

# Saúde Auditiva



*Prof. Dr. Miguel A. Hyppolito*

# WHO – 2015

360.000.000 Com Surdez(5,3%)

328.000.000 ADULTOS (91%) – ♂/♀ 183/144

1/3 >65 anos

32.000.000 CRIANÇAS (9%)

AMERICA LATINA – 2.600.000

USA

738.000 SNHL-Severa a Profunda (8% < 18 ANOS)



# Brasil

---

Population - 206,600,000 (total de 8 514 876,599 km<sup>2</sup> /55.455 km<sup>2</sup> water)

50.000.000 – Sistema de Saúde Privado

156.600.000 - SUS

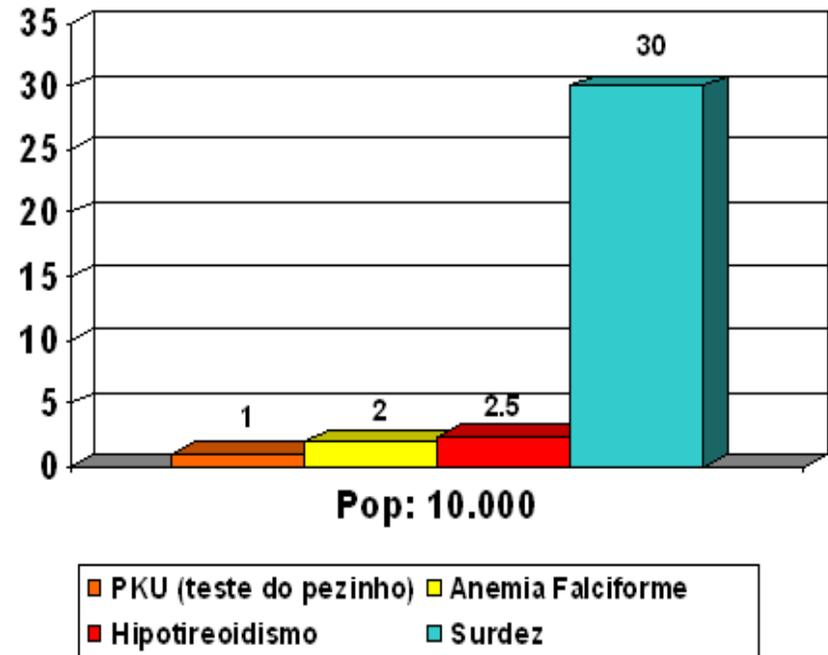
IBEGE (2010)

9.722.163 – alguma perda auditiva

**2,147,366** (22.1%) – SEVERA A PROFUNDA



- ▶ Em relação à incidência de **PA** em RN de berçário comum esta varia de **1-6/1000** nascimentos (30/10000)
- ▶ Em RN de berçário de alto risco **20/1000** nascidos vivos
- ▶ **IBGE(2010) – 2,9 milhões** de nascidos vivos/ano



Se média de **3/1000** nasc. vivos têm PA **9000** novos casos/ano no Brasil

# IC no Brasil

**PRIVADO: 2800 pacientes implantados.**

- **20%** (560) Não usam regularmente seu IC – reparos caros /Processadore antigos/Novas Tecnologias de Processadores (Parecer-ANS 16-2016)

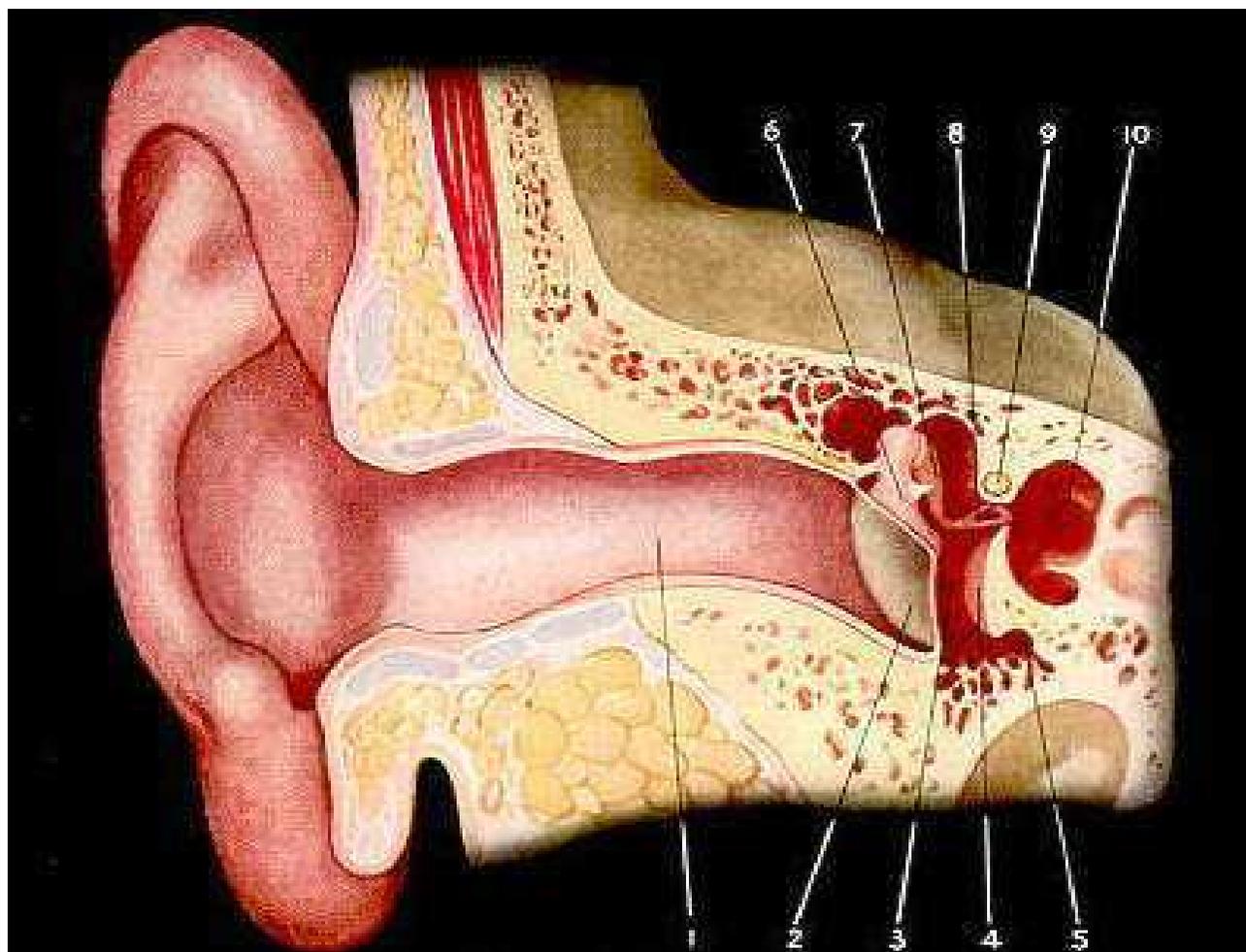
**SUS - 7604 pacientes implantados** (August 2016)

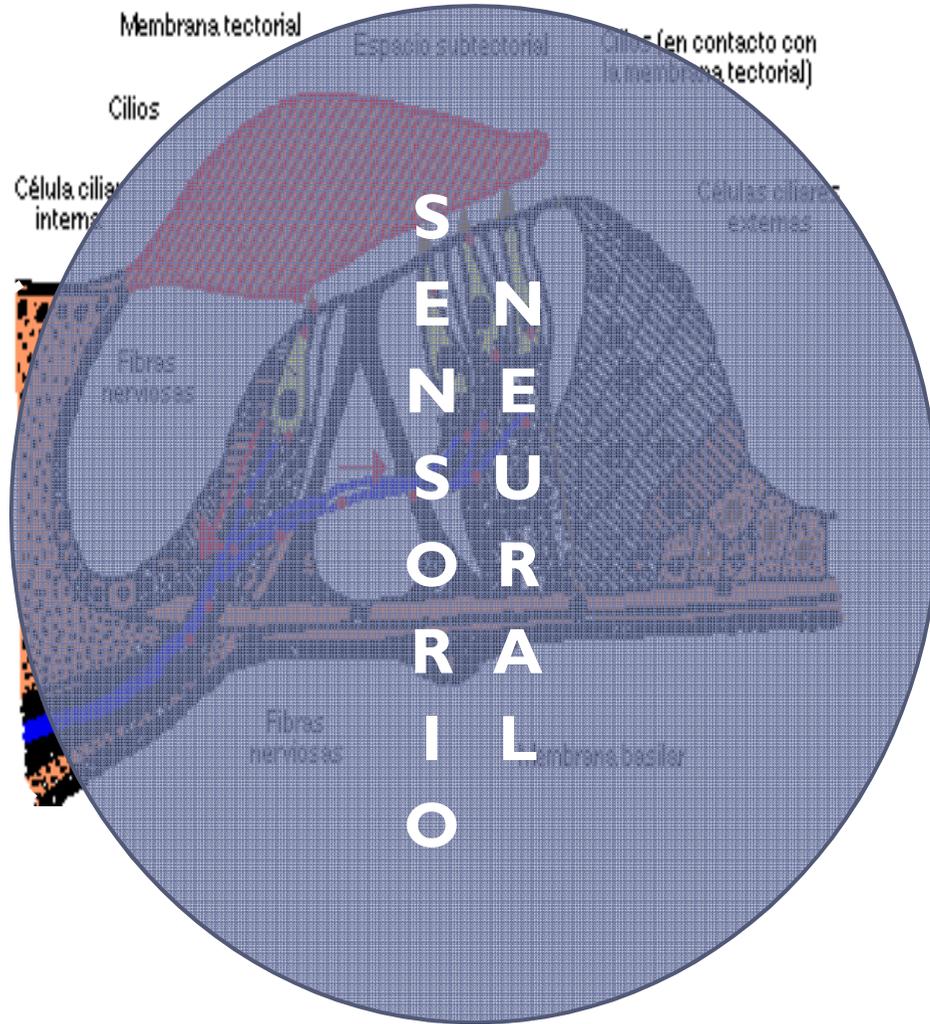
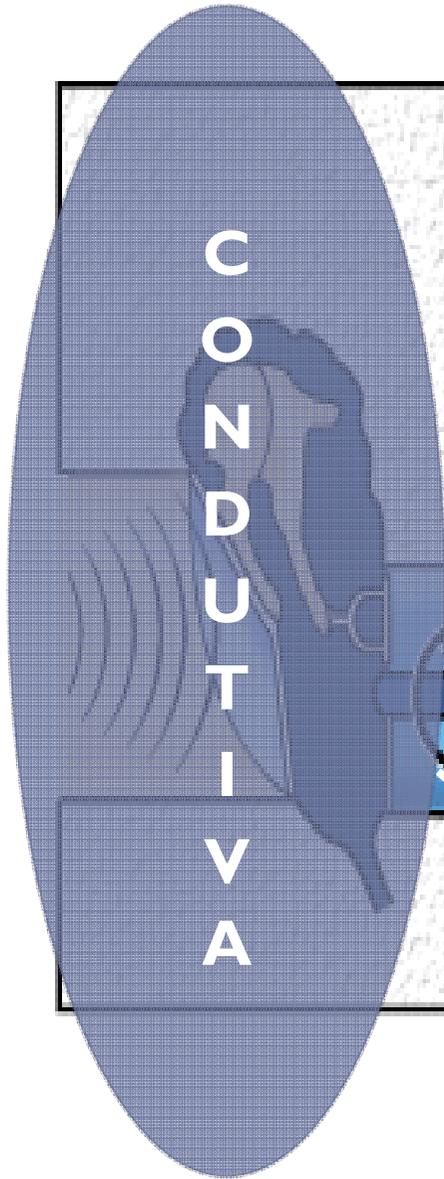
- **45%** (3420) Não usam regularmente seu IC:

1. Uso não sistemático
2. Danos fora da garantia
3. Dificuldade com custos de manutenção
4. Negligência familiar
5. Resultados Pobres / Indicação Inadequada
6. Programação Inadequada
7. Ausência de Programas de Reabilitação



# ORELHA / VIA AÉREA – VIA ÓSSEA





# PERDA AUDITIVA

---

**Personalidade do paciente**

**Convívio social do paciente**

**Estigmas - distúrbios psiquiátricos (autismo)**

**Isolamento social**

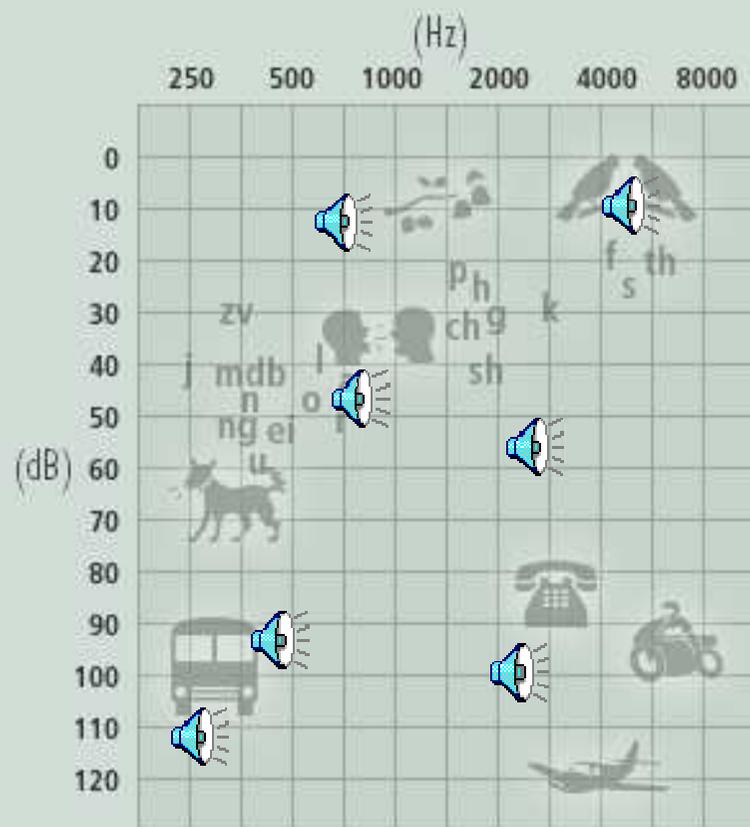
**Incapacidade para sons ambientais**

**Não permite a modulação vocal**

**(voz esteticamente ruim)**

**Segurança**

# LIMIARES DE AUDIÇÃO



Os símbolos acima representam sons comuns que se encontram em diferentes frequências e intensidades.

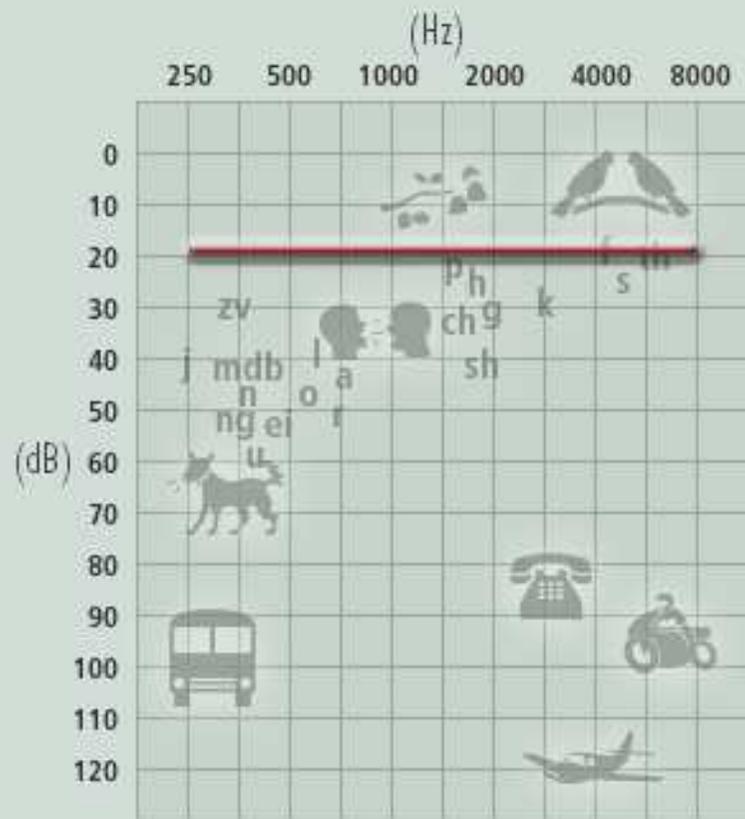
j zv mdb n ng ei o l r a  ch g p h sh k f s th

As letras se referem a sons em nossa língua que estão em diferentes frequências e intensidades. As consoantes, que possuem altas frequências, são cruciais para o entendimento de fala. Esta é geralmente a área onde ocorre a perda auditiva.

Clique nos gráficos pequenos para ver exemplos de perdas comuns.



# LIMIARES NORMAIS

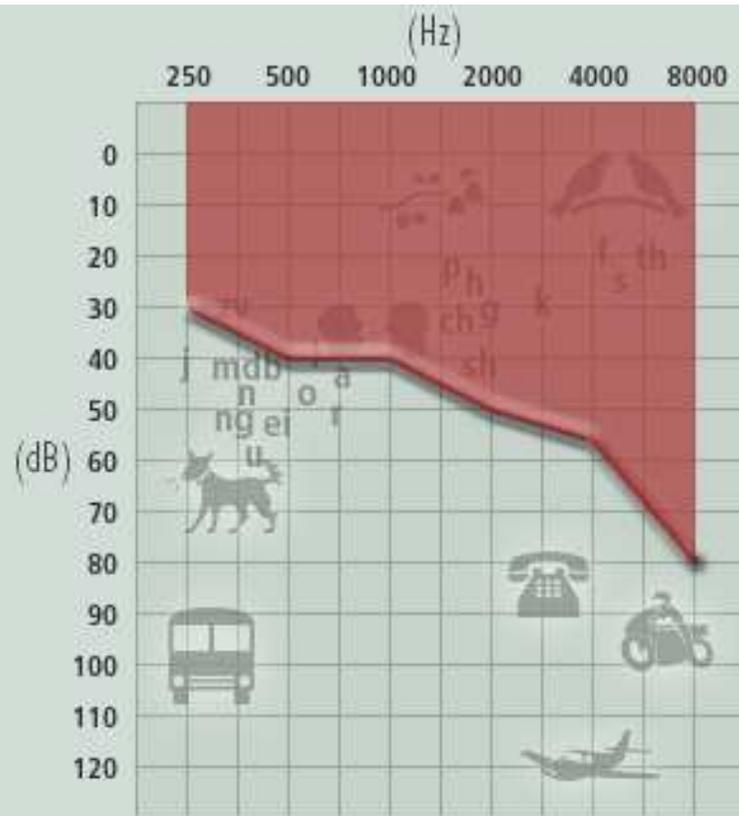


## Audição normal

A audição é considerada normal se estiver em uma faixa de -10 a 20 dB. Com esta capacidade auditiva, você não precisa usar nenhum tipo de aparelho auditivo.



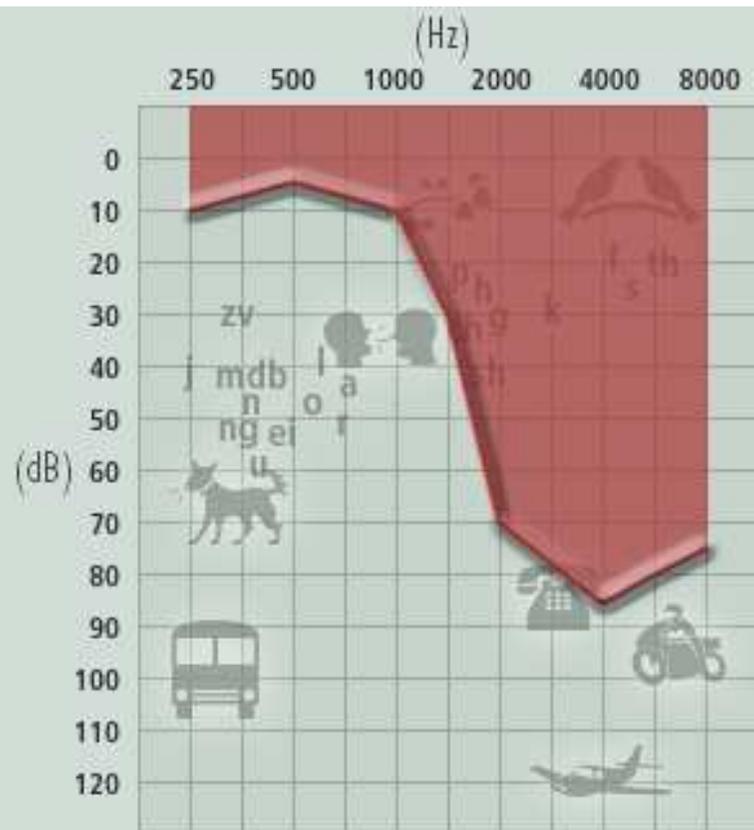
# PERDAS AUDITIVAS



## Perda induzida pela idade

A deterioração gradual das células ciliadas do ouvido interno pode levar à perda auditiva. Todas as frequências podem ser atingidas, mas é a dificuldade em ouvir frequências mais altas que terá mais impacto na inteligibilidade de fala.

# PERDAS AUDITIVAS

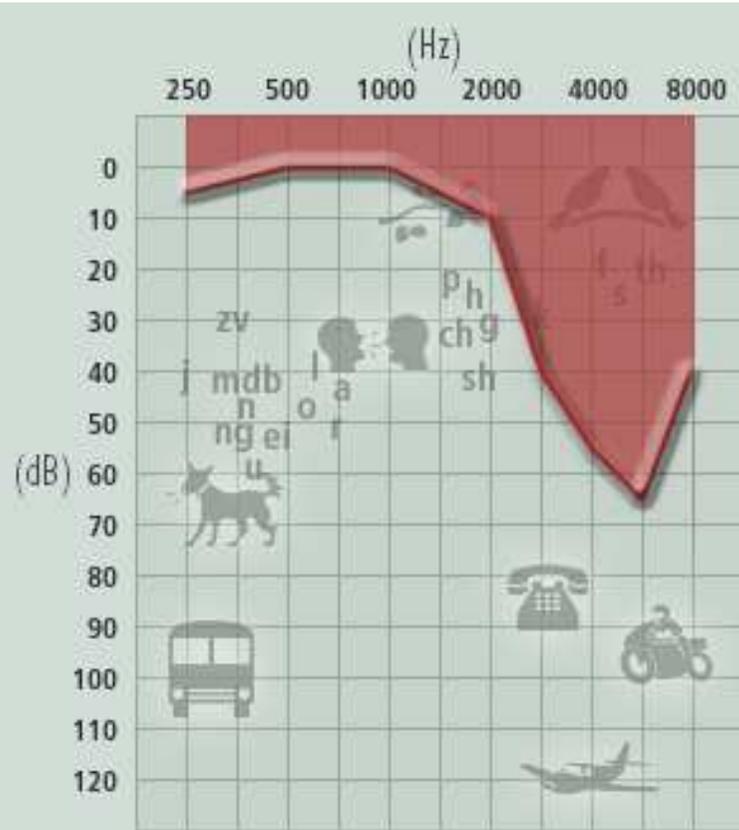


## Rampa em ski

Este tipo de perda auditiva pode ser causada por um ou mais dos seguintes fatores: trauma acústico, longos períodos de exposição a ruído intenso, falta de oxigênio durante o parto, infecção viral, alterações genéticas, ou grave efeito colateral de medicamentos.

A perda auditiva de rampa em ski é normalmente uma combinação de perdas das células ciliadas internas e externas. Como resultado, temos uma perda significativa nas freqüências mais altas.

# PERDAS AUDITIVAS

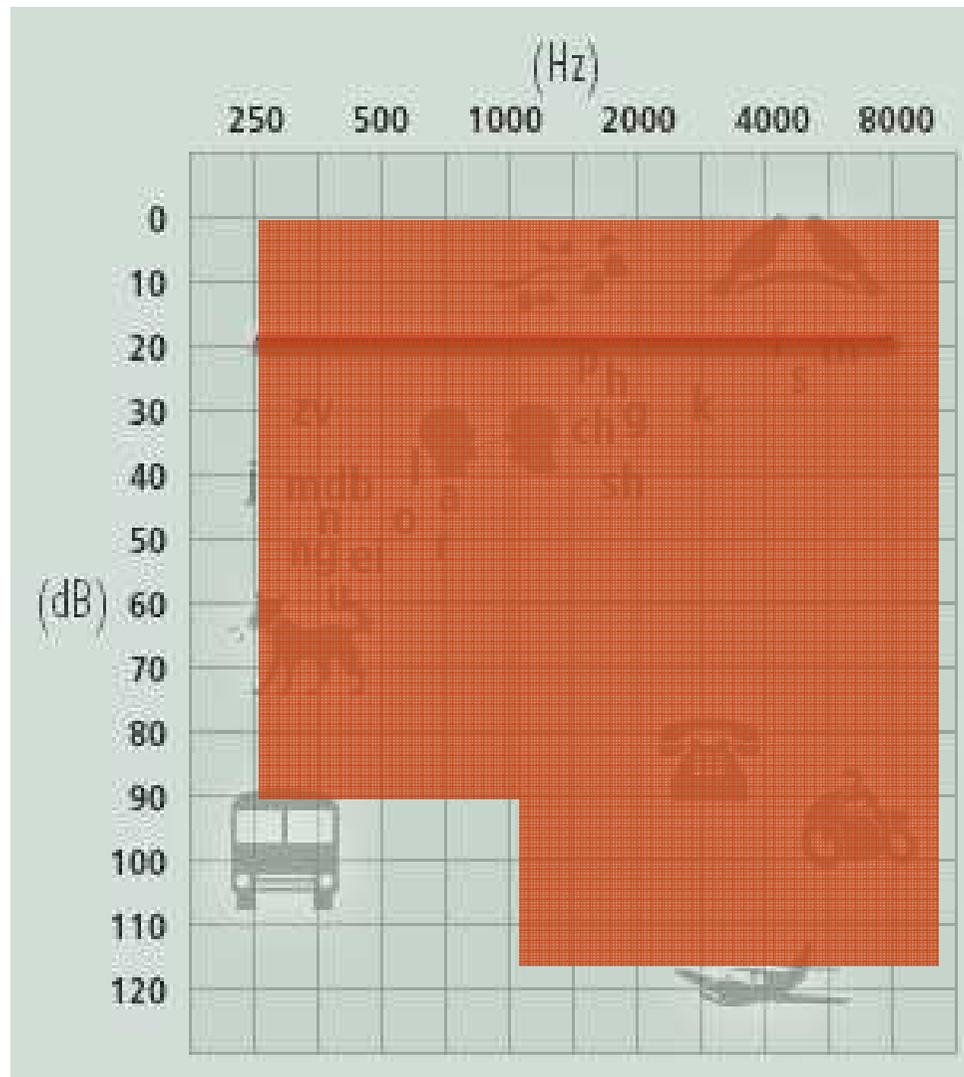


## Perda induzida pelo ruído

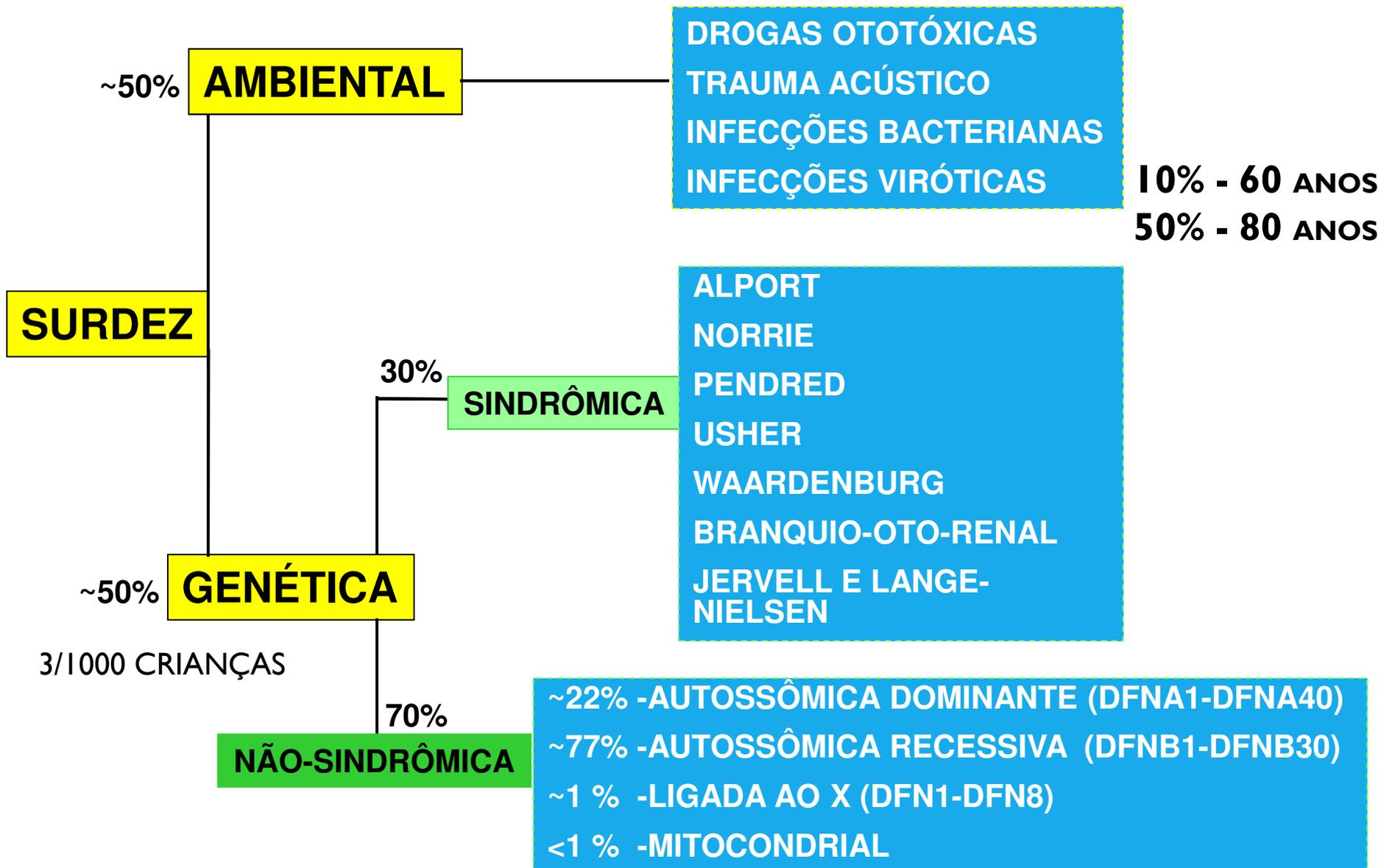
Se você foi exposto a um trauma acústico ou a ruídos excessivos durante um longo período, você pode ter perda induzida pelo ruído. Você tem dificuldade em ouvir sons de alta frequência, dificultando a discriminação principalmente em ambientes ruidosos.



# SEVERA - PROFUNDA



# PERDA DE AUDIÇÃO É UMA DAS MAIS COMUNS ALTERAÇÕES HUMANAS



**Quando uma criança tem uma perda auditiva, é motivo de atenção imediata.**

**# competências linguísticas e de comunicação  
antes dos 3 anos  
(PRÉ LINGUAL)**

**Quando a perda auditiva é detectada, as crianças estão atrasadas no desenvolvimento dessas habilidades**



## **Os sinais de uma perda auditiva ou surdez:**

**# não responde consistentemente aos sons ou ao seu próprio nome;**

**# pede coisas a ser repetido ou, muitas vezes diz "huh?"**

**# está atrasada no desenvolvimento da fala ou não tem discurso claro;**

**# aumenta o volume alto da TV e de outros dispositivos eletrônicos.**



## **Implicações Educacionais**

**A perda auditiva ou surdez não afeta a capacidade intelectual de uma pessoa ou a capacidade de aprender.**

**CRIANÇAS E ADULTOS - educação especializada para receber uma educação adequada:**

- discurso regular, linguagem, treinamento auditivo e de um especialista;**
- sistemas de amplificação;**
- serviços de um intérprete para os alunos que utilizam a linguagem gestual;**
- assento favorável na classe para facilitar a leitura labial;**
- filmes legendados e vídeos;**
- assistência de um notetaker, que toma notas para o aluno com uma perda de audição;**
- instruções para o professor e colegas em métodos de comunicação alternativos, como a linguagem gestual, e aconselhamento.**

**Para as crianças que são surdas ou têm perdas auditivas severas, o uso precoce, consistente e consciente dos modos de comunicação visíveis (linguagem gestual) e / ou amplificação e aural / oral de treinamento pode ajudar a reduzir este atraso de linguagem.**



# SUS - Princípios Básicos organizacionais



# Regionalização



► *Mendes, 2001:*

“ ... as dificuldades da realização de procedimentos de maior complexidade para sua população foi sentida por muitos municípios que, infelizmente, **tentaram construir** sistemas de saúde municipais autônomos, expandindo a rede municipal **sem articulação regional**, sem observar a necessária economia de escala, com serviços de saúde mal dimensionados para as necessidades da população, que se tornam ociosos, custosos e **inviáveis técnica e financeiramente.**”



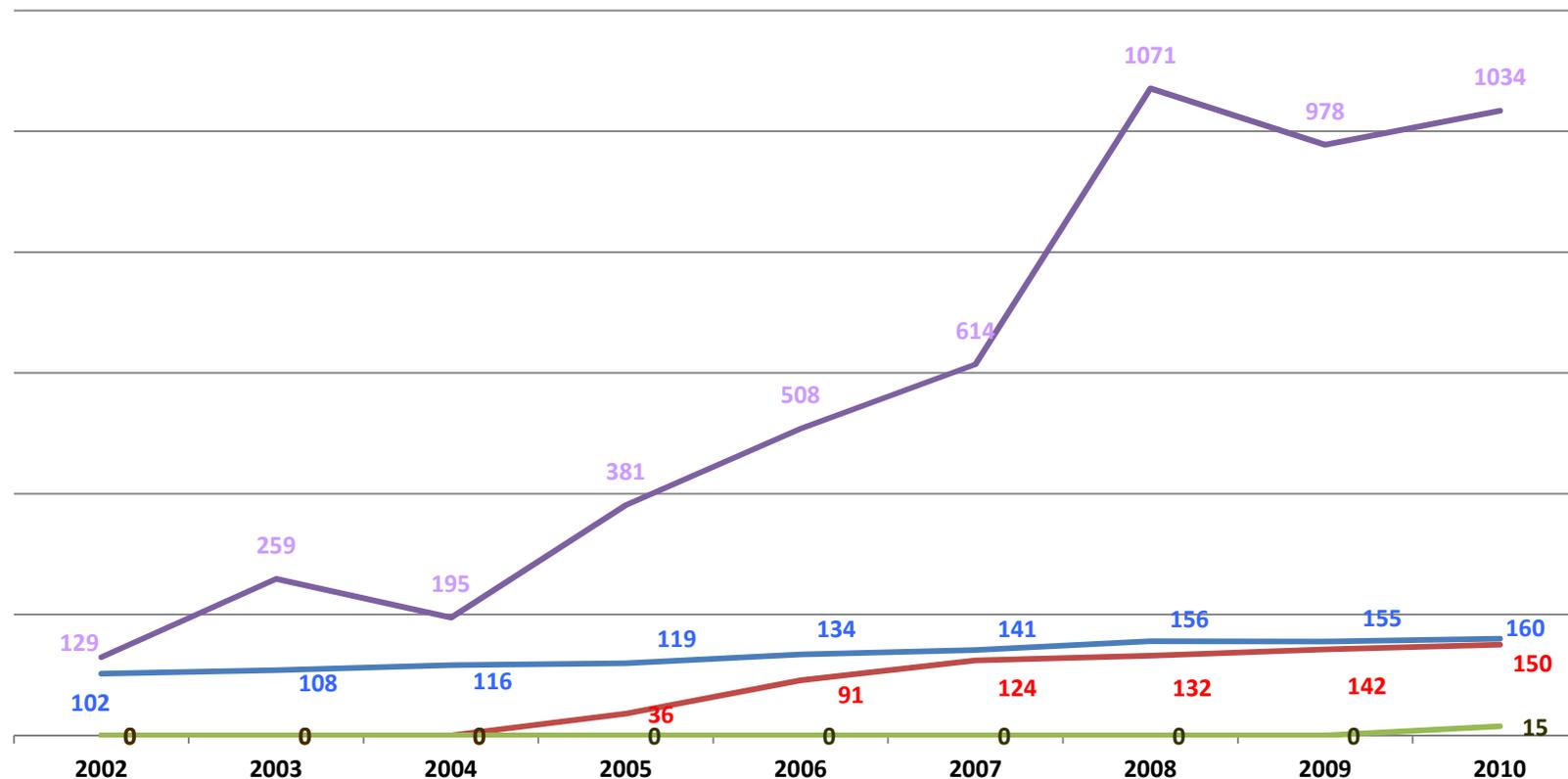
# Organização da Assistência até 2011

Atenção especializada em **Serviços de Reabilitação** com equipe multiprofissional e o fornecimento de recursos ópticos, órteses e próteses ortopédicas, aparelhos auditivos, implante coclear e os leitos de reabilitação.

- ❑ **Política Nacional de Saúde da Pessoa com Deficiência (2002)**
- ❑ **Reabilitação Física (2001)**
- ❑ **Deficiência Intelectual (2002)**
- ❑ **Saúde Auditiva (2004)**
- ❑ **Reabilitação Visual (2008)**
- ❑ **Reabilitação para Pessoas Ostomizadas (2009)**

# Número de Serviços de Reabilitação, Brasil, 2002 a 2010

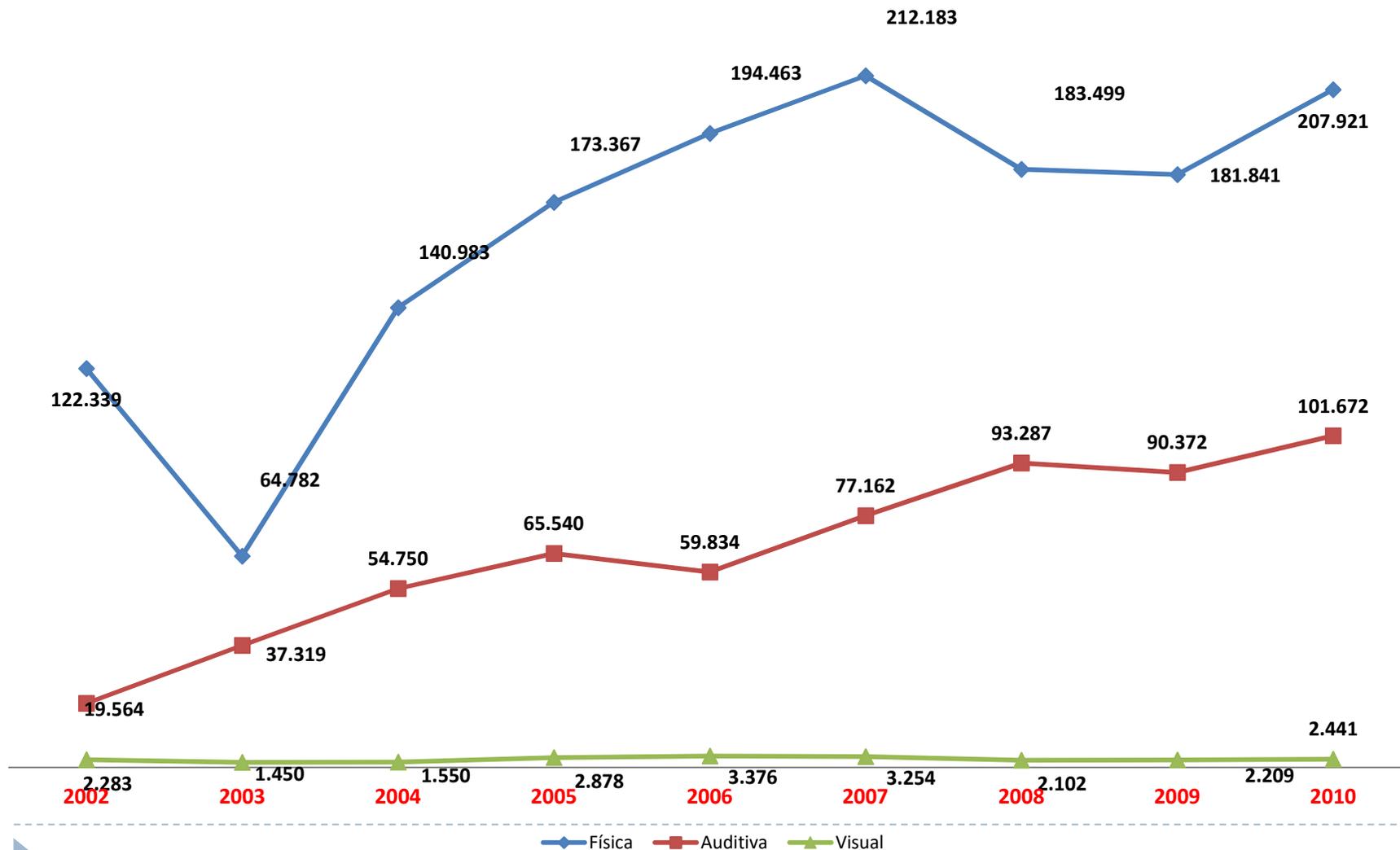
Fonte: DATASUS



— Nº de Serviços de Reabilitação Física      — Nº de Serviços de Saúde Auditiva  
— Nº de Serviços de Reabilitação Visual      — Nº de Serviços de Reabilitação Intelectual

# Estimativa do número de pessoas que receberam Órteses e Próteses nos Serviços de Reabilitação Física, de Saúde Auditiva e de Reabilitação Visual, Brasil, 2002 a 2010.

Fonte: DATASUS



# Portarias - até 2012

- ▶ Portaria GM/MS nº 2.073 de 28 de setembro de 2004 - Institui a Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva; (revogada – portaria Nº 793 de 24/04/2012)
- ▶ Portaria SAS/MS nº 587, de 07 de outubro de 2004 - determina a organização e a implantação de Redes Estaduais de Atenção à Saúde Auditiva; ; (revogada – portaria Nº 793 de 24/04/2012)
- ▶ Portaria SAS/MS nº 589 de 08 de outubro de 2004 - trata dos mecanismos para operacionalização dos procedimentos de atenção à saúde auditiva no Sistema Único de Saúde - SIA/SUS;
- ▶ Portaria GM/MS nº 1278, de 20 de outubro de 1999 - Critérios de Indicação e Contra-Indicação de Implante Coclear e elatabelece as Normas para Cadastramento de Centros/Núcleos para realização de Implante Coclear ; (revogada – portaria Nº 2.776 de 18/12/2014)

# Portaria GM/MS nº 2.073 de 28 de setembro de 2004

- Institui a Política Nacional de Atenção à Saúde Auditiva



# PORTARIA Nº 793 - 24/04/2012

## *Institui a Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no âmbito do Sistema Único de Saúde.*

- criação, ampliação e articulação de pontos de atenção à saúde
- diretrizes para o funcionamento da Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência
- objetivos gerais da Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência

Operacionalização da implantação da Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência se dará pela execução de quatro fases

- diagnóstico e desenho regional da Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência;
- adesão à Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência;
- contratualização dos Pontos de Atenção;
- implantação e acompanhamento pelo **Grupo Condutor Estadual** da Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência

Para operacionalização da Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência, ficam estabelecidas as competências: municipal, estadual e federal



# PORTARIA Nº 835 - 25/04/2012

- ▶ *Institui incentivos financeiros de investimento e de custeio para o Componente Atenção Especializada da Rede de Cuidados à Pessoa com Deficiência no âmbito do Sistema Único de Saúde:*
- ✓ investimento destinado à **construção, reforma** ou **ampliação** das sedes físicas dos pontos de atenção e do serviço de oficina ortopédica do Componente Atenção Especializada em Reabilitação, bem como para **aquisição de equipamentos e outros materiais permanentes.**



# ACESSO

- ▶ **Fundamental relevância (atuação da equipe população da**

## FATORES IMPACTANTES

ENVOLVIMENTO MUNICÍPIO / ESTADO - VARIADO  
RECURSOS HUMANOS E ESTRUTURAIS  
SISTEMA DE REGULAÇÃO POUCO OPERANTE  
INEXISTÊNCIA DE CONTRA-REFERÊNCIA  
REGULAMENTAÇÃO DA TROCA E REPARO  
LIMITAÇÃO DO NÚMERO DE AASI / SERVIÇO

# Avaliação diagnóstica e à indicação do uso de AASI

Acima 3 anos

Acima 3 anos

Até 3 anos

## FATORES IMPACTANTES

TEMPO MÉDIO DIAGNÓSTICO  
NÚMERO DE PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS  
NECESSIDADE DE EXAMES SOB ANESTESIA  
NECESSIDADE DE EQUIPAMENTOS (CALIBRAÇÃO DE EQUIPAMENTOS)  
DIFICULDADE DE PARTICIPAÇÃO DA BAIXA E MÉDIA COMPLEXIDADE

acoplador de 2,0 ml e orelha real (RECD)



# SELEÇÃO E ADAPTAÇÃO DE AASI

## FATORES IMPACTANTES

TEMPO MÉDIO (2 MESES)  
FALTA DO TECNICO PARA REALIZAR O MOLDE  
VALORES DE REPASSE MODE / AASI  
NECESSIDADE DE EQUIPAMENTOS (AJUSTES E TESTES  
DOS AASI)  
NECESSIDADE DE REFAZER EXAMES  
RELAÇÃO RECURSOS HUMANOS/ NÚMERO PACIENTES  
NÃO DIMENSIONADOS NAS PORTARIAS

A indicação de reposição de AASI deve ocorrer nas seguintes situações:

- ✓ Perda auditiva progressiva comprovada, em que não há

### FATORES IMPACTANTES

NÚMERO DE AASI – REDUZ O ACESSO  
NÚMERO DE PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS  
FALTA DE CONTRA REFERÊNCIA

# ACOMPANHAMENTO

O Serviço é responsável pelo acompanhamento periódico destes usuários monitorando a perda auditiva e a efetividade do uso de AASI

## FATORES IMPACTANTES

PARA 50 NOVOS PACIENTES /MES - (35 ADULTOS/15 CRIANÇAS): 3.400 HS – 4 PROFISSIONAIS (FONO) DE 20H/SEMANA

PARA ACOMPANHAMENTO - +1,6 PROFISSIONAIS/ANO

FALTA DA CONTRA REFERÊNCIA  
FALTA DE PROFISSIONAIS NA REDE BÁSICA

7.  
8. Reposição de receptor do canal

9. Reposição de cápsulas dos aparelhos intracanal e microcanal quando necessário

8. Reposição de receptor o canal

9. Reposição de cápsulas dos aparelhos intracanal e microcanal 1 vez no ano

# ACOMPANHAMENTO

## Terapia fonoaudiológica

---

### FATORES IMPACTANTES

SE 50% "ADULTOS" PRECISAR DE REABILITAÇÃO:

6750 HORAS – 7 PROFISSIONAIS/ANO

SE 15 CRIANÇAS < 3 ANOS - REABILITAÇÃO:

64800 HORAS – 67 PROFISSIONAIS/ANO

FALTA DE REABILITADORES NAS CIDADES DE ORIGEM  
DIFICULDADES DA CONTRA REFERENCIA

# PORTARIA 1274 - 25 DE JUNHO DE 2013

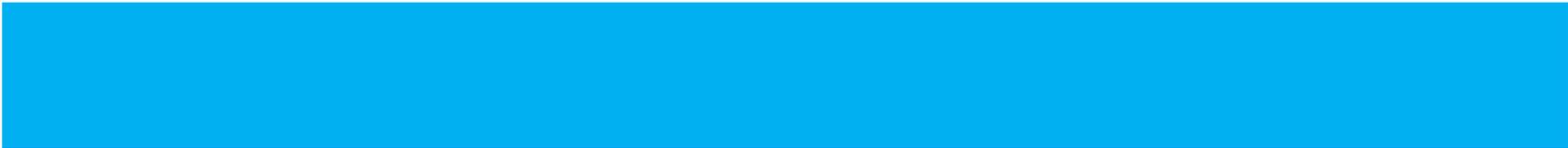
- ▶ ***Inclui o Procedimento de Sistema de Frequência Modulada Pessoal (FM) na Tabela de Procedimentos, Medicamentos, Órteses, Próteses e Materiais Especiais (OPM) do Sistema Único de Saúde.***



## PORTARIA 2776 - 18 DE DEZEMBRO DE 2014 / 2016

- ▶ ***Aprova diretrizes gerais, amplia e incorpora procedimentos para a Atenção Especializada às Pessoas com Deficiência Auditiva no Sistema Único de Saúde (SUS).***





# DUPLA DEFICIÊNCIA: VISUAL - AUDITIVA

---

[VIDEO](#)

# IC no Brasil

SUS - 7604 PACIENTES IC (August 2016)

População com limitações

- Manutenção
- Aquisição
- Aquisição
- Reparação
- Atividade
- Programa
- Reabilitação

**Distância dos Centros  
(29)**

**Limitações econômicas**

# CONCLUSÃO

---

I. Impacto da abertura de novos centros.

# CONCLUSÃO

---

1. Impacto da abertura de novos centros..

**2. Infraestrutura física e recursos humanos nos centros. Impacto na reabilitação, Certificação de Centros e Profissionais.**

# CONCLUSÃO

---

1. Impacto da abertura de novos centros..
2. Infraestrutura física e recursos humanos nos centros. Impacto na reabilitação.
- 3. Migração de pacientes do sistema privado para o público.**

# CONCLUSÃO

---

1. Impacto da abertura de novos centros..
2. Infraestrutura física e recursos humanos nos centros. Impacto na reabilitação.
3. Migração de pacientes do sistema privado para o público.
4. **O impacto de tecnologias para programação e reabilitação dos pacientes implantados no SUS.**

# CONCLUSÃO

1. Impacto da abertura de novos centros..
2. Infraestrutura física e recursos humanos nos centros. Impacto na reabilitação.
3. Migração de pacientes do sistema privado para o público.
4. O impacto de tecnologias para programação e reabilitação dos pacientes implantados no SUS..

**5. Dados Epidemiológicos atualizados sobre a perda auditiva no Brasil, Situação dos Programas de Saúde Auditiva e Impacto econômico.**

# CONCLUSÃO

---

1. Impacto da abertura de novos centros..
2. Infraestrutura física e recursos humanos nos centros. Impacto na reabilitação.
3. Migração de pacientes do sistema privado para o público.
4. O impacto de tecnologias para programação e reabilitação dos pacientes implantados no SUS..
5. Dados Epidemiológicos atualizados sobre a perda auditiva no Brasil e Impacto econômico.

6. Estudos longitudinais sobre custo benefício (CB), Custo utilidade (CU) e custo efetividade (CE) em pacientes com surdez e uso de dispositivos para surdez.

# CONCLUSÃO

1. Impacto da abertura de novos centros..
2. Infraestrutura física e recursos humanos nos centros. Impacto na reabilitação.
3. Migração de pacientes do sistema privado para o público.
4. O impacto de tecnologias para programação e reabilitação dos pacientes implantados no SUS..
5. Dados Epidemiológicos atualizados sobre a perda auditiva no Brasil e Impacto econômico.
6. Estudos longitudinais sobre custo benefício (CB), Custo utilidade (CU) e custo efetividade (CE) em pacientes com surdez e uso de dispositivos para surdez.

**7. Identificação dos custos das terapias de fala e ocupacional; custos anuais das famílias nos cuidados com saúde com o paciente com surdez não reabilitado; custos com a educação após utilização de dispositivos para surdez.**

# CONCLUSÃO

1. Impacto da abertura de novos centros..
2. Infraestrutura física e recursos humanos nos centros. Impacto na reabilitação.
3. Migração de pacientes do sistema privado para o público.
4. O impacto de tecnologias para programação e reabilitação dos pacientes implantados no SUS..
5. Dados Epidemiológicos atualizados sobre a perda auditiva no Brasil e Impacto econômico.
6. Estudos longitudinais sobre custo benefício (CB), Custo utilidade (CU) e custo efetividade (CE) em pacientes com surdez e uso de dispositivos para surdez.
7. Identificação dos custos das terapias de fala e ocupacional; custos anuais das famílias nos cuidados com saúde com o paciente com surdez não reabilitado; custos com a educação após utilização de dispositivos para surdez.

**8. Identificar os custos anuais até a morte estimada do indivíduo estimando a expectativa de vida de 77.7 anos para a mulher e 70.6 anos para o homem.**

# CONCLUSÃO

1. Impacto da abertura de novos centros..
2. Infraestrutura física e recursos humanos nos centros. Impacto na reabilitação.
3. Migração de pacientes do sistema privado para o público.
4. O impacto de tecnologias para programação e reabilitação dos pacientes implantados no SUS..
5. Dados Epidemiológicos atualizados sobre a perda auditiva no Brasil e Impacto econômico.
6. Estudos longitudinais sobre custo benefício (CB), Custo utilidade (CU) e custo efetividade (CE) em pacientes com surdez e uso de dispositivos para surdez.
7. Identificação dos custos das terapias de fala e ocupacional; custos anuais das famílias nos cuidados com saúde com o paciente com surdez não reabilitado; custos com a educação após utilização de dispositivos para surdez.
8. Identificar os custos anuais até a morte estimada do indivíduo estimando a expectativa de vida de 77.7 anos para a mulher e 70.6 anos para o homem.

**9. Identificar os custos de cada membro da família que para de trabalhar para se dedicar aos cuidados da pessoa com deficiência.**

OBRIGADO PELA SUA ATENÇÃO

*Prof. Dr. Miguel A. Hyppolito*

*e-mail: mahyppo@fmrp.usp.br*



Divisão de Otorrinolaringologia  
Dept. de Oftalmologia, Otorrinolaringologia e CCP  
FMRP-USP  
Comitê de Implante Coclear ABORL CCF  
Programa de Saúde Auditiva do HCRP-FMRP-USP