

Conhecendo a surdez

De acordo com os dados da Organização Mundial da Saúde (2000), existem no mundo mais de 120 milhões de pessoas com perda auditiva, seis em cada mil crianças apresentam essa dificuldade ao nascer e uma em cada mil fica surda antes da idade adulta. No Brasil, existem 5,7 milhões de pessoas com surdez, segundo o censo de 2000 do IBGE.

O que é surdez

A palavra surdez tem sido empregada para designar qualquer tipo de perda de audição, parcial ou total, que pode ser temporária ou definitiva. Segundo Davis e Silverman (1970),

[...] surdez significa audição socialmente incapacitante. O surdo é incapaz de desenvolver a linguagem oral, evidentemente porque não ouve. Os limiares auditivos desses pacientes são de tal forma elevados que não conseguem escutar o som de modo adequado. Escutam ruídos, mas não são sons. As perdas de audição são maiores que 93dB nas frequências de 500, 1 000 e 2 000Hz.



IESDE Brasil S.A.

Estruturas do ouvido

Os termos *ouvido* (pavilhão auricular/pavilhão auditivo) e *orelha* (do latim: *auricula*), podem ser encontrados na literatura para conceituar estudos referentes à audição. No Brasil, com a publicação de Terminologia Anatómica, apresentada pela Sociedade Brasileira de Anatomia em 2001, usa-se o termo *orelha* para designar tanto o órgão da audição em sua totalidade, como a parte visível e externa que corresponde ao pavilhão auricular.

Embriologia da orelha humana

O desenvolvimento embriológico da orelha ocorre de dentro para fora, nos primeiros dias de vida intrauterina quando o embrião apresenta o tubo nervoso que irá gerar o feto.

Na terceira semana começam a aparecer as primeiras demarcações do nervo auditivo e por volta do 23.º dia se formam os buracos auditivos que, aos 30 dias, darão origem às estruturas da orelha interna.

Entre a 3.ª e 4.ª semanas, inicia-se o desenvolvimento da orelha média e do pavilhão auricular. Na 5.ª semana, inicia-se a formação do conduto auditivo externo. No final da 6.ª semana aparecerão ranhuras que irão dar forma ao pavilhão, definindo-o como o de um adulto.

O feto reage a sons produzidos pelo organismo da mãe e a sons externos superiores a 90dB (intensidade do som – forte e fraco). Após o nascimento é possível perceber que o bebê demonstra ter memória auditiva para fatos ocorridos durante a gestação.

A membrana timpânica (ou tímpano) muda de posição até os dois anos de idade, o pavilhão auricular (ou orelha) continua a crescer até os 9 anos e a tuba auditiva amadurece e se verticaliza até os 7 anos.

Decibels ou decibéis?

Em homenagem a Alexander Graham Bell, inventor do telefone, foi usada para medições de perdas nas linhas telefônicas, nos EUA, uma unidade denominada Bel, como medida relativa de intensidade, a qual comprimia uma ampla variação da escala linear de intensidades pela transformação desta em uma escala logarítmica (RUSSO, 1999).

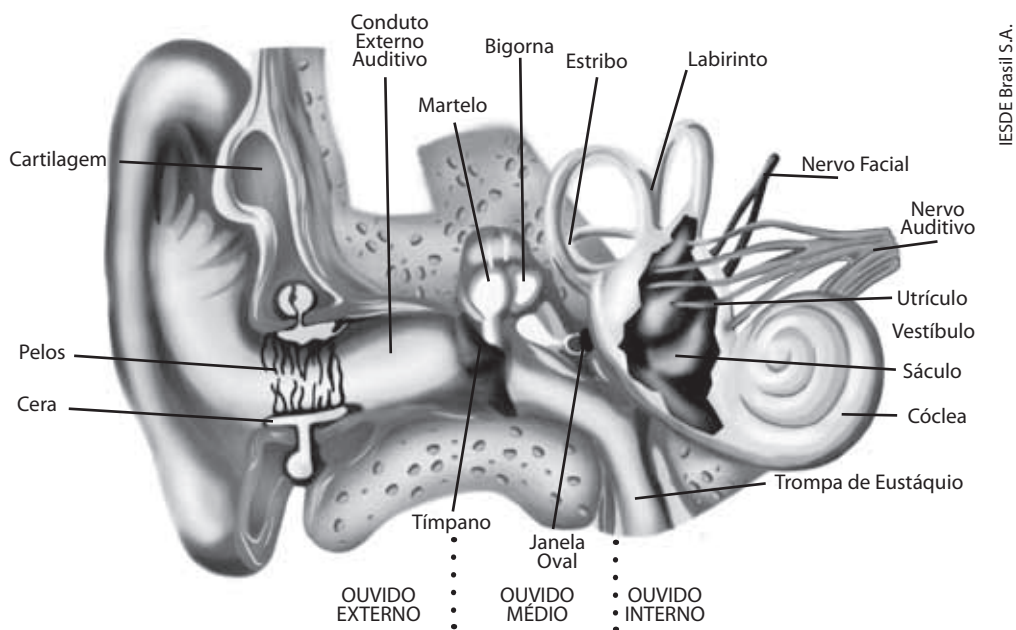
No plural, utiliza-se, respectivamente, Bels e decibels, e não decibéis, como é erroneamente empregado.

Alexander Graham Bell (1847-1922) abriu em 1872 uma escola oralista para professores de surdos, em Boston. No ano seguinte registrou a patente do telefone.

Tornou-se presidente da associação americana para impulsionar o ensino da fala aos surdos. O seu eugenismo parecia não ter limites: propôs a eliminação das escolas residenciais, a proibição do magistério aos professores surdos e mesmo o casamento entre surdos.

Divisões da orelha

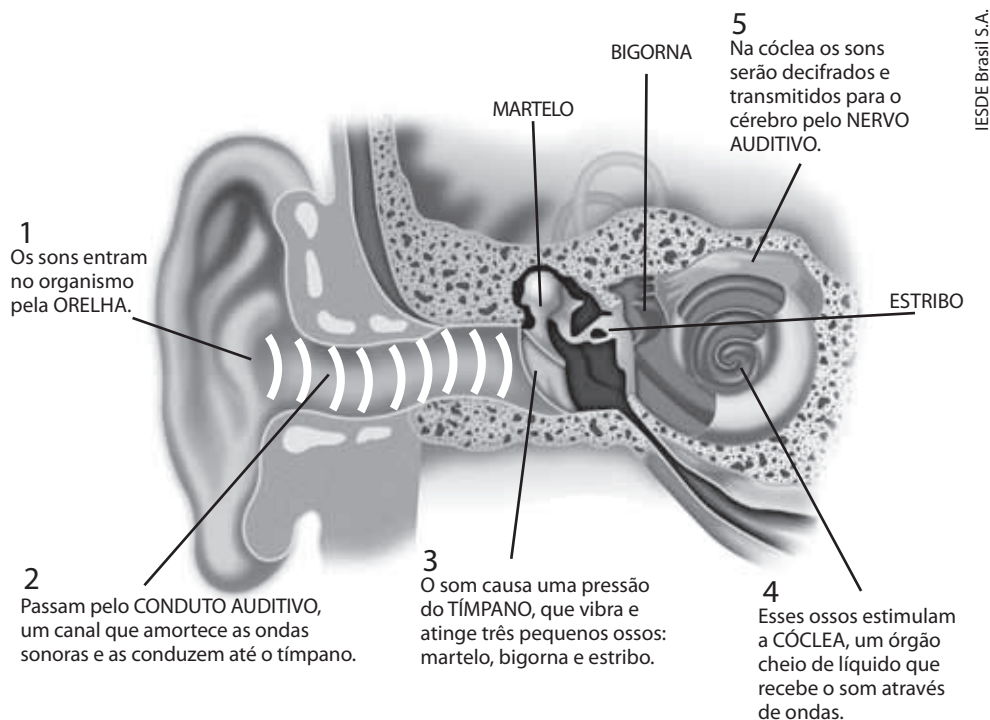
A orelha divide-se em externa, média e interna.



- Orelha externa: funciona como uma concha que capta os sons e os direciona até o tímpano.
- Orelha média: é a porção interna do tímpano, e externa da cóclea, e contém três ossículos (bigorna, martelo e estribo) que amplificam a vibração do tímpano. O espaço oco do ouvido médio é também chamado de caixa timpânica. A orelha média comunica-se com a faringe através da tuba auditiva, que tem como função equilibrar as pressões de ar da orelha e do meio externo.

- **Orelha interna:** é a última porção interna do ouvido, localiza-se do estribo até o nervo auditivo. A orelha interna, através das células nervosas, é responsável por receber os estímulos sonoros e enviar essas informações ao cérebro que irá decodificar e compreender o que estamos ouvindo.

Fisiologia da audição



Causas da surdez

Alguns dos dados citados a seguir referem-se a achados científicos que não são determinantes de ocorrer a todos os sujeitos que pertencem a esses grupos.

- **Surdez congênita:** é a surdez adquirida na fase gestacional. O sujeito pode apresentar dificuldade na assimilação da fala, por ser pré-lingual e pode ocorrer nos períodos:
 - **pré-gestacional** – são casos em que os sujeitos (pai e mãe) podem apresentar suscetibilidade em gerar um filho surdo:

- ☐ fatores genéticos: são as variações do organismo durante a sua constituição na gestação;
 - ☐ fatores hereditários: são as informações genéticas que passam de pais para filhos;
 - ☐ mães com idade acima de 35 anos têm mais possibilidade de gerar filhos com algum tipo de deficiência em relação a gestantes entre 20 e 35 anos;
 - ☐ multiparidade de 5 ou mais fetos pode gerar bebês de baixo peso e maiores complicações na gravidez;
 - ☐ intervalo gestacional de menos de dois anos entre uma gravidez e outra;
 - ☐ incompatibilidade sanguínea da mãe e do bebê;
 - ☐ doenças preexistentes.
- **pré-natal** – ocorre no útero materno, da fecundação ao nascimento, quando a criança está suscetível a adquirir a surdez através da mãe, devido à presença de fatores, como:
- ☐ idade da gestante: acima ou abaixo do período mais fértil da mulher;
 - ☐ fatores genéticos e hereditários;
 - ☐ consanguinidade;
 - ☐ carências alimentares da mãe;
 - ☐ exposição à radiação;
 - ☐ eclampsia: mulheres que sofrem de pressão alta durante a gravidez, além de prejudicar o feto, é a maior causa de morte materna no Brasil;
 - ☐ diabetes;
 - ☐ drogas em geral: fumo, álcool e ilícitas;
 - ☐ doenças infectocontagiosas: rubéola (se caracteriza por defeitos nervosos, mentais, oculares, auditivos e cardiovasculares), toxoplasmose, sífilis, herpes, entre outras;

- ☐ ingestão de remédios ototóxicos;
- ☐ incompatibilidade sanguínea da mãe e do bebê.
- **perinatal** – ocorre no momento do parto ou nas primeiras horas após. Os principais fatores são:
 - ☐ prematuridade: mais de 4% das crianças consideradas de alto risco são diagnosticadas como portadoras de deficiência auditiva de graus moderado a profundo, conforme ASHA (American Speech Hearing Association);
 - ☐ pós-maturidade;
 - ☐ anóxia;
 - ☐ fórceps;
 - ☐ traumas no parto;
 - ☐ baixo peso (1 000g);
 - ☐ infecção hospitalar (atingem o bebê durante ou após o parto).
- *Surdez adquirida*: a pessoa fica surda em decorrência de problemas após o seu nascimento e, dependendo da época da lesão, poderá desenvolver a oralidade com maior facilidade (pós-lingual). A surdez adquirida ocorre no período:
 - **pós-natal** – ocorre após o nascimento, por:
 - ☐ convulsões;
 - ☐ permanência em incubadora (ventilação mecânica);
 - ☐ medicamentos ototóxicos em excesso ou sem orientação médica;
 - ☐ otite média persistente por mais de três meses;
 - ☐ caxumba, diabetes;
 - ☐ sífilis;
 - ☐ meningite: causa inflamação da membrana que envolve o cérebro. Além dessa infecção atingir a garganta, o nariz e os ouvidos, pode destruir o órgão de Corti e o nervo auditivo;
 - ☐ sarampo: o vírus do sarampo pode levar a uma infecção no ouvido médio ou danificar a cóclea. Essas complicações podem surgir como

resultado direto da infecção do sarampo, mas a vacinação preventiva pode afastar essas graves consequências;

- ☐ traumatismos cranianos;
- ☐ tumores benignos e malignos: neurinoma, colesteatoma, hemangioma, glomus, carcinoma;
- ☐ Pair: perda auditiva induzida por ruídos;
- ☐ exposição a sons impactantes (explosão).

Tipos e graus de surdez

Os tipos de perda auditiva classificam-se:

■ Segundo a topografia, em:

- surdez condutiva (OE para o OI): interferência na transmissão do som desde o conduto auditivo externo até a orelha interna (cóclea). A maioria das surdezes auditivas condutivas podem ser corrigidas através de tratamento clínico ou cirúrgico.
- surdez sensorio-neural (OI para o nervo auditivo): ocorre quando há uma impossibilidade de recepção do som por lesão das células ciliadas, da cóclea ou do nervo auditivo. Esse tipo de surdez é irreversível. Há uma conservação de audição para os sons graves com perda de audição mais acentuada em agudos, porém, podem ainda apresentar perdas de audição localizadas, como nos traumas acústicos ou nas deficiências auditivas induzidas pelo ruído. A discriminação auditiva costuma estar comprometida de maneira variável. Na maioria das vezes, sua alteração é proporcional, sendo mais acentuada quando a lesão é neural.
- surdez mista: é a junção entre a perda auditiva condutiva juntamente com a sensorio-neural.
- surdez central: esse tipo de deficiência auditiva não é, necessariamente, acompanhado de diminuição da sensibilidade auditiva, mas se manifesta por diferentes graus de dificuldade na compreensão das informações sonoras. Decorre de alterações nos mecanismos de processamento da informação sonora no tronco cerebral (Sistema Nervoso Central). É relativamente rara, alguns pacientes, embora

tenham audição normal, não conseguem entender o que lhes é dito. Quanto mais complexa a mensagem sonora, maior dificuldade haverá. Há quase sempre outros distúrbios neurológicos mais sérios que terminam por predominar no quadro clínico geral.

- **Surdez funcional:** o paciente não apresenta lesões orgânicas no aparelho auditivo, seja ele periférico ou central. A dificuldade de entender a audição pode ser de fundo emocional ou psíquico. Torna-se difícil determinar, em certas situações, se é uma simulação ou se é realmente uma disfunção orgânica.
- **Segundo as expressões clínicas:**
 - **hipoacusia:** é a diminuição da sensibilidade da audição. Há uma diminuição dos limiares auditivos sem, no entanto, expressar qualquer alteração da qualidade da audição. Na hipoacusia o paciente escuta pouco os sons menos intensos, mas com o aumento da intensidade da fonte sonora, ele poderá escutar de modo adequado.
 - **disacusia:** expressa um defeito na audição, que não pode ser expresso em decibels. Esses pacientes, mesmo que se aumente a intensidade da fonte sonora, não vão conseguir entender perfeitamente o significado das palavras, embora possam ouvi-las. Os pacientes costumam dizer que escutam, mas não entendem. As disacusias, portanto, representam deficiências de audição do tipo sensorio-neural.
 - **anacusia:** literalmente significa falta, ausência de audição. É diferente de surdez, em que há resíduos auditivos. Na anacusia, o comprometimento do aparelho auditivo é de tal ordem que não há nenhuma audição.
 - **presbiacusia:** envelhecimento da audição.

Graus da surdez

São cinco categorias, de acordo com a tabela proposta por Davis e Silverman (1970):

- >10 a 20dB – padrão de normalidade;
- >20 a 40dB – perda leve;
- >40 a 70dB – perda moderada;
- >70 a 90dB – perda severa;
- >90dB – perda profunda.

Para refletir

Surdez congênita: como vimos, na surdez congênita a pessoa já nasce surda. Nesse caso, a criança apresenta maior dificuldade em desenvolver e assimilar a fala uma vez que nunca teve uma exposição auditiva/oral da língua, é o que chamamos de *surdez pré-lingual*.

Surdez adquirida: quando a pessoa fica surda depois de ter nascido; poderá ter maior facilidade em retomar a sua linguagem oral, uma vez que já estão armazenados em seu cérebro dados linguísticos anteriormente registrados. Denominamos, assim, de *surdez pós-lingual*.



IESDE Brasil S.A.

Curiosidades

Em novembro de 1997 foi realizada a primeira Semana Nacional de Prevenção à Surdez. O objetivo da campanha era educar e conscientizar a população para os problemas de deficiência auditiva.

Aproximadamente 90% das crianças portadoras de deficiência auditiva de graus severo e profundo são filhos de pais ouvintes.

Mais de 4% das crianças consideradas de alto risco são diagnosticadas como portadoras de deficiência auditiva de graus moderado a profundo (ASHA).

Você sabia que existe uma série de bonecas Barbie (americanas) que sinalizam “I Love You”?

Em 1940, surgiram as primeiras próteses auditivas portáteis de caixa. Em seguida, vieram as retroauriculares.

O aumento da poluição sonora nas últimas décadas também tem sido muito prejudicial. Estatísticas levantadas entre 1971 e 1990, época que marcou o auge do *heavy metal* e do *punk*, mostraram que o número de pessoas entre 18 e 44 anos com problemas relacionados à audição aumentou 17%. Entre 46 e 64 anos, o aumento foi de 26%. Os dados são da National Health Interview Survey.

Texto complementar

Movimento propõe que deficiente auditivo se assuma

Desconhecimento a respeito da deficiência auditiva reside, em boa parte, no fato de a surdez ser uma deficiência invisível, como é chamada por portadores. A invisibilidade leva o surdo a ser ignorado pela sociedade ouvinte e pelas políticas públicas

(DURAN, 2003)

Falar gritando. Ou, ao contrário: bem devagarinho, de forma bastante pronunciada, abrindo e fechando a boca exageradamente e até repetindo a frase várias vezes. Essas são algumas das formas bizarras adotadas por ouvintes para facilitar a comunicação com uma pessoa surda. Além de estranhas, elas são completamente inúteis, não surtem o efeito desejado.

Reina na sociedade um amplo desconhecimento a respeito da deficiência auditiva, dizem especialistas e portadores de surdez. E a causa dessa ignorância reside, em boa parte, no fato de a surdez ser uma deficiência invisível, como é chamada por portadores. Ao contrário de quem usa cadeira de rodas ou é cego, o surdo pode passar despercebido num lugar e, com isso, ser ignorado pela sociedade ouvinte, em especial pelas políticas públicas de inclusão de deficientes.

Para despertar a consciência dos surdos, estimulá-los a assumir, sem vergonha, sua condição e sua cultura e para combater as discriminações, surgiu nos Estados Unidos, no começo dos anos 1990, o Deaf Pride (Orgulho Surdo), que até conta com paradas realizadas em várias cidades dos EUA e do Canadá.

A versão brasileira começa a tomar forma, mas sem o extremismo da matriz. Nos EUA, casais surdos chegam a procurar médicos para conceber filhos surdos. Uma das estratégias cogitadas é não evitar que a mulher contraia rubéola durante a gestação, uma das várias causas de surdez em crianças.

Por aqui, uma das principais bandeiras do grupo é “sair do armário”. Para o surdo, a expressão significa assumir a língua de sinais como idioma preferencial e deixar de se dedicar anos a fio no consultório do fonoaudiólogo para desenvolver a fala e treinar a leitura labial, só para “falar direitinho e agradar à maioria ouvinte”, como alegam os defensores do Orgulho Surdo.

Segundo Fernando Capovilla, 42, professor do Instituto de Psicologia da Universidade de São Paulo, a comunicação por sinais é a mais natural para os surdos. “Como se sabe há muito tempo, nos ouvintes a área da linguagem localiza-se no perisilviano temporal do cérebro. Nos surdos, ela fica no parietal, responsável também pela articulação das mãos. Por isso há a predisposição para os sinais”, diz Capovilla.

A professora de Ensino Fundamental, Silvia Sabanovaite, 46, foi treinada para ler lábios e falar fluentemente, mas, na comunicação com os filhos, também surdos, optou pelos sinais. Ela conta que, quando procurava trabalho, costumava revelar que era surda só na fase final das entrevistas. Porém, depois da revelação, nunca era contratada.

“Como sou filha de lituanos, as pessoas pensavam que meu jeito diferente de falar era sotaque”, conta. Certa vez, ela decidiu simplesmente esconder a surdez e conseguiu o trabalho. Como professora, era difícil receber uma ligação telefônica, o que poderia denunciar a sua condição. Quatro meses depois de contratada, porém, recebeu um chamado. “Disse que não podia atender, e as pessoas ficaram pasmas: ‘O quê? Surda?’, diziam elas.”

Mãe e avó de surdos, a professora mudou de opinião durante a criação dos filhos, que, ao contrário dela, nunca cogitaram esconder a sua condição, apesar de serem oralizados.

“O surdo oralizado é mais confortável só para os ouvintes”, diz Patrick Roberto Gaspar, 28, estudante de Pedagogia e filho de Sabanovaite. “Por que o ouvinte convida intérpretes quando não entende o idioma de um palestrante, e nós, surdos, não podemos fazer o mesmo?”, questiona ele, que é simpatizante do Orgulho Surdo.

O tradutor para a linguagem dos sinais é apenas uma das inúmeras necessidades às quais o surdo brasileiro não consegue ver atendidas. Na televisão, por exemplo, o *closed caption*, recurso de legendas ocultas dos programas acionado pela tecla SAP, é adotado apenas por duas emissoras do país e, mesmo assim, em 30% da programação.

Fora do armário, para os surdos, é mais fácil também lidar com o preconceito. “A discriminação ocorre porque as pessoas não sabem o que é a surdez”, diz Sabanovaite.

Outra demonstração da invisibilidade da deficiência: a Língua Brasileira de Sinais (Libras) só foi reconhecida oficialmente no ano passado, quando também foi publicado o seu primeiro dicionário (*Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira*, editora Edusp, R\$120), de autoria de Fernando Capovilla. Nos EUA, a American Sign Language (Linguagem Americana de Sinais) foi oficializada há quatro décadas.

“O mundo foi feito para os ouvintes. Nós precisamos saber que a surdez implica a formação de uma outra cultura, de uma identidade que precisa ser respeitada. Como eles têm menos acesso à informação, desenvolveram valores que são só deles. A língua é um de tantos outros”, diz a professora Ana Lúcia Soares, 28, do Centro de Educação, Audição e Linguagem (Ceal), do Distrito Federal.

Soares aprendeu Libras com uma amiga de infância que era surda e é autora de um programa de educação especial de músicos que começa a chamar a atenção fora do país. Trata-se do Surdodum, grupo de percussão formado por 25 surdos, que aprendem noções de ritmo e melodia pela vibração que o som provoca no corpo. “O objetivo é mostrar que o chamado deficiente auditivo pode tudo, inclusive fazer música, uma das habilidades humanas mais ligadas à audição”, diz.

Surdo não apenas produz música como também pode falar. Outro grande engano disseminado na sociedade é o de que a mudez sempre acompanha a surdez. O deficiente auditivo tem voz, apenas precisa ser treinado e bem cedo, ainda na infância, para aprender a falar.

Dica de estudo

- Leia *Surdez e Linguagem: aspectos e implicações neurolinguísticas*, de Ana Paula Santana, editora Plexus. O livro faz um estudo sobre como ocorre a construção da linguagem em sujeitos surdos e a relação dessa construção com a neurolinguística.

Atividades

1. Qual a diferença entre surdez congênita e surdez adquirida? Entre esses dois casos, qual deles compromete o desenvolvimento da fala? Justifique.

2. Qual a origem do termo *decibel* e o que ele significa?

3. Cite os tipos de surdez segundo as expressões clínicas. Qual delas tem como definição a ausência total de percepção de som?

Gabarito

1. Surdez congênita: é a surdez adquirida na fase gestacional. O sujeito pode apresentar dificuldade na assimilação da fala, por ser pré-lingual. Na surdez congênita a pessoa já nasce surda. Nesse caso, a criança apresenta maior dificuldade em desenvolver e assimilar a fala uma vez que nunca teve uma exposição auditiva/oral da língua, é o que chamamos de *surdez pré-lingual*.

Surdez adquirida: a pessoa fica surda em decorrência de problemas após o seu nascimento e dependendo da época da lesão, poderá desenvolver a oralidade com maior facilidade (pós-lingual). Quando a pessoa fica surda depois de ter nascido, poderá ter maior facilidade em retomar a sua linguagem oral, uma vez que já estão armazenados em seu cérebro dados linguísticos anteriormente registrados. Denominamos assim de *surdez pós-lingual*.

2. Significa intensidade do som – forte e fraco – e, “em homenagem a Alexander Graham Bell, inventor do telefone, foi usada para medições de perdas nas linhas telefônicas, nos EUA, uma unidade denominada Bel, como medida relativa de intensidade, a qual comprimia uma ampla variação da escala linear de intensidades pela transformação desta em uma escala logarítmica” (RUSSO, 1999).
3. Hipoacusia, disacusia, anacusia e presbiacusia.

Anacusia: literalmente significa falta, ausência de audição. É diferente de surdez, onde há resíduos auditivos. Na anacusia, o comprometimento do aparelho auditivo é de tal ordem que não há nenhuma audição (BRASIL, 1999).

Referências

BOONE, R. Daniel; PLANTE, Elena. **Manual da Fonoaudiologia**: comunicação humana e seus distúrbios. São Paulo: Lovise, 1996.

BRASIL. **Decreto 3.298, de 20 de dezembro de 1999**. Regulamenta a Lei 7.853, de 24 de outubro de 1989, dispõe sobre a Política Nacional para a Integração da Pessoa Portadora de Deficiência, consolida as normas de proteção, e dá outras providências. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D3298.htm>. Acesso em: 10 ago. 2010.

CASANOVA, J. Peña. **Manual de Fonoaudiologia**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

COUMPULAND. Disponível em: <www.compuland.com.br/anatomia/saopaulo.htm>. Acesso em: 2 ago. 2010.

DAVIS, H.; SILVERMAN, S. R. Auditory test hearing Aids. In: _____. **Hearing and Deafness**. Holt: Rinehart and Winston, 1970.

DURAN. Sérgio. Movimento propõe que deficiente auditivo se assuma. **Folha de S.Paulo**, 24 jul. 2003. Disponível em: <www.saci.org.br>. Acesso em: 4 ago. 2010.

GOLDFELD, M. **Fundamentos em Fonoaudiologia**: linguagem. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

LOPES FILHO, Otacílio. **Tratado de Fonoaudiologia**. São Paulo: Rocca, 1997.

METTER, E. Je Frey. **Distúrbios da Fala**: avaliação clínica e diagnóstico. ED. Rio de Janeiro: Enelivros, 1991.

MYSAK, Edward D. **Patologia dos Sistemas da Fala**: identificação dos distúrbios da fala, princípios de exames e tratamento. São Paulo: Atheneu, 1988.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Retardamento Mental**: enfrentando o desafio. Washington DC: Organização Mundial da Saúde, 2000.

RUSSO, Ieda Pacheco. **Acústica e Psicoacústica Aplicadas à Fonoaudiologia**. São Paulo: Lovise, 1999.

