRENTE, J.E.; GONÇALVES, C.G.O. **Associação entre perda auditiva induzida pelo ruído e zumbidos**. Cad. Saú. Púb. 22(1): 63-68, 2006.

FARFÁN, I.G.; LUJÁN, L.A.; HERNÁNDEZ, S.L. **Correlación de test sobre exposición a ruido y hallazgos audiológicos evaluados en niños y adolescentes mexicanos.** An Med (Mex). 53(3): 143-148, 2008.

GONÇALVES, V.S.B.; LACERDA, J.M.V.; BRITO, L.K.B.; OLIVEIRA, N.C.M. **Estudo dos hábitos auditivos em estudantes de escola privadas na cidade de João Pessoa.** In: XVIII Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia. Anais; 2009. Salvador (BA); 21 a 24 de outubro. p. 2417.

JORGE, Jr. J.J.; ALEGRE, A.C.; GRECO, M.C.; ANGELINI, M.C.A.; BARROS, P.M. **Hábitos e limiares auditivos de jovens em relação à música eletronicamente amplificada através de equipamentos com fone de ouvido.** Rev Bras de Otorrinolaringol. 1996,62(6):424-34.

MOMENSOHN-SANTOS, T.M. **Níveis sonoros perigosos: Prevenindo a perda auditiva.** 2012 Fev. Disponível em: <http://www.ieaa.com.br/Noticias/Niveis-sonoros-perigosos--Prevenindo-a-perda-auditiva>

PANIZ, S. I. M. **Caracterização dos níveis de pressão sonora em danceterias e avaliação auditiva de jovens frequentadoras.** In: MORATA, TC; ZUCKI, F. (orgs). 26 Caminhos para a Saúde Auditiva: ambiental- ocupacional. São Paulo: Plexus, 2005. p 29-40.

RAJCZUK, L. **Fones de ouvido e brinquedos barulhentos comprometem saúde auditiva.** Diário da Saúde. 2008 Out. Disponível em: <http://www.diariodasaude.com.br/news.php?article=fones-de-ouvido-e-brinquedos-barulhentos-comprometem-saudeauditiva&id=3506>

REVISTA AUDIO INFOS. **Especialista explica como usar fones de ouvido sem prejudicar audicao.** 2013 Jul . Disponível em: <http://redeglobo.globo.com/rs/rbstvrs/patrola/noticia/2013/07/.html>

RUSSO, I.C.P.; FIRST, D.; ABUD, N.C.D. **El uso del estéreo personal: conocimiento y la conciencia de los adolescentes.** Asha [periódico na internet]. 2009. Disponível em: <http://www.asalfa.org.ar/uploads/revistas>

SANTOS, J.D.; FERREIRA, M.I.D.C. **Variação dos limiares audiométricos em trabalhadores submetidos a ruído ocupacional.** Arq Int Otorrinolaringol. 12(2): 201-209, 2008.

SILVA, V.G. **Prevalência de Alterações das Células Ciliadas Externas em Estudantes de uma Escola do Distrito Federal.** Brasília: Universidade de Brasília, Faculdade de Medicina, 2012.

VEJA. **Som alto ameaça audição de adolescentes.** 2011 Dez. Disponível em: <http://veja.abril.com.br/noticia/saude/som-alto-ameaca-audicao-de-adolescentes>

VENTURA, C.T.; FIORINI, A.C. **Música amplificada: uma revisão sobre seus efeitos na saúde.** In: XVIII Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia. Anais; 2009. Salvador (BA); 21 a 24 de outubro. p. 2698.

## APÊNDICES

APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO.....	27
APÊNDICE 2 – FOTOS DA PALESTRA E DA PRODUÇÃO DE CARTAZES.....	28
APÊNDICE 3 – FOTOS DOS CARTAZES PRODUZIDOS.....	30

## APÊNDICE 1 - Questionário para caracterizar o uso do fone de ouvido

1. Nome.....

2. Data de nascimento ...../...../..... Idade..... Série.....

3. Você costuma usar fones de ouvido (no celular, ipod, mp4, computador)?

Sim  Não

4. Com que frequência você costuma usar os fones de ouvido?

Sempre  Às vezes  Raramente

5. Quantas horas por dia você usa os fones de ouvido?

30 min  1h  Mais de 2h  Mais de 4h

6. Que tipo de fone de ouvido você costuma usar?

Inserção (colocado dentro do canal auditivo)  Circum aural (fica sobre a orelha)

7. Você costuma dormir ouvindo música utilizando fone?

Sim  Não

8. Na escala abaixo, marque em qual posição do volume você costuma usar seu equipamento, sendo 0 o mínimo e 10 o máximo:

---

0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

9. Após o uso de fones de ouvido você já percebeu algum desses sintomas:

Zumbido  Dor  Tontura  Sensação de ouvido tapado

Diminuição da audição  Outros .....

10. Tem dificuldade em perceber ou discriminar sons, ou em compreender a fala em ambientes ruidosos?

Sim  Não

11. Você já obteve alguma informação sobre os efeitos nocivos que o ruído pode trazer para a saúde?

Sim  Não

## APÊNDICE 2 – FOTOS DA PALESTRA E DA PRODUÇÃO DE CARTAZES



FOTO 1 – PALESTRA



FOTO 2 – PRODUÇÃO DE CARTAZES



FOTO 3 – PRODUÇÃO DE CARTAZES

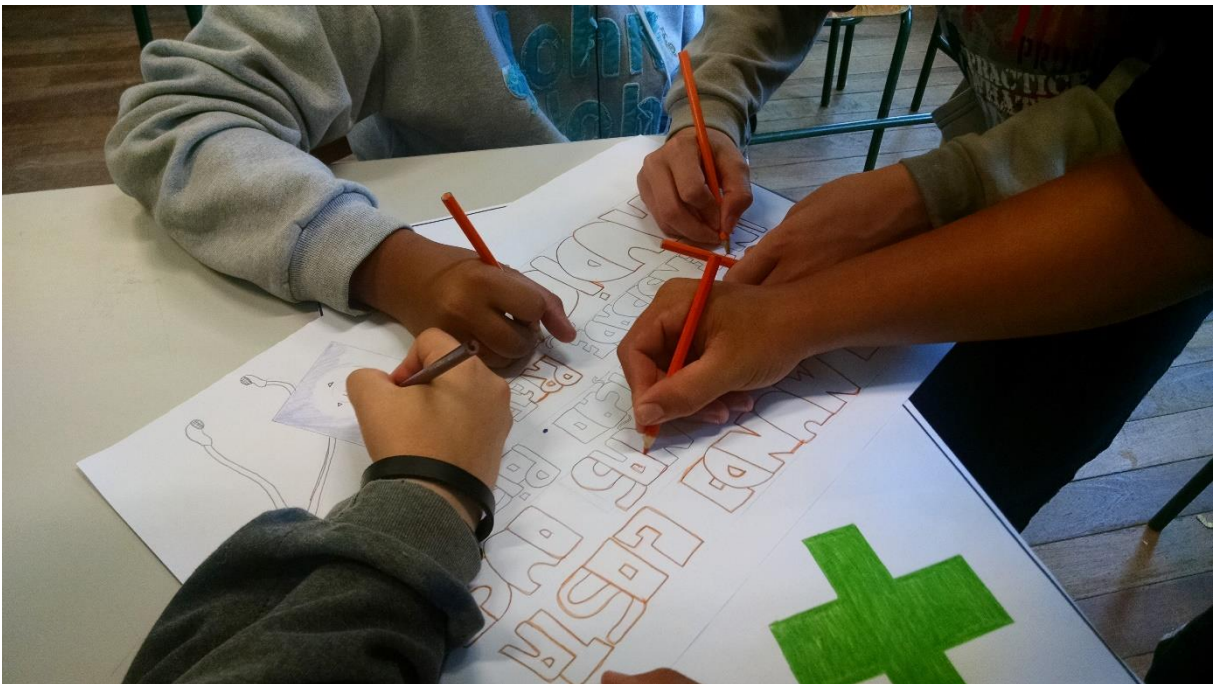


FOTO 4 – PRODUÇÃO DE CARTAZES

APÊNDICE 3 – FOTOS DOS CARTAZES PRODUZIDOS PELOS ALUNOS

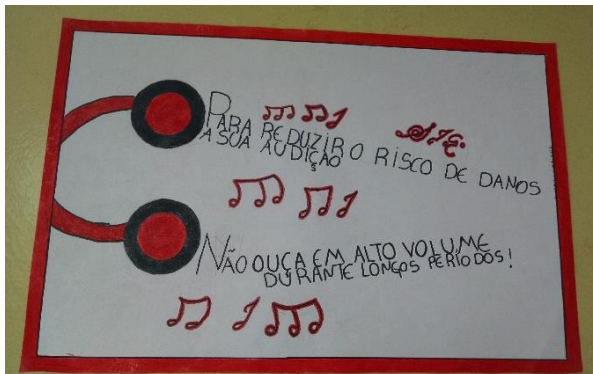


FOTO 5 – CARTAZ PRODUZIDO

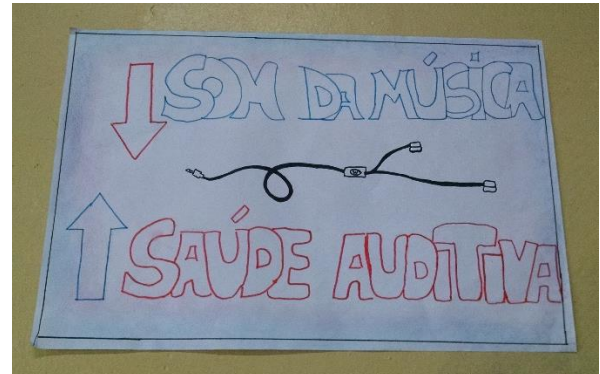


FOTO 6 – CARTAZ PRODUZIDO

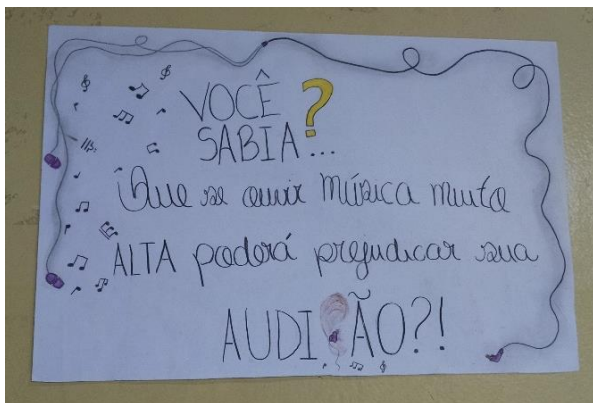


FOTO 7 – CARTAZ PRODUZIDO



FOTO 8 – CARTAZ PRODUZIDO



FOTO 9 – CARTAZ PRODUZIDO



FOTO 10 – CARTAZ PRODUZIDO



FOTO 11 – CARTAZ PRODUZIDO

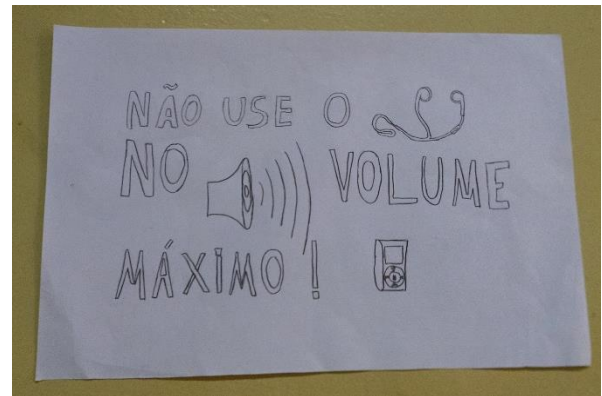


FOTO 12 – CARTAZ PRODUZIDO

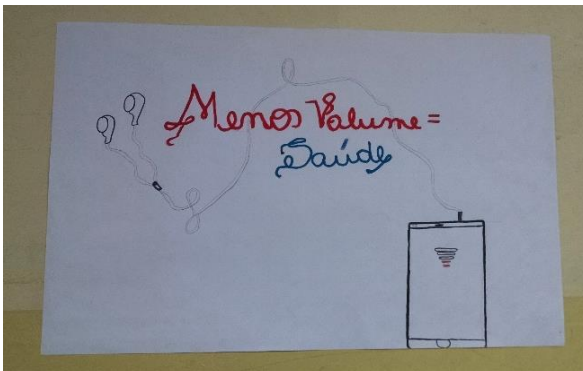


FOTO 13 – CARTAZ PRODUZIDO



FOTO 14 – CARTAZ PRODUZIDO

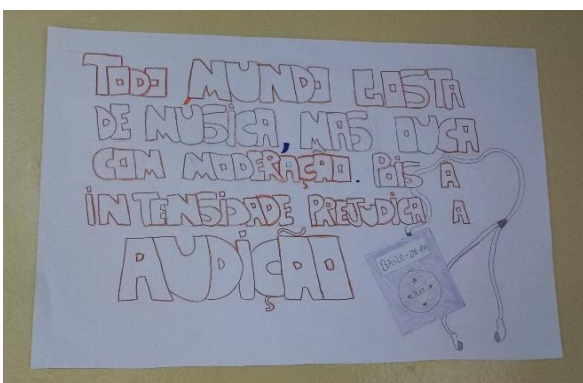


FOTO 15 – CARTAZ PRODUZIDO

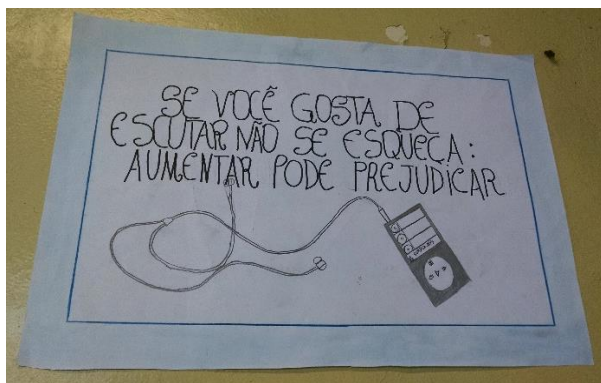


FOTO 16 – CARTAZ PRODUZIDO



FOTO 17 – CARTAZ PRODUZIDO

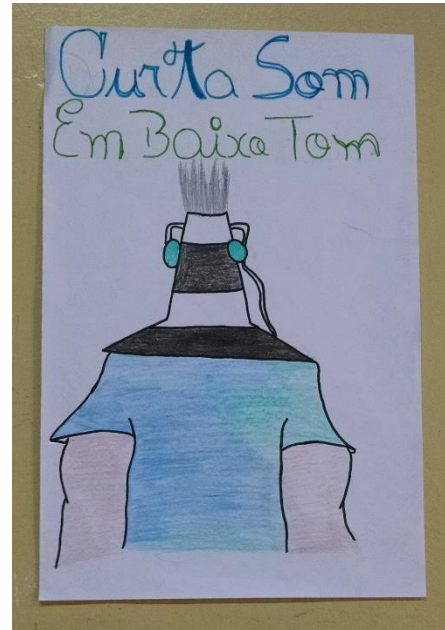


FOTO 18 – CARTAZ PRODUZIDO

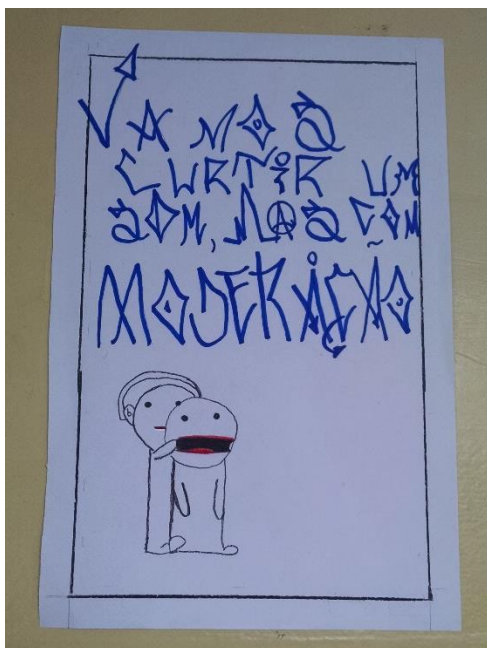


FOTO 19 – CARTAZ PRODUZIDO

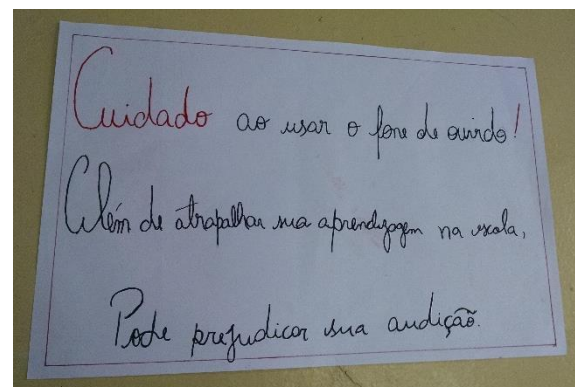


FOTO 20 – CARTAZ PRODUZIDO