



**FACULDADE DE MEDICINA DE RIBEIRÃO PRETO  
DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO**

Departamento de Oftalmologia, Otorrinolaringologia, Cirurgia de Cabeça e Pescoço

**OTORRINOLARINGOLOGIA**

Av.: Bandeirantes, 3900 - Ribeirão Preto - SP - CEP 14049-900

Telefone: (016) 602-2523

e-mail: ramcast@fmrp.usp.br



CURSO DE FONOAUDIOLOGIA – 1º ANO – 2º SEMESTRE:

Discente: Bianca Dos Anjos Soares Nº11837925

**RFO 3015 – ANATOMO FSIOLOGIA ESPECIALIZADA II**

**ESTUDO DIRIGIDO**

**Quais são as estruturas que compõem a orelha interna?**

A orelha interna é composta pela cóclea, canais semicirculares e vestíbulo.

**Qual a Importância da Orelha interna na função auditiva?**

A orelha interna é importante para audição e para o equilíbrio, realizando a transdução para o sistema central, convertendo o impulso mecânico em potencial bioelétrico propagável. Além disso, tem-se o labirinto ósseo que fornece suporte ao labirinto membranoso; utrículo e sáculo que fornece a informação sobre a posição da cabeça e também os ductos semicirculares que promove a informação sobre o movimento da cabeça.

**Qual a importância da teoria das “ondas viajantes”?**

Frequências específicas fazem a movimentação da membrana basilar, gerando ondas aperiódicas, que vibram a membrana, tendo importância na distribuição do estímulo.

**O que é cóclea ativa e qual sua repercussão na audição?**

A cóclea ativa é a transdução eletromecânica nas células ciliadas externas, as contrações rápidas formadas pelos potenciais elétricos, essas contrações determinariam uma amplificação da vibração da membrana basilar numa área restrita do órgão de Corti

**Quais as etapas fisiológicas da cóclea ativa? Descrever.**

1º Etapa: Transdução mecanoelétrica, ocorre a movimentação da membrana basilar e a entrada de potássio na célula ciliada externa, ocasiona a despolarização.

2º Etapa: Transdução eletromecânica, tem-se a contração da célula ciliada externa, sendo que determinam uma amplificação da vibração da membrana basilar numa área restrita do órgão de Corti, devido ao acoplamento que as células ciliadas externas realizam entre a membrana basilar e a membrana tectorial. Constitui o amplificador da cóclea ativa.

3º Etapa: Transdução mecanoelétrica nas células ciliadas internas, sendo que estas atingem a membrana tectorial, havendo uma inclinação que provoca a despolarização, com a formação de potenciais de potássio. Através da migração de vesículas internas,

tem-se a realização de sinapses com neurônios responsáveis por conduzir a informação para o córtex auditivo.

### **Como são integradas as funções das orelhas externa, média e interna para o funcionamento do sistema auditivo?**

Orelha externa realiza a captação e condução do som. Na orelha média, ocorre a amplificação do som da membrana timpânica para a orelha interna, onde irá ocorrer a transdução para o sistema nervoso

### **Quais as diferenças entre as células cocleares externas e internas?**

Células internas: Não fazem contato com a membrana tectorial, não possuem miosina e prestina. Realizam a despolarização para o sistema nervoso, através da entrada de potássio. Possui função de informação sonora.

Células externas: Realizam contração, variam de acordo com a frequência, mandam e recebem informação do cérebro. É modulada.

### **Como ocorre a transdução do sinal acústico para o aferente primário?**

A transdução do sinal, ocorre através da depolarização da célula ciliada interna, é necessário que o estímulo seja suficiente para haver a entrada suficiente dos íons, até o ponto em que ocorra a despolarização. Assim, realizará sinapses com neurônio aferente primário, responsável por levar a informação sonora ao córtex auditivo.