

PET Saúde Interprofissional  
Grupo de Atenção Primária à Saúde  
Faculdade de Odontologia de Bauru Universidade de São Paulo  
Unisagrado - Centro Universitário Sagrado Coração

# CADERNO DE SAÚDE AUDITIVA NA ESCOLA

Para profissionais da comunidade escolar



Universidade de São Paulo  
Faculdade de Odontologia de Bauru



**UNISAGRADO**  
Ensino Superior de Excelência





## ORGANIZADORES

Prof. Dr. Rodrigo Cardoso de Oliveira  
Profª Drª Maria Aparecida M P Machado  
Prof. Dr. Bruno Martinelli  
Profª Drª Cassia Senger  
Drª Aline Papin Roedas da Silva  
Prof. Ms. Darcisio Hortelan Antonio  
Geovanna Beatrice Milsoni  
Maria Gabriela Passos Morroni  
Nicole Terni de Mello  
Rebecca Zerbinatti Pereira  
Fernanda Bueno Pilastrri  
Maria Luiza Franco De Bernardis  
Tamires de Sá Menezes

**Diagramação:**

Camila Medina

(Seção de Tecnologia Educacional FOB-USP)

Bauru  
2021

# ÍNDICE

<b>1 Introdução</b>	<b>4</b>
1.1 PET-Saúde Interprofissionalidade	4
1.2 Saúde auditiva	5
<b>2 Saúde auditiva na infância</b>	<b>6</b>
2.1 Desenvolvimento do sistema auditivo em crianças	6
2.2 Importância da audição no aprendizado escolar	7
<b>3 Classificação das Perdas Auditivas</b>	<b>8</b>
3.1 Mas como, afinal de contas, esses conhecimentos se relacionam com os tipos de perda auditiva citados anteriormente?	9
<b>4 Implicações da Perda Auditiva</b>	<b>10</b>
4.1 Fatores mais comuns que acometem a orelha na infância e podem ocasionar perda auditiva	11
4.2 Oportunidades auditivas em sala de aula	12
4.3 Questionários de situações auditivas	13
<b>5 Vilões da Audição</b>	<b>16</b>
5.1 Quais são os vilões da audição?	16
5.2 Como os vilões afetam a audição?	17
5.3 Como prevenir os vilões e, conseqüentemente, a perda auditiva?	18
5.4 Cuidados com a orelha e a audição	20
<b>6 Detectando um Problema de Audição</b>	<b>21</b>
6.1 O professor	21
6.2 Medidas a serem adotadas quando houver suspeitas de perdas auditivas nos escolares	22
6.3 Alunos e professores como agentes disseminadores do conhecimento	23
6.4 Médicos (Otorrinolaringologista ou Otoneurologista) e Fonoaudiólogo: diagnóstico e tratamento	23
6.5 Os principais exames realizados para se detectar uma perda auditiva	24
6.6 Conhecendo os dispositivos de amplificação	25
6.7 Tratamento	27
<b>7 Educação em Saúde na Escola</b>	<b>28</b>
7.1 Como é a interação entre escola pública, atenção básica e criança com problema auditivo?	29
7.2 Impactos psicossociais da deficiência auditiva na família	29

# 1. INTRODUÇÃO

## 1.1. PET-Saúde Interprofissionalidade

O Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET-Saúde) é uma proposta do Ministério da Saúde (Departamento de Gestão da Educação em Saúde - DEGES) que, neste último edital (2018), contemplou como política indutora do trabalho em equipe a prática interprofissional e a integração ensino-serviço-comunidade, partindo-se da Educação Interprofissional (EIP) para a implementação dos projetos político-pedagógicos dos cursos na área da saúde.

A prática integrada passa a ser uma política que visa qualificar os profissionais e aprimorar a formação de estudantes de graduação da área da saúde de modo interdisciplinar em consonância às necessidades do Sistema Único de Saúde (SUS).

A partir dessa premissa, um grupo de docentes da USP Campus Bauru, integrado à Secretaria Municipal de Saúde e Diretoria Regional de Saúde, investiu no Projeto *EDUCAÇÃO E PRÁTICA INTERPROFISSIONAL* para cumprir os requisitos do edital. Em parceria, alguns docentes e cursos da instituição UNISAGRADO, foram alocados em cinco temáticas de trabalho (Vigilância à Saúde, Atenção Primária à Saúde, Atenção à Urgência e Emergência, Atenção Integral ao paciente Oncológico e Gestão e Regulação em Saúde), conduzidos por um Coordenador Geral. Cada grupo de trabalho foi constituído por um coordenador do campo acadêmico, apoiado pelo tutor, que é docente em uma das IES envolvidas, e estudantes que demonstraram interesse em participar, sendo aprovados em um processo seletivo ao início da vigência do Programa. Nesses grupos ainda está considerada a função dos preceptores, profissionais da saúde pública do Município de Bauru e/ou do Estado de São Paulo, indicados pela Secretaria e Diretoria de Saúde, respectivamente, e que se dispuseram a abordar e desenvolver ações interprofissionais e colaborativas, com o objetivo de formação dos estudantes e de aprimoramento na sua própria atuação em saúde.

Considerando a aprovação do projeto ao final de 2018, o andamento tornou-se mais expressivo a partir de 2019, em busca dos propósitos do programa, sendo realizados workshops, reuniões e apresentações dos objetivos mais específicos de cada eixo de trabalho no alinhamento dos conhecimentos e elaboração das ações colaborativas.

Uma das ações propostas foi a participação do Grupo Atenção Primária à Saúde no Programa de Saúde na Escola, com a intenção de realizar a triagem auditiva das crianças das Escolas Municipais de Educação Infantil (EMEI) e de Educação Fundamental (EMEF) que constituem parte dos territórios dos cuidados em saúde com a parceria da FOB-USP.



## 2. SAÚDE AUDITIVA NA INFÂNCIA



Imagem: freepik.com

### 2.1. Desenvolvimento do sistema auditivo em crianças

#### VOCÊ SABIA?

A audição inicia após o 5º mês de gestação e desenvolve-se durante os primeiros anos de vida, sendo que a maturação das habilidades auditivas ocorre até aos 12 anos (BASTOS; FLEIG; NASCIMENTO, 2010) sendo elas:

Detecção

Discriminação

Reconhecimento

Compreensão

A definição de cada uma encontra-se disponível em:

<https://www.scielo.br/pdf/rcefac/v12n4/84-09.pdf>

Para maiores informações sobre o funcionamento da audição acesse:

<https://www.youtube.com/watch?v=5XQHD58N-1I>

## 2.2. Importância da audição no aprendizado escolar

A audição é determinada pela propagação de ondas sonoras que conduzem o som até a orelha interna, onde é transformado em estímulos elétricos, e encaminhado ao cérebro, que faz o reconhecimento e identificação daquilo que se ouve. Por isso, a perda auditiva é a dificuldade ou a impossibilidade de ocorrer todo esse processo (BRASIL, 2017).

A audição é de suma importância na evolução do ser humano, pois influencia no desenvolvimento das habilidades de falar, ler e escrever relacionadas às habilidades sociais, visto que, por ser uma via sensorial, faz a interação do indivíduo com o meio em que ele vive. Assim, é possível dizer que, por meio da audição, a criança conseguirá fazer a associação da leitura com a escrita na maioria das línguas ocidentais. Estes processos dependem de um conjunto biológico, dentre eles, os sistemas cerebral, auditivo, motor, respiratório e digestório, que se interrelacionam com os aspectos sociais e psíquicos, e que resultou no desenvolvimento ontogênico e filogenético da humanidade (ANDRADE, 1996; MORETTI; RIBAS, 2016).



Imagem: freepik.com



# 3. CLASSIFICAÇÃO DAS PERDAS AUDITIVAS

Existem várias formas de classificar a perda auditiva, entre elas: por localização (orelha externa, média ou interna); por grau (leve, moderado, moderadamente severo, severo, profundo); por nível sonoro (25 a 40 dB, 41 a 70 dB, acima de 90 dB); por tipologia (hereditária ou adquirida). Essas são as mais comuns e utilizadas no Brasil pela Fonoaudiologia e Otorrinolaringologia.

Quando referente *ao local* que impede a entrada sonora, ou não processa o som, são denominadas de **perda auditiva condutiva**, **perda auditiva neurossensorial** e **perda auditiva mista** e foi adotada por Silman e Silverman (1997).

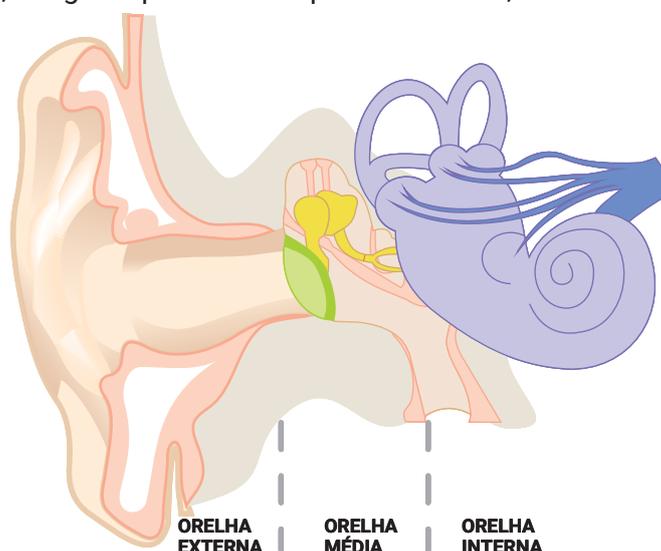
Para entender esta classificação, precisamos antes ter uma noção de como a nossa audição funciona.

Nossa orelha é formada por três compartimentos: temos a orelha externa, a orelha média e a orelha interna.

A **orelha externa** é formada pelo conduto auditivo externo, que é como um “túnel” que termina na membrana timpânica, popularmente conhecida como tímpano, que vibra ao entrar em contato com o som ambiente.

Após a membrana timpânica, temos os três ossículos que compõem a **orelha média**: martelo, bigorna e estribo. Esses ossículos funcionam em resposta aos movimentos mecânicos vibratórios da membrana timpânica e transmitem essa energia amplificada para a orelha interna.

Por fim, a **orelha interna** é composta pelos labirintos, que se subdividem em labirinto anterior e labirinto posterior. O labirinto anterior é constituído pela cóclea, um dos principais órgãos auditivos. É na cóclea que a energia mecânica da vibração dos ossículos auditivos é transformada em impulsos nervosos, e seguem pelos nervos para o encéfalo, onde o som é, por fim, processado.



É também na orelha interna que acontece o controle do equilíbrio. Por isso, a sensação de tontura (cinetose) ou perda de equilíbrio é comumente associada à perda auditiva.

Você pode conhecer mais o sistema auditivo assistindo aos vídeos do programa Homem Virtual, disponíveis em: <<http://eaulas.usp.br/portal/video.action?idItem=4323>> e <<https://www.youtube.com/watch?v=5XQHD58N-1I>> (acesso em 31 de agosto de 2020).

Outra classificação utilizada é de acordo com o Bureau Internacional d'Audio Phonologie - BIAP (CFFa, 2013), em que existem cinco tipos de perda auditiva, sendo que apenas a perda leve não se subdivide em GRAU I e II:

Se quiser, leia na íntegra:

<https://www.fonoaudiologia.org.br/publicacoes/Manual%20de%20Audiologia.pdf> p15

**Leve:** A palavra pode ser ouvida, mas alguns elementos sonoros acabam passando despercebidos ao indivíduo. Não provoca atrasos na aquisição da linguagem, porém existe uma certa dificuldade da pessoa em acompanhar uma conversa em tom natural.

**Média:** A voz é percebida quando é um pouco elevada. A pessoa entende melhor quando consegue fazer leitura labial.

**Severa:** A voz precisa estar em tom mais elevado para ser percebida. Observam-se na pessoa com esta perda alterações na articulação da palavra e dificuldade de compreensão da linguagem, gerando forte necessidade de leitura labial para compreender o que está sendo falado.

**Profunda:** Não há percepção da palavra, apenas de ruídos fortes. Há dificuldades intensas na aquisição da linguagem oral.

**Cofose ou profundo ou total:** Perda auditiva completa, embora perceba os sons muito graves pela reverberação óssea.

### 3.1. Mas como, afinal de contas, esses conhecimentos se relacionam com os tipos de perda auditiva citados anteriormente?

A perda auditiva condutiva está relacionada com disfunções que normalmente ocorrem nas orelhas externa e média. O problema é a condução do som pelo conduto auditivo, não a captação e processamento do som pelo sistema nervoso central.

Já a perda neurossensorial ocorre na própria cóclea ou após ela: o problema pode estar na captação da onda sonora, na transformação em impulsos neurais ou no processamento desse som no cérebro.

A perda mista se dá pela combinação dos dois tipos citados anteriormente.

Todos esses tipos de perda auditiva requerem diferentes abordagens e tratamentos.

Veja o tópico 5, "Conhecendo a Reabilitação Auditiva", para saber mais.

# 4. IMPLICAÇÕES DAS PERDAS AUDITIVAS

Imagem: freepik.com

A deficiência auditiva pode prejudicar o desenvolvimento da fala da criança fazendo com que as informações não sejam processadas de forma adequada. Isso torna ainda mais difícil a relação da associação entre um objeto, uma palavra ou uma ação representada por ela (BRASIL, 2006).

Segundo considerações de Chomsky (1994), sobre a aquisição da língua materna, a palavra falada é capaz de assegurar os processos de abstração e de generalização, servindo como veículo de comunicação, por dar forma à atividade mental e à consciência. Assim, indivíduos ouvintes utilizam dois processos: o verbal e o não-verbal; já o não-ouvinte (surdez congênita e pré-verbal) desenvolve apenas os processos não-verbais. Contudo, de acordo com Luria (1986), o ser humano possui dois sistemas para produção e reconhecimento da linguagem, sendo “o sistema sensorial, que faz uso da anatomia visual/auditiva e vocal (línguas orais) e o sistema motor, que faz uso da anatomia visual e da anatomia da mão e do braço (línguas de sinais)” (BRASIL, 2006). Observa que as crianças com deficiência auditiva procuram criar e desenvolver algum tipo de linguagem sem mesmo ter sido exposta a nenhuma língua de sinais. Elas desenvolvem um sistema de gesticulações manual que tem semelhança com sistemas desenvolvidos por outras pessoas com surdez que nunca conviveram entre si e, também, com linguagens de sinais já conhecidas, com características morfológicas e lexicais (LURIA, 1986).

Quanto mais cedo e mais profunda for a privação auditiva, maiores serão as dificuldades de aprendizagem, se não houver a interferência de um profissional apropriado, e mesmo crianças escolarizadas ainda apresentam dificuldades nos níveis fonológico, sintático, morfológico e semântico da linguagem. Para melhorar as suas possibilidades educacionais, muitas vezes se faz necessário a utilização de alternativas que possam facilitar a comunicação entre as crianças surdas e as crianças ouvintes, para aflorar as condições de desenvolvimento. Isso poderá permitir que haja acesso aos conceitos de sua comunidade, auxiliando a formação da sua maneira de pensar, agir e ver o mundo intermediada pela cultura de sua sociedade (BRASIL, 2006).

## 4.1. Fatores mais comuns que acometem a orelha na infância e podem ocasionar perda auditiva

### ▲ Otites de repetição

As otites recorrentes são definidas a partir de 3 ou mais episódios de otite média aguda em seis meses ou quatro episódios de otite média aguda em um ano. Essas, são ocasionadas usualmente por quadros virais, transmissão de uma criança para a outra, anatomia própria da criança, alergias, respiração oral, falta de aleitamento materno, frequência em creches, entrada precoce na escola e raramente relacionada a distúrbios da imunidade (NETO, 2005; BRASIL, 2020). As otites recorrentes podem ocasionar perda auditiva temporária ou permanente.

#### Para reflexão:

Você alguma vez na vida teve otite? Se sim, o que você lembra dessa situação, o que mais incomodava? Como foi tratada?

Se não teve, conhece alguém que já teve? Qual era a maior queixa?

### ● Acúmulo excessivo de cera

A cera é uma substância produzida pelas glândulas auriculares. Quando em excesso, podem ser decorrentes da anatomia própria da orelha da criança, uso de cotonetes ou outros objetos com o intuito de limpar o conduto auditivo, uso excessivo de fone de ouvido, infecções frequentes (ARAÚJO et al., 2014). Quando há o acúmulo de cera o som encontra uma barreira e não consegue chegar até a membrana timpânica, ou chega com menor intensidade, ocasionando uma perda temporária da audição, isto é, até que seja retirada a “rolha” de cera.

### ▒ Perfuração da membrana timpânica

A membrana timpânica, estrutura que separa a orelha externa da orelha média (Visualizar em <https://www.youtube.com/watch?v=5XQHD58N-1I>) pode ser perfurada por *manipulação direta* utilizando cotonetes, grampos, galhos de árvore, agulhas de tricô ou crochê e chaves de fendas, de carros ou de imóveis, ou por *mudanças de pressão* ocasionada por tapa, trauma acústico, esportes aquáticos, fogos de artifícios, entre outros (BOGAR, 1993). Perda auditiva pode ser temporária ou permanente.

### ◆ Perda auditiva induzida por exposição ao ruído de forte intensidade breve e/ou frequente.

Saiba mais:

<<https://www.youtube.com/watch?v=9yjvCOPXOyw>>

<<https://www.youtube.com/watch?v=wMZeQJ1uyBI>>

<<https://www.youtube.com/watch?v=F6scGKmGoiU>>

## 4.2. Oportunidades auditivas em sala de aula

Para que uma criança com deficiência auditiva consiga compreender a aula e manter a devida atenção, é preciso destacar que tanto os docentes como os escolares possuem papéis importantes, tais como:

Papel do professor:	Papel do escolar DA/surdo:
Manter uma boa iluminação em sala de aula;	Evitar faltar às aulas;
Evitar descansar/encobrir o rosto na/com a mão durante a fala;	Evitar esquecer os materiais em casa;
Evitar ficar atrás de um objeto ou de costas para a sala durante a fala;	Estar sentado sempre na frente, perto do falante;
Atentar-se para uma fala clara;	Não usar celular durante as aulas, salvo em casos de emergência;
Reformular a frase sempre que perceber que não foi entendido;	Procurar interagir com os colegas nos momentos de atividades;
Interagir por meio do olhar;	Evitar uso de fones de ouvido, salvo se for solicitado pelo professor.
Incluir a criança DA/surda nas conversas;	
Evitar barulhos externos (conversas paralelas, televisão, rua);	
Incluir a criança DA/surda em brincadeiras conjuntas aos colegas;	
Não gritar;	
Procurar inserir de forma lúdica a matéria de libras para os alunos com o objetivo de interação entre eles	
-Observar os comportamentos dos alunos e interferir se perceber a ocorrência de bullying.	



### Reflexão:

Você propicia situações que facilitam a compreensão auditiva para o aluno em sala de aula?

### 4.3. Questionários de situações auditivas

Questionário a ser apresentado ao professor:

Nome: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Gênero: \_\_\_\_\_

Ano/Série que leciona: \_\_\_\_\_ Período em que leciona: \_\_\_\_\_

#### Questão 1

Você acha que há excesso de ruído na unidade escolar onde trabalha?

Sim       Não       Às vezes

#### Questão 2

Como você considera a intensidade do ruído em sua sala de aula?

Fraco       Moderado       Forte

#### Questão 3

Você considera que o ruído dentro da sala de aula prejudica as atividades escolares?

Sim       Não       Às vezes

#### Questão 4

Dentro da sala de aula, qual ruído incomoda mais?

Cadeiras/carteiras sendo arrastadas     Ventiladores     Conversas paralelas     Outros  
Quais?

#### Questão 5

Você considera que o ruído excessivo pode prejudicar sua saúde?

Sim       Não       Talvez

#### Questão 6

Já participou de algum projeto ou campanha para redução do ruído no contexto escolar?

Sim       Não

#### Questão 7

Conhece algum Programa de Promoção da Saúde Auditiva para escolares?

Sim, qual? \_\_\_\_\_  
 Não

#### Questão 8

Já recebeu orientações sobre saúde auditiva?

Sim       Não

#### Questão 9

O que você faria para tentar reduzir o ruído em sua escola ou em sua sala de aula?

---

---

---

**Questionário a ser apresentado aos alunos:**

Nome: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Gênero: \_\_\_\_\_

Ano/Série escolar: \_\_\_\_\_ Período em que estuda: \_\_\_\_\_

**Questão 1**

Você acha que há muito barulho em sua escola?

Sim  Não

**Questão 2**

Como você considera o barulho em sua sala de aula?

Fraco  Moderado  Forte

**Questão 3**

Você considera que o barulho dentro da sala de aula prejudica suas atividades escolares?

Sim  Não  Às vezes

**Questão 4**

Durante as aulas, você sente dificuldade em se concentrar ou entender o que o (a) professor(a) diz, por causa do barulho?

Sim  Não  Às vezes

**Questão 5**

Você considera que o barulho excessivo pode prejudicar sua saúde?

Sim  Não  Talvez

**Questão 6**

Qual o barulho que mais incomoda você, na escola?

\_\_\_\_\_

**Questionário a ser apresentado aos pais:**

Nome: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Gênero: \_\_\_\_\_

Escola: \_\_\_\_\_

**Questão 1**

Seu filho já fez algum exame de audição?

Sim  Não

**Questão 2**

Você acha que seu filho ouve bem?

Sim  Não

**Questão 3**

Seu filho já teve infecções de ouvido ou qualquer outro problema de ouvido?

Sim  Não

Se sim, qual? \_\_\_\_\_

**Questão 4**

Seu filho já fez alguma cirurgia no ouvido?

Sim  Não

**Questão 5**

Seu filho utiliza cotonete ou qualquer tipo de haste para limpar o ouvido?

Sim  Não

**Questão 6**

Seu filho apresenta dificuldade de aprendizado na escola?

Sim  Não

**Questão 7**

Seu filho apresenta dificuldade de fala?

Sim  Não



# 5. VILÕES DA AUDIÇÃO

## 5.1. Quais são os vilões da audição?

No nosso cotidiano, nos deparamos com uma série de fatores que podem afetar nossa saúde auditiva. Aqui, serão denominados “vilões da audição”.

Entre os itens no quadro abaixo, você conhece quais são esses vilões?

As respostas encontram-se no rodapé da página. Continue lendo para entender como esses vilões afetam nossa audição.

1 Infecção dentária	2 Acúmulo de cera	3 Alergia dermatológica	4 Estresse
5 Obesidade	6 Líquidos gelados	7 Antibióticos	8 Alimentos ácidos
9 Antinflamatórios	10 Problemas cardíacos	11 Problemas neurológicos	12 Distúrbios do crescimento
13 Hepatite	14 Exposição a ruídos intensos e frequentes	15 Glaucoma	16 Diabetes mellitus

Respostas: 2, 4, 5, 7, 10, 14, 16

## 5.2. Como os vilões afetam a audição?

Agora que você já sabe quais são os vilões da audição, podemos entender porque eles afetam nossa audição.

As explicações encontram-se na segunda coluna. Procure correlacionar cada situação a seu respectivo vilão.

A. Exposição a ruídos intensos e frequentes	(1) Prejudica o fornecimento de sangue para todo o corpo, podendo afetar o aparelho auditivo.
B. Acúmulo de cera	(2) O dano auditivo (temporário ou não) pode ser induzido por algumas classes de medicamentos, como antibióticos, aminoglicosídeos e aspirina. O risco de dano está relacionado com a dosagem, o tempo de uso, predisposição genética e outros fatores.
C. Estresse	(3) Diminui a capacidade corporal de resposta a infecções, predispõe a outras doenças que afetam a audição (como as cardíacas) e causa alterações na frequência cardíaca - que está relacionada à capacidade do cérebro de processar o que está ouvindo.
D. Uso de medicamentos ototóxicos	(4) Além de aumentar o risco de otites, pode pressionar a membrana timpânica, dificultando a transmissão das ondas sonoras.
E. Problemas cardíacos	(5) Sobrecarrega as células ciliadas que percebem os sons, causando lesões e perda gradual da audição.
F. Diabetes mellitus	(6) Predispõe a outras doenças que acometem os vasos sanguíneos e o coração, podendo prejudicar o suprimento sanguíneo do ouvido.
G. Obesidade	(7) Excesso de glicose no sangue pode danificar vasos sanguíneos, a inervação do ouvido e provocar estreitamento da parede da cóclea.

A ( 5 ), B ( 4 ), C ( 3 ), D ( 2 ), E ( 1 ), F ( 7 ), G ( 6 )

### 5.3. Como prevenir os vilões e, conseqüentemente, a perda auditiva?

Vilão	Como prevenir
Exposição a ruídos intensos e frequentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respeitar o limite diário de exposição a ruídos (ver quadro abaixo);</li> <li>- Ao utilizar fones de ouvido, deixar o volume a menos da metade do volume máximo;</li> <li>- Exposição ocupacional: quando o excesso de ruídos for relacionado ao trabalho, utilizar protetores auditivos previstos por lei.</li> </ul>
Acúmulo de cera	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Não inserir objetos no canal auditivo, tais como cotonetes ou palitos;</li> <li>- Procurar um médico especialista (Otorrinolaringologista) para que se faça a remoção de cera.</li> </ul>
Estresse	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manter o sono mais equilibrado e por tempo adequado;</li> <li>- Praticar exercícios físicos;</li> <li>- Se necessário, fazer terapia com psicólogo.</li> </ul>
Uso de medicamentos ototóxicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitar auto prescrição (uso de medicamentos sem orientação médica);</li> <li>- Seguir corretamente a orientação do médico quanto à dosagem e o tempo de uso.</li> </ul>
Problemas cardíacos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fazer acompanhamento médico de sua saúde;</li> <li>- Ter hábitos saudáveis: alimentação adequada, prática de exercícios físicos, evitar consumo de álcool e tabaco.</li> </ul>
Diabetes mellitus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prática regular de exercícios;</li> <li>- Alimentação saudável;</li> </ul>
Obesidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Buscar manter peso adequado;</li> <li>- Evitar o sedentarismo;</li> <li>- Manter uma alimentação saudável</li> </ul>

**Limites diários de tolerância para ruídos contínuos ou intermitentes**

<b>NÍVEL DE RUÍDO DB (A)</b>	<b>MÁXIMA EXPOSIÇÃO DIÁRIA PERMISSÍVEL</b>
85	8 horas
86	7 horas
87	6 horas
88	5 horas
89	4 horas e 30 minutos
90	4 horas
91	3 horas e 30 minutos
92	3 horas
93	2 horas e 40 minutos
94	2 horas e 15 minutos
95	2 horas
96	1 hora e 45 minutos
98	1 hora e 15 minutos
100	1 hora
102	45 minutos
104	35 minutos
105	30 minutos
106	25 minutos
108	20 minutos
110	15 minutos
112	10 minutos
114	8 minutos
115	7 minutos

**NÃO SE ESQUEÇA**

Caso algum estudante faça queixa de zumbido ou tontura, converse com a família para que consulte um médico. Ele pode investigar as causas e ajudar a prevenir uma perda auditiva.

## 5.1. Cuidados com a orelha e a audição

### HIGIENE BÁSICA

O conduto auditivo (o “túnel” da orelha) é autolimpante. Em outras palavras, ele consegue fazer sua própria higiene, eliminando as sujidades e impurezas.

Além disso, a cera também possui um papel protetor no ouvido, e sua falta ou excesso podem predispor a problemas auditivos.

Por isso, cuidado com o uso de hastes flexíveis, os famosos Cotonetes® e outros recursos como grampos de cabelo e tampas de canetas. Além do risco de perfurar o tímpano e de “empurrar” a cera para o fundo, “abafando” o som, pode ocorrer também o efeito rebote: quanto mais a cera é retirada, mais as glândulas dessa região produzem a cera, como forma de proteção.

A limpeza diária deve limitar-se ao pavilhão auricular externo (visualizar em <https://www.youtube.com/watch?v=5XQHD58N-1I>). Limpe bem as dobras e a parte de trás do pavilhão durante o banho. No máximo, limpe a região ao redor da entrada do conduto auditivo.

Enxugue bem a região ao sair do banho, evitando também excesso de umidade na região.

### AMAMENTAÇÃO

Diversos estudos têm mostrado que o leite materno tem um efeito protetor ao ouvido do bebê, prevenindo a ocorrência de otites.

Por outro lado, crianças deitadas que usam mamadeira têm maior risco de desenvolver otite, pois o leite pode entrar na tuba auditiva e favorecer a ocorrência de inflamação local.

### PREVENIR INFLAMAÇÕES NA ORELHA

As inflamações de orelha podem ser fator de risco para desenvolvimento de perda auditiva, ainda mais quando ocorrem com maior frequência. Abaixo, confira algumas formas de evitar a otite média:

#### Prevenir e tratar gripes e resfriados

O acúmulo de secreções na região da faringe, onde desemboca a tuba auditiva, pode levar ao aparecimento de otites.

Por isso, para prevenir gripes e resfriados:

- Manter o calendário vacinal em dia;
- Tratar doenças e alterações pré-existentes, como rinosinusites alérgicas, hipertrofia de adenóides (popularmente conhecida como “carne esponjosa”)

Quando resfriado, limpe as secreções nasais, para evitar que se acumulem na garganta.

#### Evitar automedicação em caso de dor

Quando não indicado por especialistas, o uso de medicamentos pode até contribuir para agravar o caso.

#### Evitar fumaça de cigarros

Há estudos que mostram possível lesão das células da cóclea auditiva com a exposição à fumaça de cigarros (PASCHOAL, CP et al, 2019)

Logo, evitar esse contato é importante para prevenir a perda auditiva.

#### Evitar umidade frequente

Se a criança pratica natação recomendar o uso de tampões protetores de ouvido.

# 6. DETECTANDO UM PROBLEMA DE AUDIÇÃO



## 6.1. O professor

### Observar na criança:

- O comportamento diante de exposições ao ruído;
- O comportamento perante aos outros colegas de classe, explorando as relações sociais e de aprendizado;
- Se atende às solicitações de seu nome;
- Se compreendeu as atividades propostas pelo professor, pedindo para que repita as instruções com a intenção de tirar suas dúvidas;
- A sua linguagem oral;
- O seu tempo de atenção;
- Se tem percepção dos fonemas, ou seja, os sons da fala;
- Se há falta de relação do som com a sua representatividade na escrita;
- Se está sendo vítima de bullying.

**O professor pode trabalhar, com as crianças, atividades que desenvolvam uma perspectiva fraterna, acolhedora, inclusiva e de cuidado para com todas as diferenças. Assim, tornará mais fácil observar e receber as informações dos escolares em relação às características de cada um.**

## 6.2. Medidas a serem adotadas quando houver suspeitas de perdas auditivas nos escolares

### ▲ Escolas:

- Informar a família para que esta esteja atenta e disponível para conversar e aprender a respeito do assunto;
- Oportunizar conversas, debates, palestras com os agentes comunitários de saúde para tirar dúvidas e esclarecer os professores, familiares e os próprios estudantes;
- Participar de Projetos como o Programa de Saúde do Escolar (PSE) que sensibilizam e capacitam os professores para observar e trazer soluções aos problemas encontrados;
- Participar de campanhas no dia Mundial da Audição, ou outras datas convenientes, para informar e debater com toda comunidade escolar sobre como funciona a audição, o que é a perda auditiva, quais são os fatores de riscos para perda auditiva, como detectar e o que fazer quando houver suspeita;
- Convidar profissionais da área da saúde (fonoaudiólogos e otorrinolaringologistas) para orientações de alunos, professores e familiares na escola; entre outras ações.

### CONTRIBUIÇÃO

Professores: O que vocês sugerem para que as questões de saúde sejam destacadas nas escolas, nesse caso, principalmente em relação às questões auditivas?

### ● Unidades de Atenção Básica de Saúde (ABS) e Unidades de Saúde da Família (USF):

Cabe à Atenção Básica de Saúde ou à Unidade de Saúde da Família (ABS/USF)

- O papel de promover e prevenir a saúde, nesse caso, relacionada ao aspecto da audição, conscientizando a população dos riscos e agravos, seja nas escolas ou nas próprias unidades de saúde, fazendo o acolhimento da queixa da família ou da escola;
- Participar das atividades escolares que sensibilizem a família para buscar um diagnóstico e, se o caso for confirmado, a aderir ao tratamento;
- Encaminhar para as especialidades que irão realizar a avaliação e o diagnóstico. A partir daí, se o escolar apresentar positividade para a perda da audição, os especialistas direcionarão para os tratamentos necessários e irão expedir a contrarreferência à UBS do território que abrange a escola ou a comunidade onde reside a criança para que seja acompanhada regularmente pela ABS/USF.

### CONTRIBUIÇÃO

#### PROFESSORES

O que vocês sugerem que possa facilitar a atuação dos profissionais dessas unidades de saúde?

#### PROFISSIONAIS DE SAÚDE

O que vocês sugerem para que questões de saúde relevantes ao aprendizado dos escolares sejam destacadas nas UBS/USF?

### 6.3. Alunos e professores como agentes disseminadores do conhecimento

A integração e articulação entre saúde e educação proporciona melhoria na qualidade de vida das pessoas. Por isso, são instituídas ações como o PSE, em que é possível destacar a promoção, prevenção, atenção à saúde e educação aos estudantes da rede pública de ensino, o que permite o enfrentamento das vulnerabilidades que comprometem o desenvolvimento das crianças e jovens.

O planejamento de ações do PSE, resulta da união entre a escola e a unidade básica de saúde, mediada por seu projeto político-pedagógico, considerando o contexto social e escolar, o diagnóstico local em saúde e a capacidade operativa em saúde do estudante.

As ações realizadas pelos professores podem ser registradas no e-SUS, porém serão inseridas por profissionais da saúde com acesso ao Sistema de Informação à Saúde na Atenção Básica (SISAB). Os professores, como um ser problematizador dos temas abordados em sala, comentam temas de saúde, por meio de práticas dialógicas e estudos mais recentes, entendendo o contexto dos estudantes e suas experiências, incentivando seu raciocínio crítico durante a necessária formação desses indivíduos. É preciso que os professores discutam os diversos elementos de uma questão de saúde, utilizando conhecimentos biológicos, químicos, físicos, filosóficos, sociais e até mesmo espiritual para aqueles que se sentem sustentados por crenças religiosas, o que dá a possibilidade de articulação dos temas com questões culturais, econômicas, psicossociais (afetividade, respeito, inclusividade, entre outras) e até mesmo pessoais das crianças.



Imagem: freepik.com

### 6.4. Médicos (Otorrinolaringologista ou Otoneurologista) e Fonoaudiólogo: diagnóstico e tratamento

O MÉDICO deverá sempre ser consultado para estabelecer a relação de causa da perda auditiva e fazer o diagnóstico do tipo da perda.

O FONOAUDIÓLOGO é essencial na equipe de atendimento das pessoas com suspeita ou diagnóstico de perda auditiva. Cabe a esse profissional realizar exames como audiometria e timpanometria, para avaliação da audição, em caso de queixa ou encaminhamento.

A partir do momento que for confirmada a perda auditiva, irá aplicar uma detalhada entrevista (anamnese) para direcionar o melhor tratamento da pessoa diagnosticada. A anamnese é uma entrevista em que se recupera informações desde quando iniciou a perda auditiva, estabelecendo a queixa da família, ou da escola, ou, ainda dos profissionais de saúde, e inclui questões que podem destacar aspectos familiares, genéticos e ambientais.

## 6.5. Os principais exames realizados para se detectar uma perda auditiva

- ▲ **Audiometria:** é um exame realizado em clínica fonoaudiológica ou em ambiente médico em que possui os equipamentos. O paciente entra em uma cabine tratada acusticamente para reduzir os sons ambientais e responde às solicitações do fonoaudiólogo realizadas com sons (tom puro) que se ouve através do fone de ouvido. Este procedimento pode ser relativamente rápido, é indolor e nada invasivo.



Imagem: Denise Guimarães (FOB-USP)

- **Emissões otoacústicas:** Considera as respostas produzidas pela cóclea (células ciliadas externas) aos sons captados no meato acústico externo.
- **Imitanciometria:** avalia as condições de orelha média por meio de um exame rápido, indolor, que obtêm informações a respeito do funcionamento da membrana timpânica e dos ossículos.
- ◆ **Potencial evocado auditivo de tronco encefálico (PEATE/BERA):** avalia a resposta elétrica gerada pela transmissão do estímulo auditivo, a partir do tronco encefálico, no cérebro.

## 6.6. Conhecendo os dispositivos de amplificação

### AASI (Aparelho de Amplificação Sonora Individual):

O AASI capta o som ambiente, amplifica e trata o sinal acústico, direcionando a onda sonora para o canal auditivo.



### Algumas regras relevantes para o manuseio do AASI

- Geralmente, o AASI utilizado em crianças apresenta uma chave liga/desliga;
- Antes de inserir ou remover o aparelho, deve ser certificado que esteja desligado;
- Não utilizar o tubo plástico para retirar ou colocar o aparelho, mas segurar a prótese auditiva lateralmente; em seguida, retirar ou colocar na orelha, segurando no corpo do aparelho;
- Há também uma chave para ser usada sempre que atender ao telefone.
- O volume deve ser controlado por uma pequena chave circular graduada com números, que será ajustada de acordo com a necessidade do paciente;
- Não deve ser utilizado no volume máximo, pois há riscos de distorção do som amplificado e ocasiona desconforto.

Aprofunde seus conhecimentos sobre o AASI acessando o link:

<<https://www.youtube.com/watch?v=h5oWwOUWaZI>>

### Sistema FM (Frequência Modulada):

Equipamento que consiste de um transmissor e um receptor, utilizados em sala de aula como forma de melhorar a captação do sinal da fala, eliminando ou reduzindo os efeitos da distância, do ruído ou da reverberação.

O transmissor conduz a voz do professor para o receptor, um Aparelho de Amplificação Sonora Individual (AASI) ou Implante Coclear (IC), que está na orelha da criança, ou ainda, a um colar adaptado para recepção por bobina magnética, fazendo com que este som se sobressaia, por sua qualidade e proximidade ao receptor, a todos os outros ruídos da sala de aula. Portanto, é um sistema que direciona a atenção auditiva da criança, visto que facilita a entrada do som falado e, com isso, a compreensão do que foi enunciado, prática de extrema importância para os escolares com deficiência auditiva



Veja dicas e curiosidades sobre o Sistema FM acessando o vídeo:

<<https://www.youtube.com/watch?v=h3d7GeD7xw0>>

### Implante coclear:

Pessoas com perdas auditivas de grau severo/profundo que não obtêm benefícios com o AASI, tem sido prescrito na clínica padrão o Implante Coclear (IC), dispositivo eletrônico que estimula diretamente as fibras nervosas remanescentes do sistema auditivo. Muitos estudos nacionais e internacionais comprovam benefícios do IC na percepção da fala, contudo, destacam que a sua indicação se faz por meio de um processo complexo, no qual se analisa critérios multifatoriais, e se enfatizam a necessidade de avaliação minuciosa dos candidatos por uma equipe interdisciplinar (MORET, COSTA, 2015). Contudo, para algumas pessoas pode não produzir o efeito esperado e, nesse caso, o equipamento é retirado.

Para maiores informações e outras curiosidades acerca do Implante coclear assista aos vídeos abaixo:

<[https://www.youtube.com/watch?v=oRJMMuC\\_XYI](https://www.youtube.com/watch?v=oRJMMuC_XYI)>

<<https://www.youtube.com/watch?v=Ef42v9mV9ug>>



## 6.7. Tratamento

Depois do diagnóstico realizado, se confirmada a perda auditiva, o profissional da saúde (otorrinolaringologista e fonoaudiólogo) irá direcionar a família do escolar para o melhor tratamento: Prótese Auditiva (Aparelhos de Amplificação Sonora Individual - AASI) ou para o Implante Coclear. Em alguns casos será direcionado para a aprendizagem da Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS). Para todos os tratamentos será solicitada a reabilitação auditiva, isto é, a aprendizagem de como lidar com o equipamento que estiver utilizando e direcionar a atenção auditiva para detectar, discriminar, reconhecer e compreender os sons ambientais e a fala.



Imagem: Denise Guimarães (FOB-USP)



# 7. EDUCAÇÃO EM SAÚDE NA ESCOLA



Imagem: freepik.com

Na realidade prática, embora as intensas campanhas de promoção de saúde realizadas nas últimas décadas, um estudo de Knobel e Lima (2012) mostrou que tanto os pais quanto as crianças e adolescentes, apesar de cientes sobre a exposição a níveis elevados de ruído que podem ser danosos para a audição, ainda não apresentam um entendimento adequado sobre a dimensão de tais riscos.

### **O que fazer para modificarmos essa realidade?**

É muito importante que a criança tenha a orientação sobre estes riscos desde cedo para aprenderem a evitar a exposição aos vilões. Campanhas de promoção e prevenção à Deficiência Auditiva devem ser repassadas dentro das escolas, com linguagem clara para orientar/informar toda comunidade, incluindo os pais/família, sobre os cuidados que devem ser tomados.

## 7.1. Como é a interação entre escola pública, atenção básica e criança com problema auditivo?

A relação entre escola pública, atenção básica e criança com perda auditiva centra-se na colaboração multi/interdisciplinar. A direção da escola depende da suspeita dos professores, sendo que a discussão destes casos pode ser de forma segmentada, por participante (escola, saúde, família), ou integrada, em que a família e os profissionais de saúde participam da reunião escolar para direcionar o encaminhamento de pesquisa auditiva. Quando confirmada a perda auditiva, as relações entre as partes se mantêm em auxílio mútuo e centrada no paciente.

## 7.2. Impactos psicossociais da deficiência auditiva na família

O diagnóstico de deficiência auditiva muitas vezes gera sensação de impotência, dor, frustração, angústia, entre outras vivências negativas que afetam as relações intersubjetivas de todos os membros familiares. Os sentimentos dependem das expectativas desenvolvidas em relação à criança, como percebem a deficiência, como é a postura dos profissionais ao transmitir o diagnóstico e qual a reação da estrutura familiar. É preciso passar por esse momento inicial e partir para uma jornada de lutas e busca de caminhos que possibilitem superação e realização pessoal e coletiva.

A linguagem constitui o primeiro passo para a socialização do indivíduo. Uma criança com deficiência auditiva terá o comportamento auditivo e o desenvolvimento da linguagem comprometidos de acordo com tipo e grau da perda auditiva. Quanto mais grave o comprometimento, menor é a resposta aos estímulos sonoros e mais prejudicado o desenvolvimento linguístico.

O desenvolvimento da linguagem oral das crianças apresenta resultados mais significativos quando as famílias são atuantes no processo de estimulação e quando contam com apoio e orientação de diversos profissionais.

O trabalho realizado por uma equipe interprofissional durante e após o diagnóstico da deficiência auditiva é de fundamental importância para o suporte emocional dos familiares, proporcionando-lhes segurança e conscientizando-os da situação vivenciada. Os profissionais podem ampliar a compreensão em relação à dimensão da deficiência auditiva e conduzirem, em conjunto à família, a atuação sobre o desenvolvimento das crianças com tais dificuldades.

Todos esses tipos de perda auditiva requerem diferentes abordagens e tratamentos. Veja o tópico 5, "Conhecendo a Reabilitação Auditiva", para saber mais.



# REFERÊNCIAS

1. ALLISON, E. Pesquisadores brasileiros explicam por que estresse afeta audição. UOL VivaBem, 2019. Disponível em: <<https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2019/05/30/estresse-afeta-momentaneamente-a-capacidade-de-perceber-sons-do-ambiente.htm>>. Acesso em 2 de setembro de 2020.
2. ARAÚJO, MM. Cicatrização espontânea da membrana timpânica após sua perfuração traumática: estudo. 2014; 80(4). Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1808-86942014000400330&script=sci\\_arttext&lng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1808-86942014000400330&script=sci_arttext&lng=pt)>. Acesso em 2 de setembro de 2020.
3. BANDONI, G. Obesidade e perda auditiva estão relacionadas. Direito de Ouvir - Aparelhos Auditivos, 2018. Disponível em: <<https://www.direitodeouvir.com.br/blog/obesidade-pode-causar-perda-auditiva>> Acesso em 2 de setembro de 2020.
4. BASTOS, FN; FLEIG, R; NASCIMENTO, IB. Análise das habilidades auditivas em uma criança deficiente auditiva oralizada e portadora de HIV: estudo de caso. Rev. CEFAC, São Paulo, v. 12, n. 4, p. 700-708, Aug. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-18462010000400021&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462010000400021&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 12 de abril de 2021.
5. BRASIL. Atenção especializada e hospitalar. Legislação vigente de 2008. Disponível em: <[http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2008/prt0288\\_19\\_05\\_2008.html](http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2008/prt0288_19_05_2008.html)>. Acesso em 12 de abril de 2021.
6. BRASIL. OMS: 1,1 bilhão de pessoas podem ter perdas auditivas porque escutam música alta, març. 2017. Disponível em: <<https://brasil.un.org/pt-br/75887-oms-11-bilhao-de-pessoas-podem-ter-perdas-auditivas-porque-escutam-musica-alta>>. Acesso em 12 de abril de 2021.
7. BRASIL. OMS: 60% de perda auditiva entre crianças pode ser prevenida, abr., 2016. Disponível em: <<https://www.hear-it.org/pt/oms-60-de-perda-auditiva-entre-criancas-pode-ser-prevenida>>. Acesso em 2 de setembro de 2020.
8. BRASIL. Ministério da educação. Programa saúde nas escolas. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/expansao-da-rede-federal/194-secretarias-112877938/secad-educacao-continuada-223369541/14578-programa-saude-nas-escolas>> Acesso em 4 de abril de 2021.
9. BRASIL. Ministério da Saúde. Acesso à informação - Ações e Programas - Programa saúde nas escolas. Disponível em: <<https://www.gov.br/saude/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/programa-saude-na-escola>>. Acesso em 12 de abril de 2021.
10. BRASIL. Ministério da Educação. Ministério da Saúde. Promoção da saúde auditiva. Disponível em: <[http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/pse/orientacao\\_geral\\_saude\\_auditiva.pdf](http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/documentos/pse/orientacao_geral_saude_auditiva.pdf)>. Acesso em 2 de setembro de 2020.
11. BRASIL. Otites. Otorrino Pediátrica, 2020. Disponível em: <<http://otorrinopediatria.org.br/otites.asp>>. Acesso em 2 de setembro de 2020.
12. BRASIL. Ministério da Justiça. Lei 8.069, de 13 de Julho de 1990. Estatuto da Criança e do Adolescente. Brasília: Ministério da Justiça, 1990.
13. BRASIL. Ministério da Saúde. Surdez. Biblioteca virtual em saúde, agosto, 2017. Disponível em: <<https://bvsm.s.saude.gov.br/dicas-em-saude/2506-surdez>>. Acesso em 2 de setembro de 2020.
14. BRASIL. Ministério da Educação. Saberes e práticas da inclusão- dificuldades de comunicação e sinalização, surdez. Brasília, 2006. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/surdez.pdf>>. Acesso em 2 de setembro de 2020.
15. BOGAR P, et al. Perfurações traumáticas de membrana timpânica. Brazilian Journal of otorhinolaryngology. 1993; 59(4). Disponível em: <<http://oldfiles.bjorl.org/conteudo/acervo/acervo.asp?id=2422>>. Acesso em 2 de setembro de 2020.
16. BRASIL, ML; BRANDAO, GCG; SANTOS, LV. A pessoa com deficiência auditiva: os múltiplos olhares da família, saúde e educação. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 22, n. 11, p. 3807-3808, Nov. 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232017021103807&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232017021103807&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 12 de abril de 2021.

# REFERÊNCIAS

17. \_\_\_\_\_. Cera de ouvido: o que é e como tirar seu excesso. Centro Auditivo Viver, 2020. Disponível em: <<https://centroauditivoviver.com.br/blog/cera-de-ouvido-o-que-e-e-como-tirar-seu-excesso/>>. Acesso em 2 de setembro de 2020.
18. \_\_\_\_\_. Como evitar otite média aguda no inverno. Instituto Otovida, 2018. Disponível em: <<https://www.otovida.com.br/como-evitar-otite-media-aguda-no-inverno/>> Acesso em: 2 de setembro de 2020.
19. CHOMSKY, N. Language and Problems of Knowledge: The Managua Lectures. 2 ed. Massachusetts: MIT Press, janeiro de 1987.
20. Como funcionam os aparelhos auditivos? [S. l.: s. n.]. 2017. 1 vídeo (2 min e 51 s). Publicado pelo canal: Grupo Microsom. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=h5oWwOUWaZl>>. Acesso em 12 de abril de 2021.
21. Como funciona um implante coclear? O implante coclear SYNCHRONY – MED-EL. [S. l.: s. n.]. 1 vídeo (2 min e 53 s). Publicado pelo canal: MED-EL. Disponível em: <[https://www.youtube.com/watch?v=oRJMMuC\\_XYl](https://www.youtube.com/watch?v=oRJMMuC_XYl)>. Acesso em 12 de abril de 2021.
22. COSTA, AS. Educação em saúde: programa de promoção da saúde auditiva no contexto escolar, São Paulo, 2015. Disponível em: <http://www.fcmsantacasasp.edu.br/wp-content/uploads/dissertacoes-e-teses/mestrado-profissional-comunicacao-humana/2015-Angela-dos-Santos-Costa.pdf>
23. COSTA, ASa; DURANTE, AS. Manual educativo para criação de hábitos e ambientes sonoros saudáveis. Audiol., Commun. Res., São Paulo, v. 22, e1721, 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2317-64312017000100701&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2317-64312017000100701&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 12 de abril de 2021.
24. \_\_\_\_\_. Excesso de cera nos ouvidos: como afeta a sua saúde. DN Life, 2018. Disponível em: <<https://life.dn.pt/os-perigos-do-excesso-de-cera-nos-ouvidos/saude/343674/#:~:text=%C2%AB%20quantidade%20excessiva%20de%20cera,de%20Audiologia%20%C3%A0%20Scientific%20American.>> Acesso em 2 de setembro de 2020.
25. \_\_\_\_\_. Excesso de cera no ouvido faz mal? Mentel Aparelhos Auditivos, 2019. Disponível em: <<https://mentel.com.br/excesso-de-cera-no-ouvido-faz-mal/>>. Acesso em 2 de setembro de 2020.
26. FERREIRA, L; BANDINI, H; BANDINI, C. O sistema FM nas escolas. 2019. 1 vídeo (3 min e 35 s). Publicado pelo canal: Saúde Alagoas Sesau-AL. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=h3d7GeD7xw0>>. Acesso em 12 de abril de 2021.
27. FOB-USP. Consequências da deficiência auditiva no desenvolvimento. Portal dos bebês. Disponível em: <[http://portaldosbebes.fob.usp.br/portaldosbebes/Portugues/detSubCategorialInstitucional.php?codsubcategoria\\_fono=44&codcategoria\\_site=1](http://portaldosbebes.fob.usp.br/portaldosbebes/Portugues/detSubCategorialInstitucional.php?codsubcategoria_fono=44&codcategoria_site=1)>. Acesso em 2 de setembro de 2020.
28. FONSECA, C. Perda auditiva afeta 2 vezes mais diabéticos. Direito de Ouvir - Aparelhos Auditivos, 2015. Disponível em: <<https://www.direitodeouvir.com.br/blog/diabeticos-dobro-chance-perda-auditivo>>. Acesso em 2 de setembro de 2020.
29. FUNDAÇÃO PADRE ANCHIETA, TV Cultura- A saúde auditiva dos filhos com o uso de fones de ouvido- Programa Momento Papo de Mãe. Disponível em: <[https://tvcultura.com.br/videos/65366\\_a-saude-auditiva-dos-filhos-com-o-uso-dos-fones-de-ouvido-momento-papo-de-mae.html](https://tvcultura.com.br/videos/65366_a-saude-auditiva-dos-filhos-com-o-uso-dos-fones-de-ouvido-momento-papo-de-mae.html)>. Acesso em 2 de setembro de 2020.
30. Implante coclear: esperança para quem tem perda auditiva. [S. l.: s. n.]. 2016. 1 vídeo (2 min e 13 s). Publicado pelo canal: Ministério da Saúde. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=Ef42v9mV9ug>>. Acesso em 12 de abril de 2021.
31. KNOBEL, KAB; LIMA, MCMP. Are parents aware of their children's hearing complaints? Braz J Otorhinolaryngol, 2012; 78 (5): 27-37.
32. LOPES, AC. Programa de prevenção de perdas auditivas e zumbido em crianças e adolescentes: Dangerous Decibels Brasil - DDB. Anais.. São Paulo: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2017.

# REFERÊNCIAS

33. LURIA, A.R. Pensamentos e linguagens: as últimas conferências de Luria. Porto Alegre: Artmed, 1986.
34. LUSTIG, LR. Ototoxicidade induzida por medicamentos. Manual MSD, 2018. Disponível em: <<https://www.msmanuals.com/pt-pt/profissional/dist%C3%BArbios-do-ouvido-nariz-e-garganta/dist%C3%BArbios-da-orelha-interna/ototoxicidade-induzida-por-medicamentos>> Acesso em 2 de setembro de 2020.
35. MORETTI, CAM.; RIBAS A. Desenvolvimento de linguagem e sua relação com a perda auditiva. Ciência e cultura. 2016; 52: 83-95. Disponível em: <<https://seer.utp.br/index.php/h/article/view/896/792#:~:text=Por%C3%A9m%2C%20est%C3%A1%20post%C3%A9rio%20que%20a,%C3%A0%20vida%20futura%20da%20crian%C3%A7a.>>> Acesso em 2 de setembro de 2020.
36. MULINARI. G. O papel dos professores e profissionais de saúde no programa saúde na escola: uma análise dos documentos de referência a partir da educação em saúde, Florianópolis, 2018. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/193611/PECT0365-D.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 2 de setembro de 2020.
37. NETO, WC. Otite Média, 2005. Disponível em: <[https://forl.org.br/Content/pdf/seminarios/seminario\\_34.pdf](https://forl.org.br/Content/pdf/seminarios/seminario_34.pdf)>. Acesso em 2 de setembro de 2020.
38. NETTO, JFL.; CAMINHA, GP.; DALL'IGNA C. Fatores de risco para otite média. Braz. j. otorhinolaryngol. 1993; 59(2):90-98. Disponível em: <<http://oldfiles.bjorl.org/conteudo/acervo/acervo.asp?id=2386>>. Acesso em 2 de setembro de 2020.
39. \_\_\_\_\_. Otite: saiba quais são os tipos, as causas e os tratamentos. Comunicare Aparelhos Auditivos, 2019. Disponível em: <<https://comunicareaparelhosauditivos.com/perda-auditiva-ruído/>>. Acesso em 2 de setembro de 2020.
40. O que é cera de ouvido excessiva? [S. l.: s. n.]. 2018. 1 vídeo (3 min e 8 s). Publicado pelo canal: Saúde. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=wMZeQJ1uyBI>>. Acesso em 12 de abril de 2021.
41. Otite - causas, sintomas e tratamento. [S. l.: s. n.]. 2019. 1 vídeo (13 min e 45 s). Publicado pelo canal: Sua Saúde na Rede. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=9yjjvCOPXOyw>>. Acesso em 12 de abril de 2021.
42. PASCHOAL, CP; AZEVEDO, MF. O cigarro como um fator de risco para alterações auditivas. Braz. j. otorhinolaryngol. (Impr.), São Paulo. 2009; 75(6): 893-902. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1808-86942009000600021&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-86942009000600021&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 3 de setembro de 2020.
43. Qual é a membrana timpânica? [S. l.: s. n.]. 2019. 1 vídeo (3 min e 12 s). Publicado pelo canal: Saúde. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=F6scGKmGoiU>>. Acesso em 12 de abril de 2021.
44. \_\_\_\_\_. Perda auditiva ligada ao estresse. CEONG, 2013. Disponível em: <<https://ceong.com.br/perda-auditiva-ligada-ao-estresse/>>. Acesso em 2 de setembro de 2020.
45. SANTANA, BA et al. Prevenção da perda auditiva no contexto escolar frente ao ruído de lazer. Audiol., Commun. Res., São Paulo. 2016; 21: E1641. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2317-64312016000100309&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2317-64312016000100309&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 19 de junho de 2020.
46. SANTOS, DAS. Programas educacionais de promoção da saúde auditiva para crianças e adolescentes: revisão de literatura, São Paulo, 2012. Disponível em: <<https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/11938/1/Daniel%20Arthur%20Santos%20dos%20Santos.pdf>> Acesso em 2 de setembro de 2020.
47. Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais, Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais, Universidade Federal de Minas Gerais, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais e Conselho Regional de Fonoaudiologia 6ª Região, Identificação de Crianças com Risco de Perda auditiva, vol.1, Belo Horizonte, 2018. Disponível em: <<http://www.crefono6.org.br/arquivos/site/campanhas/cartilha-versao-digital-2.pdf>> Acesso em 2 de setembro de 2020.

# REFERÊNCIAS

48. SILMAN, S.; SILVERMAN, C. A. Basic audiologic testing. In: SILMAN, S.; SILVERMAN, C. A. Auditory diagnosis: principles and applications. San Diego: Singular Publishing Group; 1997. P.: 44-52.
49. TAMANINI, D. et al.. Triagem auditiva escolar: identificação de alterações auditivas em crianças do primeiro ano do ensino fundamental. Rev. CEFAC. 2015; 17. Disponível em: <[https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-18462015000501403](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-18462015000501403)> Acesso em 2 de setembro de 2020.
50. UDAYAN, KS. Deficiência auditiva em crianças, Sidney Kimmel Medical College at Thomas Jefferson University, fev. 2019. Disponível em: <<https://www.msmanuals.com/pt-br/casa/problemas-de-sa%C3%BAde-infantil/dist%C3%BArbios-dos-ouvidos,-do-nariz-e-da-garganta-em-crian%C3%A7as/defici%C3%Aancia-auditiva-em-crian%C3%A7as>> Acesso em 2 de setembro de 2020.
51. VIANNA, NG; CAVALCANTI, MLT; ACIOLI, MD. Princípios de universalidade, integralidade e equidade em um serviço de atenção à saúde auditiva. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 19, n. 7, p. 2179-2188, July 2014. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232014000702179&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000702179&lng=en&nrm=iso)>.
52. WEN, CL; et al. Homem Virtual - Audição. E-aulas: Universidade de São Paulo. Disponível em: <<http://eaulas.usp.br/portal/video.action?idItem=4323>>. Acesso em 12 de abril de 2021.
53. YAMADA, MO; VALLE, ERM. A vivência dos pais no diagnóstico da deficiência auditiva no filho. Boletim Academia Paulista de Psicologia, São Paulo. 2011; 80(1):136-47. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/pdf/946/94622747013.pdf>> Acesso em 2 de setembro de 2020.



Universidade de São Paulo  
Faculdade de Odontologia de Bauru



**UNISAGRADO**  
Ensino Superior de Excelência

