

PONTÍFICA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO

SIRLEIDE VIEIRA DA SILVA

Título: **Hábitos auditivos em jovens de uma instituição de ensino de São Paulo.**

Faculdade de Ciências Humanas e da Saúde

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

2013

SIRLEIDE VIEIRA DA SILVA

Título: **Hábitos auditivos em jovens de uma instituição de ensino de São Paulo.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca
examinadora da Pontifícia Universidade Católica de
São Paulo do curso de Fonoaudiologia

Orientadora: Profª Drª Teresa Maria Momensohn-Santos

Faculdade de Ciências Humanas e da Saúde

Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

2013

COMISSÃO EXAMINADORA

Autor: Sirleide Vieira da Silva

**Título: Hábitos auditivos em jovens de
uma instituição de ensino de São Paulo.**

São Paulo, 19 de Junho de 2013

“Poder ouvir significa aproveitar todos os sons do mundo”

Joss Stone - Cantora

Dedico este trabalho a:

- Aos profissionais que atuam na área da Saúde Auditiva;**
- Aos professores que conscientizam os seus alunos;**
- A todos os alunos.**

AGRADECIMENTOS

Agradeço especialmente a DEUS, pela Vida, Fé, Força e Vontade.

Aos meus pais, que com muito carinho e amor me acolheram nos momentos mais difíceis, e que nunca deixaram de acreditar em mim.

Aos meus irmãos Sirlaine e Sidney, pelo auxílio e por aguentarem a minha chatice e o meu estresse de cada dia, principalmente no final do ano.

À minha irmã Silvana por sempre se preocupar comigo e tentar me ajudar de alguma forma.

Ao meu cunhado que estava sempre apto a me ajudar quando o assunto era computador e tecnologia.

À Prof^a. Dr^a. Teresa Momensohn-Santos, minha orientadora, pela paciência e apoio.

À Prof^a Mestre Fernanda Chiarelli, por ser minha parecerista e pela ajuda de sempre.

À minha amiga Soulay Belote Leal, pelo companheirismo, por ser parceira de Iniciação Científica e pelas ideias e risadas de cada dia.

Aos meus amigos Sabrina, Vitória, Ana, Sueli, Juliana, Raquel e Kyle pela força de todos os dias, pelos dias alegres que tivemos, e pelas risadas para tentar esquecer os problemas.

À minhas amigas Erika, Fabiana, Ariana, Layse, Leandra e Rosangela e a minha afilhada Gabriela, pela paciência e por compreender a minha ausência em muitos eventos.

À diretora da escola, Neusa Gonçalves, pela oportunidade de realizar este trabalho, por receber de portas abertas e apoiar as ideias.

À Coordenadora pedagógica, Dalete Maria Ribeiro, por auxiliar, sempre com paciência e receptividade.

Ao Professor Nilton Santos Bento, por “comprar” a ideia, pelo apoio e confiança e principalmente pelas aulas concedidas.

À todos os funcionários da escola, pela receptividade e apoio ao nosso trabalho.

Aos meus animais (Snoopy, Inara, Pitty, Mandy, Lucky, Billy, Lola e Lolito), que ao chegar em casa depois de uma dia cansativo e muita vezes estressante, era recebida com muita festa, mordidas, lambidas e beliscada, e me fazia enxergar que cada dia vale a pena, e que proporcionaram momentos felizes ao cuidar de cada um deles.

RESUMO

Introdução: Os jovens estão cada vez mais expostos a sons em alta intensidade e de maneira frequente, esses hábitos são prejudiciais à audição. Este tem sido um assunto bastante abordado em estudos recentes e que preocupa pela gravidade dos achados. Esta pesquisa tem por objetivo conhecer os hábitos auditivos dos jovens. **Metodologia:** A amostra da aplicação do questionário para investigar os hábitos auditivos dos jovens, foi composta por 102 adolescentes de uma escola pública do Estado de São Paulo. O questionário era direcionado aos alunos. As respostas obtidas foram analisadas de forma descritiva em valores de porcentagem (%). **Resultados:** Foi observado que a maior parte dos alunos (41,82%) utiliza os seus equipamentos portáteis de som (EPS) por tempo que varia entre 30 minutos e 1 hora, em intensidade, classificada por eles, como alta e muito alta (34,68%) 53,04% frequentam baladas, shows, ensaios de escola de samba e apesar de 83,64% acharem que é importante diminuir a poluição sonora, apenas 42,84% usaria protetores auditivo em locais com barulho. **Conclusão:** Grande parte dos jovens está utilizando os seus equipamentos portáteis de som em intensidade acima do recomendado pelas normas internacionais de prevenção de perdas auditivas por exposição a som, seja ele de lazer ou ocupacional. Os dados mostram que estão expostos cada vez mais neste mundo barulhento sem quaisquer cuidados com a sua saúde auditiva. Os resultados mostram a necessidade de programas que conscientizem esses jovens a preservarem a sua audição.

Palavras-chave: Fonoaudiologia, Perda Auditiva, Música, Audição, Adolescente,

Word – key: Communication disorders, Hearing Loss, Music, Hearing, Adolescents

Abstract

Introduction: Young people are increasingly exposed to sounds at high intensity and so often, these habits are harmful to hearing. This has been a frequent subject in recent studies and that worries due to the severity of the findings. This research aims to understand the listening habits of young people. **Methodology:** The sample was composed by 102 adolescents from a public school in the state of São Paulo that answered a questionnaire about the listening habits of young people. The questionnaire was directed to students. The data were analyzed descriptively in values of percent (%). **Results:** It was observed that most of the pupils (41,82%) uses its portable sound (EPS) from times that ranged from 30 minutes to 1 hour; in relation to intensity, they classified as high and very high (34.68%), 53.04% attend clubs, concerts, rehearsals of school samba although 83.64% think that it is important to reduce noise, only 42.84% would use hearing protectors in places with noise. **Conclusion:** Most young people are using their portable equipment in sound intensity above the recommended by international standards for the prevention of hearing loss due to exposure to sound, whether occupational or leisure. The data show that they are exposed in this noisy world without any health-care hearing. The results show the need for programs that aware these young people to preserve their hearing.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1: Foto dos alunos respondendo o questionário	09
FIGURA 2: Foto de um dos professores auxiliando os alunos no preenchimento do questionário	10
FIGURA 3: Foto da “Gisele D’Barulho	10
FIGURA 4: Foto de um aluno colocando o fone de ouvido na orelha da “Gisele D’Barulho”	11
FIGURA 5: Foto da demonstração do uso do protetor auditivo	12

LISTA DE PALAVRAS

| dB (A) - Decibel

NR - (Norma Regulamentadora)

ABNT - (Associação Brasileira de Normas Técnicas)

OSHA- (Occupational Safety and Health Act)

| EPS - (Equipamento Portátil de Som)

OMS - (Organização Mundial de Saúde)

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	22
Anexo 2: Questionário sobre os hábitos Auditivos dos Jovens	24

SUMÁRIO

Resumo	
I. Introdução	01
II. Revisão Da Literatura	04
III. Método	08
IV. Resultados	13
V. Discussão	17
VI. Considerações Finais	19
VII. Bibliografia	20
Anexo	22

I- INTRODUÇÃO

Som é uma vibração invisível no ar que provoca ondas e essas se espalham em todas as direções a partir de sua fonte, tal como as ondas que se formam quando jogamos uma pedra em um lago. Qualquer fenômeno capaz de causar ondas de pressão no ar é considerado uma fonte sonora, por exemplo, uma explosão, a fala humana. O som possui frequência e intensidade e essas podem ser medidas

Sons que são dentro da faixa audível para um ser humano estão entre 0 a 120 dB e entre 20 e 20.000 Hz. Por exemplo, o barulho da brisa nas folhas tem pouca energia, por volta dos 10 dB e frequência média, de 1.500 Hz. Já a voz humana tem um volume médio de 65 dB e a frequência como já citado anteriormente pode variar entre 250 e 6.000 Hz. O som do metrô, trem, buzina de um automóvel e um trovão são graves, abaixo dos 500Hz, e possuem muita energia, entre 90 e 120 dB.

A orelha é um órgão formado por três partes: orelha externa, orelha média e orelha interna. A orelha externa vai do pavilhão auricular até a membrana timpânica, a orelha média possui os menores ossos do corpo humano, denominados martelo, bigorna e estribo, e na orelha interna encontramos uma estrutura conhecida como cóclea, os canais semicirculares responsáveis pela função do equilíbrio e o nervo auditivo. A orelha externa capta o som e o conduz para orelha média através das vibrações do som produzidas no tímpano, os ossículos dentro da orelha média através de um movimento mecânico conduzem essas vibrações para cóclea.

Dentro da cóclea encontramos células que são responsáveis por transformar a informação em sinal elétrico e, desta forma, o sinal segue para o nervo auditivo e alcança as vias auditivas centrais. Em outras palavras, o nervo auditivo conduz o sinal elétrico para o cérebro, onde a informação é interpretada e compreendida.

[\(http://www.hear-the-world.com.br/web/\)](http://www.hear-the-world.com.br/web/)

Uma boa audição nos possibilita a habilidade de localização espacial. O fato de ouvirmos e percebermos os sons pode até mesmo salvar vidas. Para perceber informações de alerta, nós temos duas orelhas que funcionam em conjunto e de forma integrada. A audição abre a possibilidade de contato com o mundo. É a chave para a construção das relações interpessoais e atividades sociais, onde a habilidade de perceber sons mínimos do cotidiano pode fazer a diferença. Durante uma conversa, não é apenas o significado da palavra em si, nem somente sons

isolados que importa e traduz o que planejamos dizer. A entonação, o volume a forma como as palavras são dispostas no discurso, constituem o sentido da frase.

Desde muito cedo somos expostos ao um mundo cercado de barulho. Basta ver o nível sonoro dos brinquedos que as crianças usam no seu dia-a-dia. O que se observa nos dias de hoje é que as crianças acostumadas a viver imersa no ruído, acabam por ficarem “viciadas” e com isso estão sempre cercadas por muito som. Ao crescerem, se tornarem adolescentes, esse hábito permanece.

A música, para o ser humano, é uma forma de expressar sua cultura, suas origens, seus sentimentos. Pode ser um meio de comunicação, de inserção social, de se sentir parte do grupo. É ela que faz com que muitas pessoas se sintam mais calmos, mais felizes, e muitas vezes para manter essa sensação de felicidade, prazer, tendem a aumentar a intensidade do som. (Napolitano 2002)

A revolução industrial contribuiu para mudanças significativas no modo de vida da sociedade e para a crescente poluição sonora. Com o desenvolvimento das máquinas o modo de produção foi alterado. Não havia mais lugar, naquele novo momento, para as oficinas de tecelões, surgia assim uma sociedade cada vez mais propensa a conviver com um ambiente ruidoso e de risco para sua audição.

Devido a evolução da tecnologia, que hoje atinge todas as áreas da vida de uma pessoa, observa-se que a população, independente da faixa etária a que pertence está mais exposta e cada vez mais cedo ao barulho, ao ruído, à música. Essa evolução tecnológica permite que os equipamentos sonoros portáteis (EPS) passassem a fazer parte do cotidiano das pessoas, especialmente dos mais jovens.

Com esta nova geração ligada a este imenso mundo tecnológico e com os EPS possibilitando cada vez mais armazenar e reproduzir músicas com alta qualidade, dados da literatura médica, já apontam para uma futura geração de “surdos”. Os jovens estão acostumados a ambiente cada vez mais ruidosos e transferem esse hábito quando estão portando seus EPS. (Borja, 2012).

Até algumas décadas atrás, a grande preocupação dos profissionais da área da audição era cuidar da audição das pessoas expostas a ruído ocupacional, pois o ambiente de trabalho era altamente nocivo. A questão não era o “trabalho”, mas o nível de ruído que era encontrado nestes locais. No Brasil, desde 1996, o Ministério do Trabalho, regulamentou a partir da Norma regulamentadora NR7, os cuidados com a audição deste grupo de indivíduos. Esta norma estabelece que sons com nível de pressão sonora igual ou maior que 85 dB (A) merecem atenção especial

para que, os indivíduos a ela expostos por mais de 8 horas, não desenvolvam perda auditiva.

Geralmente ao falarmos ou pensarmos em música, não pensamos nela como sendo um possível ruído, e sim como um som agradável, e por isso sem risco para ninguém. Vale lembrar que não é a qualidade da fonte sonora que faz mal à audição, mas sim a intensidade com que é apresentada, isto significa que ao ser tocada (no caso de músicos) ou ouvida em intensidade acima de 85 dB (A) com duração maior que 8 horas por dia, pode torna-se uma ameaça potencial ao ouvido humano.

Um estudo feito por BORJA (2012) mostrou que adolescentes na faixa etária de 12 a 18 anos, vêm aumentando a frequência de uso de seus equipamentos portáteis sonoros (EPS), que são usados de maneira inadequada, por horas e em intensidades elevadas. Mostraram que o nível sonoro é tão elevado que permite que uma pessoa a um metro de distância possa escutar também. Concluíram que com a tecnologia e o design cada vez mais avançado estes aparelhos vêm acompanhado de baterias que têm uma duração longa e um fone de ouvido cada vez menor, o que faz com que este jovem, para superar o ruído, do ambiente eleve ainda mais o volume do som. A literatura mostra que estes EPS podem atingir até 120dB, intensidade suficiente para provocar uma lesão auditiva.

Como fazer esses jovens compreenderem e se sensibilizarem em relação à questão da exposição a sons tão intensos? Estudos e propostas têm sido apresentadas tanto no âmbito nacional quanto internacional. Todos preconizam a necessidade de conhecer melhor os hábitos auditivos destes jovens e a partir daí elaborar programas e ações de cuidados com a audição.

Para responder a essa questão, este estudo tem como objetivo conhecer os hábitos auditivos de um grupo de jovens de uma instituição de ensino de São Paulo.

II - REVISÃO DA LITERATURA

O sentido da audição é o que nunca descansa, todo o dia está exposto a uma diversidade de sons. Isso significa que nossa audição trabalha de modo muito detalhista, para atribuir os sentidos às informações recebidas constantemente. A habilidade de ouvir é parte integral de nossas vidas e a maioria das pessoas não se dá conta disso.

Os jovens, atualmente, são os que estão menos preocupados com a sua audição, fazendo com que isso, adotem hábitos negativos a saúde. O elevado nível de intensidade sonora oferece risco para todos, uma vez que vivemos em sua sociedade cada vez mais barulhenta. Muitas pessoas chegam a associar o barulho à modernidade, ao progresso e à diversão e apontam o ruído como uma necessidade (Marques, 1997).

Vários estudos vêm mostrando que o hábito de escutar música em alta intensidade entre os adolescentes está crescendo a cada dia. (Kahari et al, 2002) Assim como a perda auditiva induzida por ruído ocupacional, a perda auditiva induzida MP3 contínuo e excessivo, pode ser um significativo problema de saúde pública e social (Vogel et al, 2011)

Uma pesquisa feita por Ferder e Amorim (1997), pôde verificar que os níveis de intensidade sonora durante o carnaval nos trios-elétricos foram de 110dB (A) podendo ultrapassar de 130dB (A) e em festas populares, a dez metros da fonte sonora, foram encontrados 107 dB (A), isso significa que a perda de audição pode afetar tanto as pessoas que estão na pista quanto os músicos.

Tomando por base que a *Occupational Safety and Health Association* (OSHA), nos Estados Unidos, estabeleceu que a intensidade de ruído contínuo aceitável seria de 90 dB (A) e que, para cada 5 dB (A) acrescentados a esta intensidade, o tempo de exposição cairia para a metade, pode-se concluir que, perto dos 120 dB (A) produzidos por um trio elétrico, só se pode permanecer na área por 15 minutos. Comparando-se os valores em dB (A), que estas pessoas estão expostas, é como se um foguete ou uma bomba explodisse ao seu lado, sendo que estes possuem 140 dB (A) (Borja et al , 2012).

No Brasil, não há nenhuma norma da Associação Brasileira de Normas e Técnicas (ABNT), controlando ruído em blocos de carnavais e blocos de frevo. (Andrada et al, 2002). O Ministério do Trabalho, por meio da Norma Regulamentadora NR7 estabelece que a cada aumento de 5 dB (A), a partir do valor de 85 dB (A), o tempo máximo de exposição ocupacional recomendado caia pela metade, ou seja quatro horas e assim sucessivamente.

Para Organização Mundial de Saúde (OMS) a audição de uma pessoa esta em conforto até 50 dB (A), acima desta intensidade, começa a gerar estresse e outros problemas físicos. (OMS, 1980).

Atualmente observa-se que o uso de celulares, mp3 e Ipod passou a fazer parte da vida dos jovens. Por serem práticos e estarem na moda os equipamentos portáteis de som (EPS) fazem parte indispensável dos acessórios dos jovens, o que acaba gerando discussões acerca dos possíveis prejuízos para a audição estes jovens. Eles, muitas vezes, utilizam seus equipamentos de forma errônea, ou seja, em intensidade elevada e por muitas horas durante o dia inteiro. Esses equipamentos produzem intensidade sonora nos fones de ouvido que varia de 60 a 120 dB(A) e podem se tornar prejudiciais à audição (Mendes et al 2007)

É importante salientar que a presença de perda auditiva em jovens que estão expostos à música amplificada, pode vir acompanhada de zumbido e outros sintomas

O zumbido pode ser percebido no ouvido ou na cabeça, podendo ser de múltiplas causas combinado com tons puros, que ocorrem na ausência de um som externo, pode ser uni ou bilateral (Mendes et al 2007). Em uma pesquisa publicada na Audiology (2013), mostrou que o zumbido muitas vezes já faz parte do cotidiano dos adolescentes. Muitos deles relatam que não haviam percebido este som até alguém perguntar, achava que era normal em virtude do fone de ouvido estar constantemente em seu ouvido.

Em outra pesquisa realizada em jovens universitários, que teve como objetivo conhecer os seus hábitos auditivos, em dois grupos de jovens, sendo um grupo de alunos da área biológica e o outro grupo, alunos de outros cursos. A intenção era investigar se alunos da área biológica têm mais cuidado com a sua audição, uma vez que são mais orientados para isso. Neste estudo, os resultados bateram com o

esperado (qual o resultado era esperado?) e mostrou também que o gênero feminino cuida mais da audição, usando fone de ouvido em volume mais baixo e em por tempo menor (Novaleski et al, 2010).

Considerando que somos vítima do excesso de barulho (independente da idade ou gênero) e que a música é algo que nos traz prazer, muitos jovens têm o hábito de escutar a sua música em intensidade elevada, temos que adotar práticas que sejam benéficas futuramente. Almeida (1999), em sua pesquisa sobre poluição sonora, afirma que o nosso ouvido não está preparado para esta nova situação, sofrendo danos pela exposição a estes ruídos. É preciso que profissionais compromissados e preocupados com a saúde da população façam um trabalho de conscientização e prevenção.

Segundo Blesser (2007), apesar do nocivo estes comportamentos, existe uma explicação física para isso. Segundo o estudioso o nosso ouvido interno contém um minúsculo órgão chamado Sáculo, que contribui muito mais para nosso equilíbrio, do que para nossas funções auditivas. O Sáculo tem ligações nervosas com as partes do cérebro que respondem a todas as formas de prazer. Curiosamente, o Sáculo reage a sons de baixa frequência para níveis de volume superiores a 90dB. Shows com música alta e pistas de dança são ideais para estimular este pequeno órgão, ou seja, dançar ao som de música alta é a sincronização óbvia do corpo e da mente. Música alta sincroniza os cérebros dos ouvintes (Blesser 2007).

A OMS - Prevenção da Surdez e Deficiência Auditiva reuniu-se em outubro de 1997, em Genebra, Suíça, para abordar a prevenção perda auditiva induzida por ruído. Diversos temas foram discutidos entre eles a preocupação de se ter uma futura e grande população com perda auditiva induzida por ruído (PAIR). Acreditam que é necessário implantar Programas Nacionais para a prevenção da audição, de positivar o sistema auditivo, para que as pessoas se conscientizem sobre a importância deste órgão. É necessário que isso comece com as crianças, visto que algumas delas estão expostas a fontes sonoras muito intensas na própria escola. A saúde auditiva poderia ser incluída como uma matéria escolar obrigatória, como matemática, ciência etc.

A população ainda desconhece o perigo que alguns desses hábitos podem trazer. Nos Estados Unidos, o programa Dangerous Decibels, elaborado na Universidade

do Oregon, desenvolveu um instrumento bastante eficiente para demonstrar o quanto as pessoas sabem pouco sobre o som, sobre a intensidade sonora e sobre o risco auditivo a que estão expostas. Entre as diferentes estratégias que utiliza, esta organização utiliza-se de um manequim de vitrine, com uma das orelhas de silicone onde está inserido o microfone de um medidor de nível de pressão sonora. Esta boneca foi batizada de Jolene. O microfone do medidor de nível de pressão sonora é colocado no final do meato acústico externo da orelha de silicone, e esta é colocada na cabeça do manequim, simulando uma orelha verdadeira. Isso permite que, ao colocar um fone de ouvido no meato acústico externo da manequim, seja possível mensurar o nível de pressão sonora que a pessoa estaria ouvindo em seu EPS ou sistema estéreo pessoal (Martins, et al 2008).

| _Vale ressaltar que a perda auditiva induzida pelo ruído ou pela música em alta intensidade, tem caráter lento e progressivo, sendo somente percebida quando atinge grau acentuado, afetando a comunicação humana de forma irreversível. (Andrade 2002).

Assim como Andrade, Jorge JR et al. (1995) também esta preocupado com o risco de lesão auditiva dos jovens ao frequentarem discotecas ou usarem aparelhos de amplificação sonora com fones de ouvido. Questiona se os limiares auditivos da juventude estariam se modificando face a crescente poluição sonora a que esta está exposta desde a infância.

III - MÉTODO

Trata-se de estudo quantitativo-qualitativo na linha de pesquisa Procedimentos e Implicações Psicossociais dos Distúrbios da Audição. Teve origem através de um trabalho de iniciação científica fomentado pelo CNPq, protocolo 11.111, realizado em uma Escola Estadual de São Paulo, no qual foram pesquisados os hábitos auditivos dos jovens, com relação ao uso dos EPS, fones de ouvido e exposição sonora, em diferentes idades e séries escolares.

1. Amostra:

A amostra desta pesquisa foi composta por 102 adolescentes, escolares, regularmente matriculados nas 5ª e 8ª séries do ensino fundamental II de uma escola pública do Estado de São Paulo. A faixa etária variou entre 10 e 17 anos de idade, sendo a média de 14 anos, com 44,88% do sexo feminino e 55,08% do sexo masculino. Foram considerados critérios de exclusão o não consentimento dos pais dos adolescentes, ou a recusa dos jovens em participar da pesquisa.

2. Procedimentos:

1ª ETAPA: Obtenção da autorização para coleta de dados na escola pública selecionada:

O projeto desta pesquisa foi apresentado para a diretora de uma Escola Pública do Estado de São Paulo, com intuito de obtenção da autorização para que a mesma fosse realizada junto aos adolescentes de 5ª e 8ª séries do ensino fundamental II. Após aprovação da diretora, foi apresentado em uma reunião com os professores e a Coordenadora Pedagógica da Escola, os procedimentos e as séries selecionadas. Após algumas orientações por parte da Coordenadora pedagógica e dos professores, foram acordadas as datas para a entrega dos termos de consentimento aos alunos e o início da coleta de dados.

2ª ETAPA: Coleta de dados

No primeiro encontro com os alunos, foram entregues os termos de consentimento, explicitados os objetivos da pesquisa e as devidas orientações para o preenchimento dos termos de consentimento. Nesta ocasião os alunos foram convidados a trazer seus EPS na data agendada com a direção da escola.

No segundo dia de pesquisa, foi entregue a todos os alunos um questionário contendo 30 questões sobre os hábitos auditivos deles.

- Durante o preenchimento do questionário alguns alunos tiveram dificuldade de entender o significado algumas palavras por desconhecê-las.
- O questionário é composto por 3 folhas A4, contendo 30 questões de múltipla escolha, os alunos deveriam assinalar a resposta que mais se adequasse com á sua rotina. (anexo 2).
- O tempo de aplicação deste questionário foi de aproximadamente 20 minutos, para as crianças da 5ª e 10 minutos para os alunos da 8ª série.



Figura 1



Figura 2

- Medição do nível sonoro dos EPS dos alunos: a medição do nível sonoro dos fones de ouvido acoplados aos EPS dos alunos foi realizada por meio de um medidor de nível de pressão sonora, marca Radio Schak, modelo Realistic, cujo microfone está inserido em orelha de silicone acoplada à cabeça de um manequim de vitrine. Esta boneca é uma replica da boneca desenvolvida na Universidade do Oregon, Estados Unidos e, este modelo brasileiro recebeu o nome de “Gisele D’Barulho (figura 1).



Figura 3

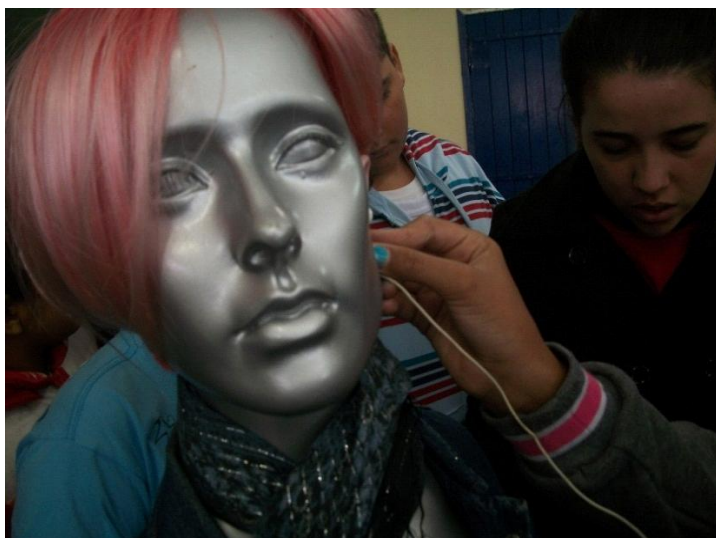


Figura 4

- O medidor de nível de pressão sonora foi configurado para que realizasse suas medidas em valores de dB, filtro A e no modo “slow”.
- Os alunos foram instruídos a ligar seus equipamentos portáteis de som (EPS), no volume que eles usassem habitualmente e que conectassem os fones de ouvido na “orelha” da boneca “Gisele D’Barulho”.
- Foram registradas as seguintes informações no momento em que as medidas eram realizadas:
 - Modelo do equipamento portátil de som utilizado pelo aluno;
 - Valor do nível sonoro em dB(A) apresentado no mostrador do medidor de nível de pressão sonora;
- Após o questionário, foi realizado uma palestra de conscientização: Apresentação do Sistema Auditivo, com a utilização de um modelo anatômico do sistema auditivo e foi aberto um espaço para dúvidas e esclarecimentos sobre a audição e o uso do fone de ouvido.
- Entrega dos protetores auditivos – foram entregues protetores auditivos a todos os alunos das salas de aula onde as atividades de medição aconteceram. Os alunos foram devidamente orientados sobre o porquê e o como usá-los.



Figura 5

Apresentação do vídeo “Turn it to the left”, clip da música utilizada em programa de conscientização da Academia Americana de Audiologia para prevenção de perdas auditivas por exposição à música/som intenso em crianças e adolescentes. Cada aluno recebeu uma cópia da letra na sua versão original (inglês) e na versão traduzida.

3ª. ETAPA - Registro e Análise das Respostas:

As respostas obtidas foram tabuladas em planilha do Excel e posteriormente analisadas e descritas em valores de porcentagem.

IV - RESULTADOS

Tabela2 – Distribuição da amostra para o variável sexo, em valores de porcentagens (n=102)

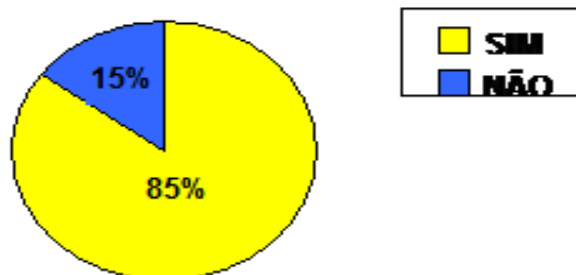
SEXO	Nº DE SUJEITOS	%
FEMININO	46	44,88%
MASCULINO	56	55,08%
TOTAL	102	100%

Tabela 3 – Distribuição da amostra para a variável idade, valores em %.

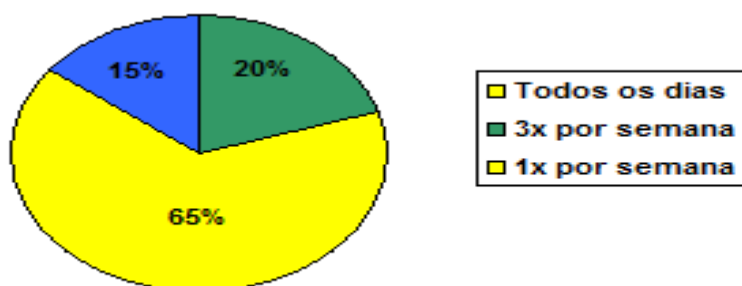
IDADE	N DE SUJEITOS	%
10	15	13,3%
11	21	19,42%
12	03	1,06%
13	14	12,28%
14	26	24,52%
15	11	9,22%
16	06	4,12%
17	06	4,12%
TOTAL	102	100%

Hábitos com Fone de Ouvido

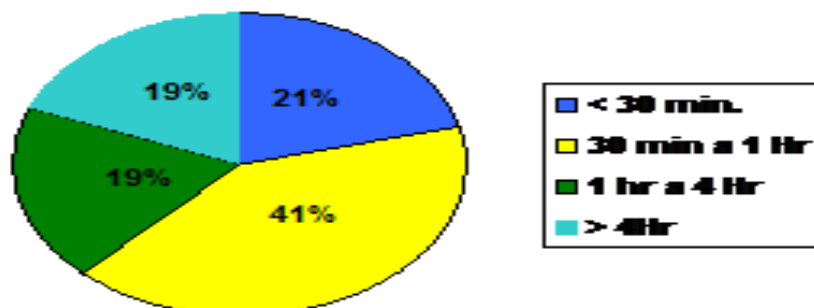
1-Você usa dispositivos portáteis de música com fones de ouvido? (mp3,mp4,ipod,etc)



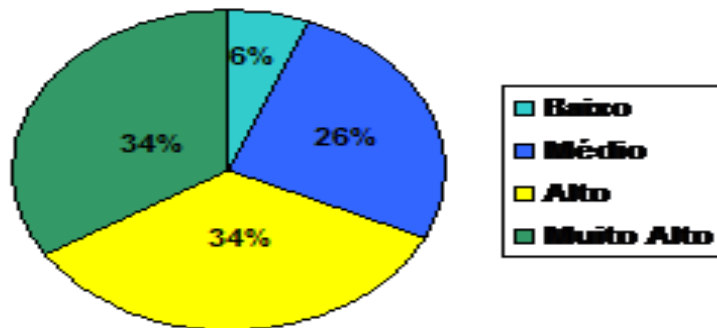
2- Com que frequência?



3-Por quanto tempo?

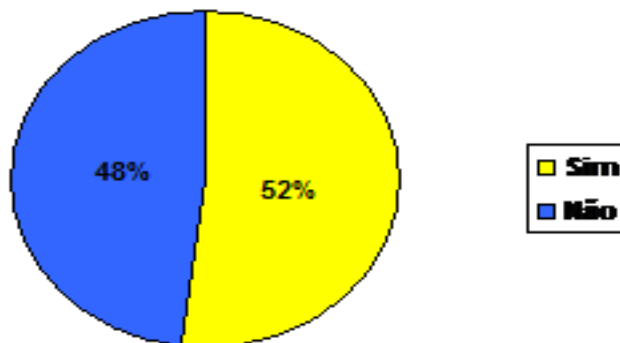


4- Em qual volume?



Hábitos Auditivos

5- Você frequenta baladas, shows, ensaios de escola de samba?



|

6- Com que frequência?

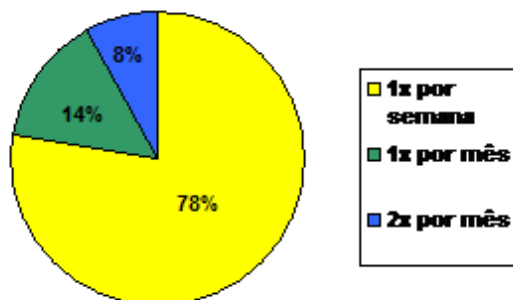


Tabela 4. Sintomas após uso de estéreo pessoal ou após permanecer em local com barulho/ ruído elevado.

Sintomas após uso de estéreo pessoal ou após permanecer em local com barulho/ ruído elevado.		
Variáveis	n(102)	%
	SIM	NÃO
Necessidade de aumentar o volume da TV ou rádio	54,06%	47,94%
Necessidade de falar “Ham” ou “O que” para entender o que é falado.	57,12%	44,88%
Percebeu barulho/zumbido	36,72%	65,28%
Sentir-se irritado	31,62%	70,38%
Dificuldade para dormir	21,42%	82,62%
Sentir-se agitado	42,84%	59,16%
Sentir-se cansado	35,70%	66,3%

V - DISCUSSÃO

Resultados do Questionário.

A falta de conscientização sobre os malefícios causados ao sistema auditivo e por consequência à comunicação, à vida social, pessoal, laboral, entre outras, pelo uso de sons intensos, faz com que os jovens, não estejam propensos a mudança de hábitos (59,16% segundo a pesquisa realizada). Para esse grupo, programas que abordam temas relacionados a esse problema, são necessários e de extrema importância, perante a realidade atual e visto que 74,46% dos jovens gostariam de participar de programas relacionados a saúde auditiva.

A literatura mostra que trabalhadores expostos a níveis de ruído não recomendáveis pela NR 15, no seu anexo 1, começam a apresentar problemas auditivos em um período de 5 anos, sendo que a sua vida laboral inicia-se aos 18 anos. Trazendo para a realidade dos jovens expostos à música alta, observamos dados elevados, pois, são níveis de risco para a audição. Com um olhar mais voltado para o futuro, pode-se ter uma perspectiva de adultos, com problemas auditivos e tendo que utilizar aparelho auditivo, cada vez mais cedo.

É importante salientar que estes jovens além de fazer o uso constante de fone de ouvido em seu dia-a-dia, eles também o utilizam em ambientes mais ruidosos, como no trânsito, escola, faculdade (durante as aulas), rua, academia de ginástica etc. Em geral, nesses locais, o nível de ruído é elevado o que faz com que os usuários aumentem o volume para encobrir sons externos (Momonsonh- Santos et al 2008).

No estudo desta pesquisa mostrou-se que 60,18% acha que o ambiente ruidoso dificulta sua concentração, 40,8% estão preocupados em perder a audição com a idade atual, porém quando questionado quanto deles utilizariam protetores auditivos em um local com barulho/ruído elevado, como shows, baladas, etc, apenas 42,84% protegeriam sua audição, vale lembrar que os protetores não vedam completamente o canal auditivo dificultando assim a entrada do som, ele fecha a passagem do som extremo, porém é possível continuar ouvindo e curtindo o som, sem correr o risco de lesionar as células ciliadas internas. Também foi possível observar que os alunos envolvidos nesta pesquisa estão conscientes de que atualmente estamos vivendo em uma sociedade cada vez mais barulhenta, são construções, trânsitos,

carros com som em volumes alto, música em toda parte em alta intensidade, etc, resultado disso são que 82,62% acredita a poluição sonora faz parte da sociedade e 83,64% acha importante diminuir esta poluição, 64,26% gostaria de conhecer a influencia do ruído/poluição sonora na sua vida, porém apenas 40,8% esta muito preocupado em perder a sua audição.

VI - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa mostrou que a maioria dos jovens possuem hábitos prejudiciais a sua audição, utilizam EPS, com fones de ouvido, em alta intensidade, todos os dias, em um período acima de 30 minutos, sendo que os níveis de pressão sonora apresentaram valores que variam de 73-120 dB(A), e os valores mais encontrados de 104 dB(A), comparando- os com os valores apresentados pelo Ministério do Trabalho, revelaram tempo de uso acima dos recomendados.

Os hábitos diários de exposição evidenciam o uso inadequado desses equipamentos caracterizados por longos períodos de exposição, intensidades elevadas, uso frequente e preferência pelos fones de inserção.

Este trabalho teve como importância junto à escola e os alunos, uma vez que informado, os adolescentes conscientizem sobre a importância da sua audição e tome medidas que possam beneficiá-los futuramente, e sendo geradores de conhecimentos e informações para as pessoas que estão ao seu redor, a intenção que estes alunos abaixe o volume de seus equipamentos, que se afastem das caixas sonoras, que se afastem de locais ruidosos para que futuramente possa ter uma audição com qualidade, ter ouvido para todos os sons da vidas e assim poder viver melhor. Portanto, escute música com moderação.

VII - BIBLIOGRAFIA.

Almeida, C. M. Sobre a poluição sonora. Monografia, Rio de Janeiro, 1999

Andrade A.I. A Russo I.C. P, Lima M.L.L.T, Oliveira L.C.S. Avaliação auditiva em músicos de frevo e maracatu. Rev Bras Otorrinolaringol. 2002; 68(5):714-20.

Associação Brasileira de Normas Técnicas. ABNT 95/66. Níveis de ruído aceitáveis. Rio de Janeiro: 1996.

Borja . A.L.V, Sousa B.F, Ramos M.M.R. O que os jovens adolescentes sabem sobre as perdas induzidas pelo excesso de ruído? Ci. Méd. Biol., Salvador, v. 1, n. 1, p. 86-98, nov. 2002-

Borja A.L.V, Luz T.S Sintomas auditivos em usuários de estéreos pessoais Int. Arch. Otorhinolaryngol. vol.16 no.2 São Paulo Apr./June 2012
DISPONIVEL EM: <http://dx.doi.org/10.7162/S1809-97772012000200003>

Blesses B. (2007). The Seductive (Yet Destructive) Appeal of Loud Music.
Disponível:
<http://www.blesses.net/downloads/eContact%20Loud%20Music.pdf>

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.M. - A audição dos jovens e sua relação com hábitos de exposição à música eletronicamente amplificada. Introdução ao tema e uma revisão bibliográfica. Rev. Bras. de otorrinolaring., 1 (1):7 - 12, 1995.

Kahari K.R., Aslund T., Olsson J. – Preferred sound levels of portable music players and listening habits among adults: A field study. Article 2011 Vol. 13 Issue:50.

Marques, S.R. & Russo, I.C.P. - A poluição sonora: e a qualidade de vida nas grandes metrópoles. Rev. da Soc. Bras. de Fonoaud, 1 (1):3 -5, 1997.

Martins W. H, Meike D K, Sobel,J. L., Susan E. G, Linda C. H. - Dangerous Decibels® II: Critical components for an effective Educational program and special

considerations for hearing loss prevention devices for children. Hearing loss: 9th International Congress on Noise as a Public Health Problem (ICBEN) 2008, Foxwoods, CT

Mendes M.H, Morata T.C. Rev Soc Bras Fonoaudiol. 2007;12(1):63-9. Exposição profissional à música: uma revisão

Momensonh-Santos T.M, Freitas T.V.D, Molinaro M.C.G, Lamas C, Bueno C, Nogueira M.O uso dos equipamentos de som pessoais e a presença de zumbido. In: XVIII Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia. Anais; 2009. Salvador (BA); 21 a 24 de outubro. p. 2201.

Momensonh-Santos T.M, Lopes M.K.D. Uso de sistemas de som estéreo pessoais em um grupo de trabalhadores. In: XVII Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia. Anais; 2008. Campos Jordão (SP); 24 a 27 de setembro. p. 173.

Napolitano, M - História e música , história cultural da música popular. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

Novalski C., Benedict J, Erway L., Fenton C., Horan K., Jacobs M., Kitko S., Koch L., Lolley E., Marcino S., Strickler J.- Effect of ipod use on College Student's Hearing – 2010

OSHA – OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH ADMINISTRATION Acceptable noise levels/1970. Estados Unidos.

Vogel I., Brug J., Van der Ploeg C. P.B., Raat H. Adolescents ricky MP3-player listening and its psychosocial correlates. Vol 26 nº 2 ano 2011. Health Education Research

WHO (WORLD HEALTH ORGANIZATION). Noise Geneve: WHO, 1980.

The teenagers: a high risk population for tinnitus. - Audiology infos Nº 21 may /june 2013

Site: <http://www.hear-the-world.com.br/web/>

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, _____,

R.G. _____, consinto o Aluno _____

em participar da pesquisa intitulada “**Investigação sobre os hábitos auditivos em jovens de uma instituição de ensino de São Paulo.**”, que tem por objetivos: Analisar e descrever os hábitos auditivos dos jovens, com relação ao uso dos sistemas estéreo pessoais e fones de ouvido, analisar e descrever o nível de pressão sonora que os jovens usam seus fones de ouvido e equipamentos estéreo pessoais comparando-os com os valores recomendados pelo Ministério do Trabalho e realizar atividades de conscientização sobre a necessidade de mudança de atitudes em relação ao uso dos equipamentos estéreo pessoais.

As atividades serão baseadas em programas desenvolvidos em instituições internacionais e nacionais, que visam conscientizar as pessoas sobre a importância da saúde auditiva. A participação dos interessados no projeto envolve o preenchimento de questionário e a medida dos equipamentos portáteis de som em um medidor de nível de pressão sonora.

A participação nesse estudo é voluntária e se você decidir não participar ou quiser desistir de continuar em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo.

Na publicação dos resultados desta pesquisa, sua identidade será mantida no mais rigoroso sigilo. Serão omitidas todas as informações que permitam identificá-lo (a).

Mesmo não tendo benefícios diretos em participar, indiretamente você estará contribuindo para a compreensão do fenômeno estudado e para a produção de conhecimento científico.

Sou estudante do curso de graduação na Faculdade de Fonoaudiologia da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Estou realizando esta pesquisa sob supervisão do (a) professor (a) Dr^a Teresa Maria Momensohn-Santos.

Quaisquer dúvidas relativas à pesquisa poderão ser esclarecidas pela pesquisadora Sirleide: fone (11) 9442-xxxx e-mail: leidexxx@xxx.com.br ou pela entidade responsável – Comitê de Ética em Pesquisa da PUC-SP, fone (11) 3670-8466 e-mail: cometica@pucsp.br

Atenciosamente

_____, ____ de _____ de 2012

_____ Assinatura do (a) estudante Matrícula:	
--	--

Consinto em participar deste estudo e declaro ter recebido uma cópia deste termo de consentimento.

_____ Assinatura do responsável	
------------------------------------	--

Anexo 2

QUESTIONÁRIO DE HÁBITOS AUDITIVOS

Esta é uma pesquisa de caráter científico e tem como objetivo conhecer os hábitos auditivos dos adolescentes. Pedimos que você responda todas as perguntas e, em caso de dúvida, entre em contato com a pesquisadora Soulay através do telefone 5272-xxxx

Sexo feminino () Sexo masculino () Idade: Data de nascimento:

- Você usa dispositivos portáteis de música com fones de ouvido? (mp3, mp4, iPod, etc)

Sim () Não ()

Se sim, responda as questões 2, 3 e 4

- Com que frequência? Assinale o que mais se parece com sua rotina.

Todos os dias () 3 vezes por semana () 1 vez por semana ()

- Por quanto tempo você usa seu dispositivo portátil de música (mp3, mp4, iPod, etc)

Menos de 30 minutos () Entre 30 min. e 1 hora () Entre 1 e 4 horas () Mais de 4 horas ()

- Em qual volume você costuma usar seu dispositivo portátil de música?

Baixo () Médio () Alto () Muito alto ()

- Você usa fones de ouvido para ouvir música com o telefone celular?

Sim () Não ()

Se sim, responda as questões 6,7 e 8.

- Com que frequência? Assinale o que mais se parece com sua rotina.

Todos os dias () 3 vezes por semana () 1 vez por semana ()

- Por quanto tempo você usa o celular com fones para ouvir música?

Menos de 30 minutos () Entre 30 min. e 1 hora () Entre 1 e 4 horas () Mais de 4 horas ()

- Em qual volume você costuma ouvir música no celular?

Baixo () Médio () Alto () Muito alto ()

- Você utiliza o computador/laptop com fones de ouvido?

Sim () Não ()

Se sim, responda as questões 10, 11 e 12

- Com que frequência? Assinale o que mais se parece com sua rotina.

Todos os dias () 3 vezes por semana () 1 vez por semana ()

- Por quanto tempo você usa o computador/laptop com fones de ouvido?

Menos de 30 minutos () Entre 30 min. e 1 hora () Entre 1 e 4 horas () Mais de 4 horas ()

- Em qual volume você costuma utilizar o computador/laptop?

Baixo () Médio () Alto () Muito alto ()

- Você joga vídeo game com fones de ouvido?

Sim () Não ()

Se sim, responda as questões 14, 15 e 16

- Com que frequência? Assinale o que mais se parece com sua rotina.

Todos os dias () 3 vezes por semana () 1 vez por semana ()

- Por quanto tempo você joga usando fones de ouvido?

Menos de 30 minutos () Entre 30 min. e 1 hora () Entre 1 e 4 horas () Mais de 4 horas ()

- Qual volume você costuma utilizar durante o jogo?

Baixo () Médio () Alto () Muito alto ()

- Você está propenso a diminuir o volume dos seus equipamentos quando está usando fones de ouvido?

Sim () Não ()

- Você está propenso a diminuir o tempo de uso dos seus equipamentos que são utilizados com fones de ouvido?

Sim () Não ()

- Você frequenta baladas, shows, ensaios de escola de samba?

Sim () Não ()

Se sim, responda a questão 18

- Com que frequência? Assinale a alternativa que mais se aproxima da sua rotina.

1 vez por semana () 1 vez por mês () 2 vezes por mês ()

- Você toca algum instrumento musical?

Sim () Não ()

- Você participa de algum grupo musical?

Sim () Não ()

- Depois de utilizar um dispositivo portátil de música, usar o computador, jogar vídeo game com fones de ouvido ou permanecer em um local com barulho / ruído elevado, como numa balada, você já apresentou algum desses itens?:

- Necessidade de aumentar o volume da TV ou rádio para ouvir melhor?

Sim () Não ()

- Necessidade de falar “Ham” ou “O que” para entender o que os outros disseram?

Sim () Não ()

- Você gostaria de participar de um projeto que trabalhasse com os jovens as questões sobre saúde auditiva?

Sim () Não ()

