



**Disciplina:**

**Diagnóstico e acompanhamento das Alterações Auditivas nas Síndromes e Anomalias Craniofaciais**

Professores responsáveis: Dr Carlos Ferreira dos Santos  
Dra Kátia de Freitas Alvarenga  
Dr Luiz Fernando Lourençone

**Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais - USP**

---

## Objetivos

§ Ampliar o domínio sobre métodos de investigação da alteração auditiva em níveis periférico e central, nas síndromes e anomalias craniofaciais;

§ Aprimorar o conhecimento relacionado à intervenção clínica e cirúrgica por meio de próteses auriculares nas malformações congênitas de orelhas externa, média e interna, em quadros sindrômicos e não sindrômicos, e,

§ Abordar as melhores práticas baseadas em evidências no atendimento inter-profissional centrado no paciente, intermediado pelos avanços tecnológicos na área da audição.

# Dinâmica

§ Aulas conceituais - discussões

§ Atuação prática – área genética

§ Estudo dirigido - Seminários

# Cronograma

Data	Horário	Sala	Conteúdo	Ministrante
8/11/2022	8 as 12 horas	Pós graduação 1	Abertura disciplina  Diagnóstico Etiológico da Perda auditiva -os desafios da investigação	Prof. Dr. Luiz Fernando <u>Lourencone</u>
8/11/2022	14 as 18 horas	Pós graduação 1	Alguns métodos moleculares para estudos de genes envolvidos nas alterações auditivas	Prof. Dr. Carlos Ferreira Santos
10/11/2022	9 as 12 horas	Estudo dirigido		
11/11/2022	9 as 12 horas	Estudo dirigido		
17/11/2022	9 as 12 horas	Remota síncrona	Compreendendo o sistema auditivo periférico e central	Profa. Dra. Sheila <u>Ballen</u> Profa. Dra. Kátia F Alvarenga
18/11/2022	8 as 12 horas	Pós graduação 1	A eletrofisiologia no diagnóstico da alteração e monitoramento da intervenção com dispositivos eletrônicos  Sinais e síndromes	Profa. Dra. Kátia F Alvarenga  Profa. Dionísia. C <u>Lamônica</u>
22/11/2022	8 as 12 horas	Laboratório de Farmacologia		Prof. Dr. Carlos
22/11/2022	14 as 18 horas	Laboratório de Farmacologia		Prof. Dr. Carlos
24/11/2022	8 as 12 horas	Laboratório de Farmacologia		Prof. Dr. Carlos
25/11/2022	9 as 12 horas	Estudo dirigido		
29/11/2022	8 as 12 horas	Estudo dirigido		
29/11/2022	14 as 18 horas	Pós graduação 1	Seminário	Profa. Dra. Kátia, Prof. Dr. Luiz Fernando

# Organização e Estrutura do Seminário

*Um olhar para a perda auditiva nas **síndromes** :  
da base de dados à discussão clínica*

Ferramenta

---



**OMIM<sup>®</sup>**

**An Online Catalog of Human Genes and Genetic Disorders**

Updated November 4, 2022

O OMIM é um compêndio abrangente e oficial de genes humanos e fenótipos genéticos que está disponível gratuitamente e atualizado diariamente. O OMIM é de autoria da Escola de Medicina da Universidade Johns Hopkins.

<https://omim.org/>

**"syndromic hearing loss"**

**61 resultados**

§ Perda auditiva condutiva / mista

1/2 Síndromes

~~Treacher-Collins~~

§ Perda auditiva sensorial

Duas Síndromes

§ Sinaptopatia / Neuropatia auditiva

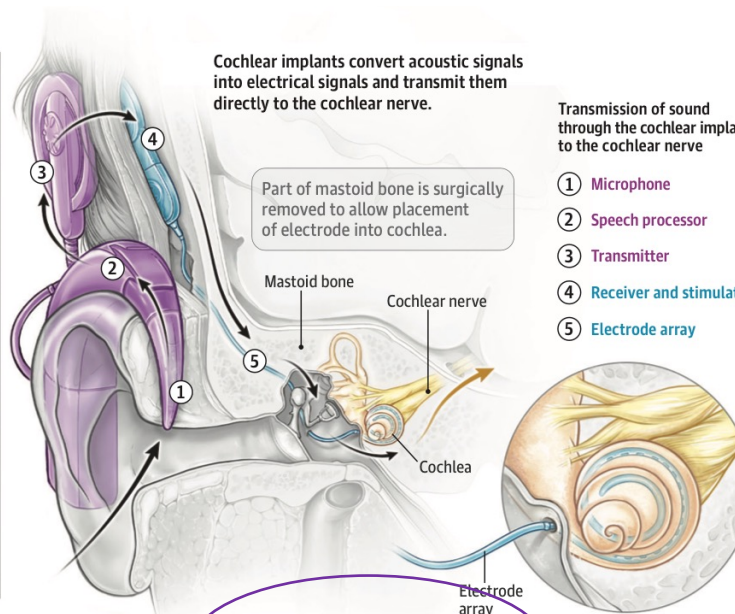
1/2 Síndromes

Perda auditiva sensorioneural  
Sinaptopatia/Neuropatia Auditiva

Cochlear implant

A cochlear implant consists of 2 main parts connected via magnets.

- **Internal device** with a receiver and stimulator is surgically implanted behind the ear.
- **External device** with a speech processor, microphone, and transmitter, is worn around the ear.



Transmission of sound through the cochlear implant to the cochlear nerve

- 1 Microphone
- 2 Speech processor
- 3 Transmitter
- 4 Receiver and stimulator
- 5 Electrode array

Hearing aid

A conventional hearing aid is worn externally and consists of 6 main parts.



The behind-the-ear device is typically used for small children.

Transmission of sound through the hearing aid to the cochlear nerve

- 1 Microphone
- 2 Amplifier
- 3 Receiver
- 4 Ear hook
- 5 Tubing

Hearing aids amplify acoustic signals received through the microphone so that sound can reach the cochlea.

Bone-conduction hearing aid

A bone-conduction aid can be surgically implanted or attached to the skin by a headband or adhesive.



The nonsurgical headband option is used for small children.

Transmission of sound through the bone-conduction aid to the cochlear nerve

- 1 Processor
- 2 Connector

Bone-conduction hearing aids bypass the middle ear and transmit sound through vibrations to the cochlear nerve.

Perda auditiva condutiva/mista

Lieu et al, 2020.



## **Cada grupo se responsabilizará em apresentar:**

§ Arquivo com uma Revisão Narrativa – 1 semana anterior a data do seminário deverá disponibilizado para os professores e demais alunos

§ Seminário: máximo 1 hora de duração, com discussão entre os participantes da disciplina

§ Conteúdo:

Descrição da síndrome; características clínicas; características da perda auditiva; diagnóstico da perda auditiva; tratamento, comentários adicionais, conclusão

## **Critérios de Avaliação:**

- § Arquivo com uma Revisão Narrativa
- § Apresentação da Aula (com a revisão narrativa de tema)
- § Participação nas discussões ao final de cada apresentação
- § Presença nas aulas

*Dúvidas?*

CARLOS F. SANTOS <cfsantos@fob.usp.br>

KATIA ALVARENGA <katialv@fob.usp.br>

LUIZ FERNANDO LORENÇONE <luiz.fernando@usp.br>

*Bons estudos!*