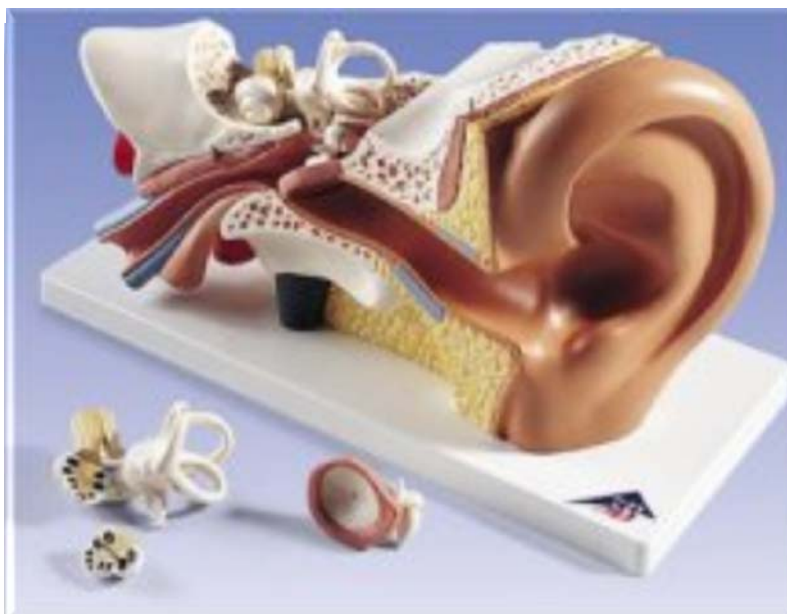


### *DECLARAÇÃO DE GUERRA AO RUÍDO*



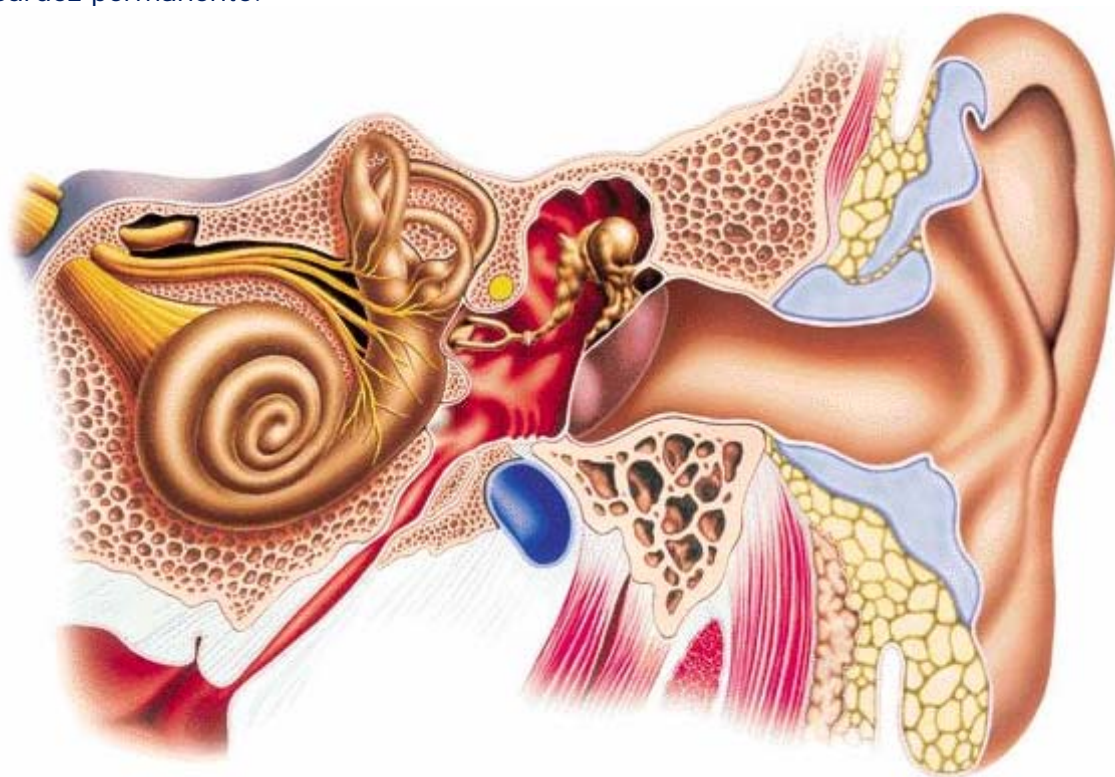
**Diz-se que a capacidade auditiva deficiente não pode ser curada nem corrigida devido ao fato de que a perda da audição produzida pelo ruído é sempre permanente.**

O ouvido humano adquire o seu máximo grau de sensibilidade dentro de uma escala de sons de uma intensidade bastante baixa. Esta é a forma em que nossas espécies têm evoluído: nossos antepassados que habitavam cavernas se adaptaram a ouvir tanto os sons distantes dos uivos dos animais, como os tênues sussurros provenientes da ação dos ventos sobre a vegetação. Foi com o advento das máquinas que o homem se viu obrigado a conviver com ruídos de alta intensidade

Qualquer som que exceda os 80-85 decibéis (dB) de intensidade pode ser classificado como ruído. A capacidade do ouvido para suportar altos níveis de ruído varia de indivíduo para indivíduo, razão pela qual é impossível prever o risco da perda da audição mediante a análise dos níveis de exposição e as percepções subjetivas da intensidade do ruído.

Dizem os fonoaudiólogos que sem nenhuma dúvida a certeza que se tem é a de que os elevados níveis de ruído ocasionam danos a curto ou a longo prazo, é só uma questão de tempo. Quanto mais elevada for a intensidade do ruído e quanto mais prolongado for o tempo de exposição, maior é o perigo. É uma realidade.

A perda da capacidade auditiva pelo ruído geralmente chega de forma gradual como resultado de pequenas porém freqüentes exposições ao ruído, no transcurso de vários anos. Claro que, nos casos extremos, uma só exposição a um nível bastante elevado, pode produzir uma surdez instantânea, um trauma acústico. A explosão gerada pelo rompimento de uma mangueira de alta pressão bem perto do ouvido, por exemplo, certamente romperá o tímpano, deslocará os três ossículos (martelo, bigorna e estribo) no ouvido médio e deixará o ouvido interno exposto à surdez permanente.



Os seres humanos ouvem quando captam as ondas acústicas que são transportadas através do canal auditivo até o tímpano, produzindo vibrações. Estas vibrações são transmitidas para a cóclea, que se encontra no ouvido interno, por meio do movimento de três ossículos: martelo, bigorna e estribo. O movimento do líquido da cóclea estimula os nervos ciliados, os quais se expandem e se contraem à medida que decodificam a informação relacionada com o som. As células nervosas transmitem esta informação ao nervo auditivo que, em seguida, a leva ao cérebro.

#### Caráter definitivo

A cóclea, no ouvido interno, contém entre 16.000 e 20.000 proeminências similares a pêlos, que se denominam células ciliadas, cada uma das quais está sintonizada para receber sons que variam em timbre e frequência. O tecido do ouvido interno difere de outras partes do corpo em um aspecto vital: as células do ouvido interno não podem regenerar-se.

Todo dano no ouvido interno é irreversível. Não existe evidência científica suficiente que sugira que este dano interno possa ser revertido em alguma espécie de mamíferos. Simplesmente temos que nos conformar com o par de ouvidos que recebemos ao nascer.

A perda da capacidade auditiva produzida pelo ruído pode ser aliviada com a adoção de dispositivos técnicos, mas seu uso, às vezes, provoca incômodo.

Os problemas da audição ocasionados por uma enfermidade, um acidente ou defeito congênito podem ser reparados com cirurgia, porém só nas partes externas do ouvido.



**A capacidade do ouvido  
para suportar altos  
níveis de ruído, varia de  
indivíduo para indivíduo.**

A luta para a manutenção da audição é uma batalha que deve durar a vida toda. Não temos uma segunda oportunidade. Simplesmente temos que cuidar muito bem de nossos ouvidos. A diferença, comparando com outros órgãos humanos, é que nada melhora com a adoção de medidas de estímulo ou até mesmo de exercícios.

Os seres humanos ouvem quando captam as ondas acústicas que se introduzem no sistema auditivo através do canal e atingem o tímpano, produzindo vibrações. Estas vibrações são levadas até a cóclea por meio da movimentação de três ossículos existentes no ouvido médio. A agitação do fluido na cóclea estimula os nervos ciliados, os quais se expandem e se contraem à medida que decodificam a informação relacionada com o som e a transmitem posteriormente ao cérebro, através do nervo auditivo.

Quando nos expomos a elevados níveis de ruído os primeiros componentes do sistema auditivo que se esgotam são as células ciliadas mais externas, as que se contraem e relaxam como músculos ao ritmo das ondas acústicas. Se a exposição prolongada a elevados níveis ocorre frequentemente, as células ciliadas se debilitam e se deterioram gradualmente e logo morrem.



O ouvido humano adquire o seu máximo grau de sensibilidade dentro de uma escala de sons de uma intensidade bastante baixa.



## **Surdez**

A perda da audição ocasionada pelo ruído é um processo gradual que normalmente passa despercebido. Nas etapas iniciais, a única forma de se perceber o problema é mediante a submissão do ouvido a várias frequências de sons. O primeiro sinal da perda auditiva é uma queda em forma de "V" nas frequências de 4.000 a 6.000 Hz, as quais representam a escala de audição mais sensível do ouvido. Mesmo que o paciente não perceba sua perda de audição, é possível que até 90% das células nervosas sintonizadas com estas frequências estejam destruídas por completo.

Os primeiros sinais da perda auditiva revelados pelo paciente, ocorrem nos tons altos. Distinguir as consoantes pode tornar-se cada vez mais difícil. O zumbido já representa um sinal de advertência muito sério, e indica que as exposições do paciente a níveis de ruído elevados são tão frequentes que os nervos ciliados na cóclea estão estado de fadiga pelas pressões sucessivas. São sintomas que costumam desaparecer no começo, porém se a exposição ao ruído intenso continuar, o dano pode tornar-se permanentemente.

O ruído inesperado, como por exemplo, proveniente do disparo de uma arma de fogo ou do impacto causado por um martelo, pode ser especialmente perigoso em razão de "pegar" o ouvido de surpresa. Pela mesma razão, aquele ruído uniforme, enfadonho, permanente pode ser enganoso, pois o ouvido fica "entorpecido", e a ele acaba se acostumando, aceitando-o, mesmo sendo de intensidade já prejudicial. Quando estamos expostos a níveis de ruídos elevados, mas só "levemente," como costumamos justificar, representa uma forma de subestimar o perigo.

## **Proteção nunca é demais**

A escala de decibéis pode causar confusão nas pessoas que estão acostumadas a pensar em quilo, em metro, em minuto, etc. Um aumento do ruído em três decibéis pode até parecer de pouca importância, porém o que este valor representa é simplesmente a duplicação da intensidade do ruído. Em média, o ouvido humano é incapaz de detectar um aumento de menos de dez decibéis. Sem dúvida, o ruído nesses níveis é superior em mais de oito vezes o nível original. Importante: o ouvido humano se mostra menos sensível num meio ruidoso. A única forma confiável de conhecer a intensidade de um ruído é medindo-a. Melhor ainda, é mais prudente não correr riscos e evitar a exposição ao ruído alto simplesmente fazendo uso de abafadores do tipo conchas ou plugs de inserção.

É bem provável que a porcentagem das pessoas no mundo que sofrem de deficiência auditiva em um ou em ambos os ouvidos tende aumentar no futuro. Basta observarmos o número de jovens expostos a níveis de ruídos cada vez mais altos, provenientes dos potentes sons instalados nos automóveis, em casa; os ipods, as bandas de rock com suas "caixas" cada vez mais poderosas...O limite "seguro" nesses casos é sempre excedido. Sendo que atrás de um trio elétrico só não vai quem já morreu, significa dizer que as pessoas, geralmente muito próximas, estão expostas a níveis de ruído acima dos 100 dB (decibéis), exposição para uns quinze minutos, digamos.

Alguns indivíduos têm predisposição hereditária para sofrer de perda da audição pela exposição ao ruído. Para estas pessoas o limite de 85 dB para uma jornada de trabalho de oito horas pode ser excessivo. A opção mais segura e consciente é manter os níveis na média de 75 dB.

**InfoSeg<sup>®</sup> é uma publicação periódica dirigida da Racco Equipamentos LTDA.**  
**Não é permitida sua reprodução total ou parcial sem autorização previa por escrito.**  
**Assine Grátis - [www.racsonet.com.br](http://www.racsonet.com.br)**



Av. Barbacena, 58 30190.130 - Belo Horizonte - MG  
Fone: (31) 3029.1477 - Fax: (31) 3029.1488  
[www.racsonet.com.br](http://www.racsonet.com.br) - E-mail: [infoseg@racconet.com.br](mailto:infoseg@racconet.com.br)