

sucessivamente [33]. Uma vez que a intensidade do som também é influenciada pela percepção existem escalas de dB corrigidas, a escala dBA, geralmente a mais utilizada, é adequada para apresentar a resposta humana para sons de até 55dB [34].

A audição é uma das principais capacidades sensoriais do ser humano, é a consciência da vibração interpretada como som. O ouvido humano possui como função converter a vibração física em um impulso nervoso, que é então interpretado pelo cérebro [32].

O mecanismo condutor de som é anatomicamente segmentado em:

- Orelha externa que transmite o som para a membrana timpânica, formada pelo pavilhão, canal auditivo e a membrana;
- A orelha média é formada pelos três ossículos que conduzem o som da membrana para a orelha interna, martelo, bigorna e estribo e a tuba auditiva;
- A orelha interna é onde as vibrações são traduzidas em impulsos nervosos, composta pelo labirinto, cóclea e nervo auditivo (Figura 1).

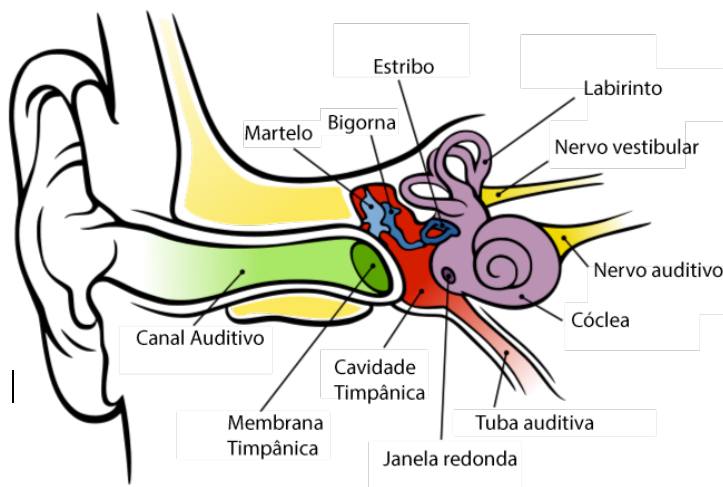


Figura 1- Anatomia da orelha  
Fonte: BROCKMANN, Chittka L. [35]

A perda auditiva também pode ser classificada de acordo com a parte do sistema auditivo lesionada; condutiva ocorre quando o som não é conduzido com eficiência através do canal da orelha externa para o tímpano e os

ossículos na orelha média; a perda neurossensorial ocorre na orelha interna, na cóclea ou no nervo auditivo que conduz o impulso nervoso; e mista, quando ocorre na orelha externa ou média, e interna [3,36].

A exposição ao ruído ou som intenso resulta em perda auditiva neurossensorial, esta é definitiva, geralmente não pode ser corrigida por procedimentos cirúrgicos [11].

Os estudos quanto a relação entre o uso de fones de ouvido e a perda auditiva vêm crescendo nos últimos anos, devido à universalidade da atividade. A grande maioria dos jovens é exposto ao risco desta forma, sendo que uma porcentagem significativa utiliza os dispositivos de maneira inadequada [37]. Estudos atuais comprovam que o uso abusivo de dispositivos pessoais combinado aos fones de ouvido é muito difundido e será a causa de uma epidemia da chamada perda auditiva induzida pela música (MIHL) [20-37-38-39].

Os níveis de saída do som dos dispositivos portáteis de áudio são suficientemente elevados para prejudicar a audição do utilizador, no entanto ainda depende de variáveis como tempo de exposição, volume e o próprio fone de ouvido. Segundo estudos de Portnuff, Fligor e Arehart [40], Os hábitos de grande parte dos usuários são suficientes para causar a perda auditiva, e estes não possuem consciência destas consequências, o que dificulta a mudança de hábitos.

Vogel et al [20], realizou um estudo com adolescentes entre 12 e 18 anos, comprovando que a grande maioria utilizava seus dispositivos no volume máximo, ainda que possuíssem consciência dos potenciais efeitos para sua saúde. Além disso, os adolescentes afirmam que não assentiriam nenhuma interferência em seus comportamentos.

Nos Estados Unidos, o NIOSH (*National Institute for Occupational Safety and Health*) define como som prejudicial aquele que excede 85dB em um turno de trabalho de 8 horas. No Brasil a NR 15 [41], determina limites de tolerância do nível de ruído de acordo com a máxima exposição diária (Figura 2).