

## FISIOLOGIA DA AUDIÇÃO: UMA BREVE REVISÃO.

Congresso Online Brasileiro de Medicina, 1ª edição, de 22/03/2021 a 24/03/2021  
ISBN dos Anais: 978-65-86861-87-7

**RAFAEL; Victória Berto da Silva Nunes<sup>1</sup>, SANTOS; Caryne Ramos dos<sup>2</sup>, MARANHÃO; Letícia Mariz<sup>3</sup>, FIALHO; Nathalia Maria Menezes<sup>4</sup>, SANTANA; Maria Alice Bezerra Cavalcanti Maranhão<sup>5</sup>**

### RESUMO

**Introdução:** A linguagem falada é a comunicação mais utilizada no mundo. Para tanto, necessita-se do funcionamento da audição, a capacidade de processar ondas sonoras captadas. **Objetivo:** Revisar a fisiologia da audição humana seguindo o percurso anatômico envolvido nesse processo. **Metodologia:** Revisão bibliográfica de dados da plataforma Pubmed a partir de 3 artigos nacionais e internacionais. **Resultados:** O som é energia mecânica, resultada da transmissão de partículas de ar em vibração, transformada em informação pelo órgão auditivo. Esse processo começa na orelha externa que encaminha essas ondas até o tímpano. O impacto das ondas sonoras na membrana timpânica a vibra, deslocando-a em fases de compressão e rarefação para orelha média. A orelha média possui três ossículos: martelo (em contato com o tímpano), bigorna e estribo (em contato com a cóclea), que se movimentam como um pistão pelo contato direto do cabo do martelo na membrana vibrante. Existem dois músculos que se inserem nesses ossículos: o tensor do tímpano (inserido no martelo, é responsável por manter a membrana tensa) e o estapédio (se insere no estribo, seu reflexo à um estímulo sonoro intenso faz parte da proteção da orelha média). Para a orelha interna, as vibrações que chegam ao estribo penetram na cóclea através da janela oval. A cóclea, uma estrutura composta por três tubos paralelos, é o componente da orelha interna que está diretamente relacionado à audição, nela ocorre a transdução de energia mecânica em energia elétrica. Os três tubos são: rampa vestibular (limita-se com a orelha média pela janela oval), rampa média (chamada de ducto coclear, tem como base a membrana basilar) e rampa timpânica (delimita-se com a orelha média pela janela redonda). No interior da primeira e última há perilinfa, no interior da média há endolinfa. A extremidade posterior do estribo conecta-se à janela oval e sua movimentação faz com que o líquido se desloque na rampa do vestíbulo e na rampa média. A membrana basilar tem como principal característica a variabilidade. Por isso, certo estímulo vibratório causará maior amplitude de movimento em determinado ponto, dois sons distintos estimulam simultaneamente a cóclea, atribuindo à membrana a qualidade de tonotopia. O órgão de Corti situa-se na superfície da membrana basilar, percebe essas vibrações e os cílios das células que o compõem se movimentam de maneira que tocam a membrana tectoria acima deles. Assim ocorre a excitação das células ciliadas, que têm uma resposta dependente da frequência sonora. Como essas células tem contato com uma rede de terminações nervosas, a excitação por estímulos mecânicos causa uma estimulação dessas terminações ali situadas, que por sua vez conduzem esse estímulo para o sistema nervoso central. Essa condução é feita através da via auditiva sob forma de impulso elétrico pelo nervo coclear até uma parte do cérebro chamada de córtex auditivo, onde os impulsos nervosos são interpretados. **Conclusão:** Diante do exposto, conclui-se que a audição é um processo complexo e ágil que envolve

<sup>1</sup> Centro Universitário de João Pessoa-Unipê

<sup>2</sup> Centro Universitário de João Pessoa-Unipê

<sup>3</sup> Centro Universitário de João Pessoa-Unipê

<sup>4</sup> Faculdade de Medicina Nova Esperança-FAMENE

<sup>5</sup> Médico orientador residente da Faculdade de Medicina Nova Esperança-FAMENE

diversas estruturas anatômicas e necessita da boa performance do córtex para interpretação do som.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fisiologia, Anatomia, Orelha, Audição